



INSTITUTO FEDERAL
Catarinense
Campus Camboriú



Feira de Iniciação Científica e Extensão

ANAIS 2021

FICE

Feira de Iniciação Científica e Extensão

Coordenadores

Angelo Augusto Fozza

Daniel Shikanai Kerr

Michela Cancillier

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense –
Campus Camboriú
21 a 24 de Setembro de 2021
Camboriú – SC

XII FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO

F299 Feira de Iniciação Científica e Extensão (12: 2021:
Camboriú, SC)

Anais [da] XII Feira de Iniciação Científica e
Extensão / Coordenadores: Angelo Augusto Frozza, Daniel
Shikanai Kerr, Michela Cancillier; Editoração: Michela
Cancillier, Samara Silvério da Silva. – Camboriú: Instituto
Federal Catarinense, 2021.

ISSN 2447-9454

1. Pesquisa. 2. Educação - Estudo e ensino (Ensino
médio). 3. Extensão universitária. 4. Trabalhos
escolares. I. Frozza, Angelo Augusto. II. Kerr, Daniel
Shikanai. III. Cancillier, Michela. IV. Título.

CDU 001(048.1)

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Fernanda Borges Vaz
Ribeiro – CRB 14/1373

Editoração

**Michela Cancillier
Samara Silvério da Silva**

Este anais contém a publicação dos resumos expandidos dos trabalhos concluídos apresentados no evento. É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos, desde que citada a fonte.

A redação e a formatação dos resumos expandidos são de responsabilidade dos autores.

**INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - IFC
CAMPUS CAMBORIÚ**

**SIRLEI DE FÁTIMA ALBINO
Direção Geral**

**MARIA OLANDINA MACHADO
Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão - DEPE**

**XII FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO
XII FICE**

21 a 24 de Setembro de 2021

REALIZAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense
Campus Camboriú
Coordenação de Pesquisa e Inovação
Coordenação de Extensão, Estágios e Egressos

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos os envolvidos na realização da XII Fice: estudantes, estagiários, técnicos administrativos em educação (TAE) e professores orientadores/coorientadores que se reinventaram para desenvolver seus projetos e cursos num ano atípico, acometido ainda, pela pandemia do novo coronavírus, SARS-CoV-2 causando a Covid-19.

A todos os avaliadores, internos e externos, por suas contribuições.

A todos os envolvidos na organização e aos voluntários por seu empenho e dedicação que contribuíram para a concretização e consolidação da XII FICE.

Ao Instituto Federal Catarinense – *campus Camboriú* pelo apoio e disponibilização das condições necessárias para o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão.

Coordenação Geral

Angelo Augusto Frozza

Daniel Shikanai Kerr

Michela Cancillier

Comissão de Certificação

Michela Cancillier

Daniel Shikanai Kerr

Samara Silvério da Silva

Comissão de Divulgação

Cristine de Oliveira Dilli

Flávia Walter

Marília Cristiane Massochin

Comissão Científica

Aldalúcia Tereza da Rosa

Cláudia Damo Bértoli

Cristalina Yoshiie Yoshimura

Cristiane Michelon

Daniel Fernando Anderle

Elisângela da Silva Rocha

Everson Deon

Letícia Flohr

Thaysi Ventura de Souza

Daniele Soares

Maria Salete

Carla Machado de Sá Stein

Magali Dias de Souza

Thalia Camila Coelho

Débora de Fátima E. Jara

Gilberto Ferreira de Souza

Sanir da Conceição

Renata Oguuscu

Michele Leão de Lima Avila

Leisi Fernanda Moya

Comissão de Avaliação

Daniel Shikanai Kerr

Luciane Grando Ungericht

Gianfranco da Silva Araújo
Aujor Tadeu Andrade
Juarez Nelson Alves de Lima

Premiações

Daniel Shikanai Kerr
Michela Cancillier
Samara Silvério da Silva

Comissão de Informática

Carine Calixto Aguena

APRESENTAÇÃO

A XII FICE tem como objetivo divulgar trabalhos de ensino, pesquisa e extensão, desenvolvidos por estudantes do ensino médio/técnico integrado e subsequente e de graduação de instituições de ensino, público ou privado, do IFC - Campus Camboriú e servidores do IFC - *Campus Camboriú*.

Os principais objetivos da FICE:

- Incentivar o ensino, a pesquisa, a extensão e o desenvolvimento de projetos científicos;
- Motivar a comunidade acadêmica para a pesquisa científica e para a busca de soluções para os problemas da sua realidade;
- Consolidar os grupos de pesquisa e de extensão nas Instituições;
- Motivar o interesse pela investigação científica em todas as áreas da natureza técnica e humanística, objetivando o desenvolvimento de novos conhecimentos e tecnologias;
- Proporcionar ao corpo discente, docente e técnico-administrativo a oportunidade de aperfeiçoar atividades de orientação, de extensão e de pesquisa científica;
- Propiciar o contato da comunidade regional com o meio científico, tecnológico e cultural;
- Proporcionar a melhora do processo de ensino e aprendizagem.

A edição da XII FICE foi realizada totalmente virtual devido a pandemia, e a abertura, a apresentação de trabalhos, a premiação e o encerramento, foram transmitidos pelo canal youtube [ifc.oficial.camboriu](https://www.youtube.com/channel/UCtPjyfzXWVQDgkOOGJLcA) e podem ser acessados na *playlist* XII Feira de Iniciação Científica e Extensão.

Foram inscritos 89 trabalhos, desses, 17 trabalhos de ensino, 50 de pesquisa e 22 de extensão, do ensino médio, graduação e servidores. Também foram enviados os vídeos dos trabalhos, que estão disponíveis na *playlist* do canal youtube [ifc.oficial.camboriu](https://www.youtube.com/channel/UCtPjyfzXWVQDgkOOGJLcA).

Os trabalhos foram avaliados durante o evento e os três melhores trabalhos de pesquisa do ensino médio técnico foram indicados para participar da MOSTRATEC – Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia, edição 2021, também

foram indicados os melhores trabalhos de ensino, pesquisa e extensão para participação da XIV MICTI - Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica Interdisciplinar, edição 2021 e além do melhor trabalho de extensão para participar do 40º SEURS Seminário de Extensão Universitária da Região Sul.

SUMÁRIO

1.CATEGORIA: ENSINO	16
1.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	16
CONCLUÍDO	16
PENTÁCULO DO BEM-ESTAR: parâmetro para uma vida saudável	17
ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA DOS ESTUDANTES DO IFC	23
A HERSTORY DA LITERATURA:	29
HUMIDITY SENSOR	37
CATEGORIA: ENSINO	44
1.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	44
EM ANDAMENTO	44
IF CONNECT	45
MONITORIA DE MATEMÁTICA PARA OS ALUNOS DO TERCEIRO ANO DOS CURSOS TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA E CONTROLE AMBIENTAL	51
GÊNERO E DIVERSIDADE NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	58
A construção de uma instituição plural, democrática e inclusiva	58
AS DIFICULDADES DA MONITORIA DURANTE O ENSINO REMOTO	71
Nos Cursos de Tecnologia do IFC - Camboriú.	71
MONITORIA DA DISCIPLINA DE DEFESA SANITÁRIA VEGETAL	78
1.CATEGORIA: ENSINO	84
1.2 GRADUAÇÃO	84
CONCLUÍDO	84
ESCALA CUISENAIRE:	85
Uma Proposta de um Recurso Didático Adaptado Para Deficientes Visuais	85
INTERFACE ENSINO E PESQUISA EM SALA DE AULA: A modelagem matemática do caminho ótimo percorrido pela vigilância do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú	91
PLATAFORMAS EDUCACIONAIS E SUAS APLICAÇÕES EM TEMPO DE PANDEMIA: Um Estudo Sobre Gamificação no Ensino-Aprendizagem de Matemática	97
PAPER TOYS PARA ENSINO DE GEOMETRIA NO ENSINO REMOTO	103
CONSUMO CONSCIENTE DE ENERGIA ELÉTRICA:	110
Interdisciplinaridade e Educação Matemática	110

1.CATEGORIA: ENSINO	117
1.2 GRADUAÇÃO	117
EM ANDAMENTO	117
1.CATEGORIA: ENSINO	118
1.3 SERVIDOR	118
CONCLUÍDO	118
PREPARAÇÃO PARA A OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS	119
Uma experiência remota	119
2.CATEGORIA: PESQUISA	126
2.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	126
CONCLUÍDO	126
ESTUDO COMPARATIVO DA ATUAÇÃO PROFISSIONAL DE HOMENS E MULHERES NOS SETORES DE RECEPÇÃO E GOVERNANÇA DOS MEIOS DE HOSPEDAGEM DE ITAPEMA	127
GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE EM MEIOS DE HOSPEDAGEM	134
Um estudo de uma rede de hotéis em Balneário Camboriú, SC	134
DIFERENTES NÍVEIS DE ESTERCO DE COELHOS NA ADUBAÇÃO DE ALFACE	141
TRATAMENTO E VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS ATRAVÉS DOS PROCESSOS DE COMPOSTAGEM E DIGESTÃO ANAERÓBIA	149
THE LOST ELEMENTS	156
LEVANTAMENTO DE OPINIÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO PARA ATENDIMENTO E AUXÍLIO NOS CASOS DE ASSÉDIO E ABUSO SEXUAL EM MEIOS DE HOSPEDAGEM	165
COMO O MARKETING INTERFERE NO COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ	172
TURISMO GASTRONÔMICO EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ: Um estudo de caso do boulevard Passeio San Miguel	179
A INFLUÊNCIA DO SEGMENTO HISTÓRICO-CULTURAL NO TURISMO DE SÃO JOSÉ E BIGUAÇU	186
JUVENTUDE E PANDEMIA	192
O impacto da Pandemia sobre as juventudes do Instituto Federal Catarinense	192
UM ESTUDO SOBRE AS PROPOSTAS DE REDAÇÃO DO ENEM NO PERÍODO DE 2009 A 2019	199
A INFLUÊNCIA DA ARTE URBANA NO TURISMO	206
SEGMENTAÇÃO TURÍSTICA DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ	212
USO DE MÁSCARAS EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ	218
Uma análise de gênero	218

JARDINS DE CHUVA: UMA FORMA SUSTENTÁVEL DE EVITAR ALAGAMENTOS	225
2.CATEGORIA: PESQUISA	231
2.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	231
EM ANDAMENTO	231
EM BUSCA DA CASA PERFEITA: Energias Renováveis e a Sustentabilidade	232
ÁUDIO ANIMAL: Quiz inclusivo para deficientes visuais	239
SCHOLI: Uma plataforma de apoio ao ensino de Matemática	253
USO DE DIFERENTES MODELOS DE NINHOS PARA PARTOS DE COELHAS (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	260
DANGEROUS ANIMALS DETECTOR	267
GERMINAÇÃO DE SEMENTES E DESENVOLVIMENTO DE MICRO VERDES EM DIFERENTES SUBSTRATOS	273
PROPAGANDA COMO FORMA DE ATRAIR CLIENTES	277
DIVERSIDADE MUSICAL DA REGIÃO DE FLORIANÓPOLIS	282
NetFitness: Uma rede entre personal trainer e aluno	288
SUSTENTABILIDADE EM MEIOS DE HOSPEDAGEM DA REGIÃO TURÍSTICA DA COSTA VERDE E MAR A PARTIR DA ABIH/SC	295
PROPAGANDA COMO FORMA DE ATRAIR CLIENTES	301
Práxis Party	306
TURISMO CRIATIVO EM ITAPEMA SC	310
2.CATEGORIA: PESQUISA	316
2.1 GRADUAÇÃO	316
CONCLUÍDO	316
TRABALHO E EDUCAÇÃO	317
uma leitura de "Para uma ontologia do ser social"	317
TRABALHO, ALIENAÇÃO E ESTRANHAMENTO	323
uma leitura dos "Manuscritos econômico-filosóficos" de Marx	323
LEVANTAMENTO SOBRE OS HÁBITOS ALIMENTARES, USO E CONHECIMENTO DE HORTAS URBANAS POR MORADORES DO BAIRRO CONDE VILA VERDE, CAMBORIÚ-SC	330
ESTUDO SOBRE OS HÁBITOS ALIMENTARES, USO E CONHECIMENTO DE HORTAS URBANAS POR MORADORES DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC	337
A REFORMA DO ENSINO MÉDIO EM SANTA CATARINA COM A LEI 13.415/2017: percursos das redes federal e estadual	344
2.CATEGORIA: PESQUISA	350
2.1 GRADUAÇÃO	350
EM ANDAMENTO	350

HORTA VERTICAL E COMPARAÇÃO NA ADUBAÇÃO DA COMPOSTAGEM DE ESTERCO DE COELHO E ESTERCO SUÍNO.	351
A REFORMA DO ENSINO MÉDIO EM SANTA CATARINA COM A LEI 13.415/2017: percursos das redes federal e estadual	358
Um RPG de ensino de matemática para dispositivos móveis	364
PROGRAMA PNLD LITERÁRIO E A SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O PROCESSO DE LETRAMENTO LITERÁRIO NOS ANOS INICIAIS	370
CLASSIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DE PERFIS DE CONSUMO POR MEIO DA INTEGRAÇÃO DE DATA WAREHOUSING E MACHINE LEARNING	
376	
O GRUPO DAS SIMETRIAS DO TRIÂNGULO EQUILÁTERO:	381
Utilização do Geogebra para visualização de propriedades algébricas	381
ALFABETIZAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA	387
Uma análise do jogo GraphoGame como recurso didático para a apropriação do sistema de escrita.	387
2.CATEGORIA: PESQUISA	393
2.3 SERVIDOR	393
CONCLUÍDO	393
MODELO DE VON BERTALANFFY PARA O PESO DO PEIXE:	394
Diferentes métodos para o ajuste dos parâmetros	394
GRUPOS DIEDRAIS: Simetrias do triângulo e do quadrado e uma aplicação na resolução de quadrados mágicos de ordem três	401
2.CATEGORIA: PESQUISA	408
2.3 SERVIDOR	408
EM ANDAMENTO	408
TACG - TECNOLOGIA ASSISTIVA CÃO-GUIA: impactos e implicações na formação do treinador e instrutor, usuário e cão	409
3.CATEGORIA: EXTENSÃO	415
3.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	415
CONCLUÍDO	415
LEITURA E ESCRITA LITERÁRIAS PARA ALÉM DA SALA DE AULA: Clube de Leitura do IFC Camboriú	416
MUSICARTE ON-LINE:	423
eventos de arte e cultura no IFC - Camboriú e as adequações em tempos de isolamento social	423
3.CATEGORIA: EXTENSÃO	430
3.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	430
EM ANDAMENTO	430
LITERATURA E VESTIBULAR: Encontros de fruição leitora	431

MÃOS LIMPAS: Desenvolvimento de ações educativas e de incentivo à higienização das mãos para prevenir a COVID-19	437
CONCURSO LITERÁRIO VOZES DO IFC CAMBORIÚ	444
3.CATEGORIA: EXTENSÃO	450
3.2 GRADUAÇÃO	450
CONCLUÍDO	450
ARDUINO: ensinando prototipagem eletrônica no youtube	451
EDIÇÃO DE VIDEOAULAS PARA DEFICIENTES AUDITIVOS DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS CAMBORIÚ	457
ENSINO REMOTO DE IMIGRANTES: Um relato de experiência	463
HORTAS URBANAS REALIZADAS EM CAIXAS DE ISOPOR	469
3.CATEGORIA: EXTENSÃO	476
3.2 GRADUAÇÃO	476
EM ANDAMENTO	476
APLICATIVO DE ASTRONOMIA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA DESENVOLVIDO PELO PET IFC-CAMBORIÚ	477
O ESPAÇO DO LÚDICO NA ESCOLA, UMA PROPOSTA MULTIDISCIPLINAR DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES/AS	483
3.CATEGORIA: EXTENSÃO	490
3.3 SERVIDOR	490
EM ANDAMENTO	490
VISITAS GUIADAS AO IFC CAMBORIÚ	491

1.CATEGORIA: ENSINO

1.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE

CONCLUÍDO

PENTÁCULO DO BEM-ESTAR: parâmetro para uma vida saudável

Ana Regina Batista dos Santos¹, Luana Mangieri Garcia de Almeida², Caroline Lettícia Lanzuolo Yamaguchi³, Bárbara Camilli da Silva⁴, Yasmin Costa Silva⁵, Alexandre Vanzuita⁶

RESUMO

O objetivo da presente pesquisa foi compreender qual a percepção dos jovens estudantes frente a qualidade de vida e saúde a partir do Pentáculo do Bem-Estar, a partir da questão problema: “Qual a percepção dos jovens estudantes frente a qualidade de vida e saúde a partir do Pentáculo do Bem-Estar?”, por meio das cinco dimensões da nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relacionamentos e controle do stress. Os procedimentos metodológicos utilizados foram de abordagem qualitativa, com base na análise-descritiva e interpretativa dos dados. Para a coleta de dados utilizamos o instrumento do Pentáculo do Bem-Estar (NAHAS; BARROS; FRANCALACCI, 2012), em que os entrevistados foram os alunos do primeiro ano do curso Técnico em Agropecuária integrado ao ensino médio do Instituto Federal Catarinense-Campus Camboriú. Os resultados apresentados demonstraram que os estudantes buscam cultivar uma vida de qualidade, equilibrando as cinco dimensões da saúde.

Palavras-chave: Pentáculo. Qualidade de vida. Saúde. Bem-estar.

INTRODUÇÃO

Pensando em adquirir hábitos que nos possibilitem ter uma melhor qualidade de vida por meio da atividade física, foi proposto uma aula para a turma de Agropecuária do ano 2020, do Instituto Federal Catarinense, em que foram abordadas características da aptidão física, tanto de performance motora, quanto ligada à saúde. Atividade Física é definida como, “qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos, que resulta em dispêndio energético maior do que os níveis de repouso” (ARAÚJO, 2017, p. 12). É importante definir também o

¹ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária, IFC Campus Camboriú, marcacedossantos@gmail.com.

² Estudante do Curso Técnico em Agropecuária, IFC Campus Camboriú, luanaalmeida1339@gmail.com.

³ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária, IFC Campus Camboriú, carol.lly17@gmail.com.

⁴ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária, IFC Campus Camboriú,
barbaracamillydasilva@gmail.com.

⁵ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária, IFC Campus Camboriú, yasxzxcs@gmail.com.

⁶ Doutor e Pós-Doutor em Educação, IFC Campus Camboriú, alexandre.vanzuita@ifc.edu.br.

que é exercício físico, uma vez que existem diferenças evidentes entre esses conceitos. Portanto, exercício físico é todo esforço físico previamente planejado, estruturado e repetitivo, com maior ou menor demanda de energia, que tem por finalidade induzir a um melhor funcionamento orgânico, mediante aprimoramento e manutenção de um ou mais componentes da aptidão física (ARAÚJO, 2017). Essas definições foram debatidas para que pudéssemos nos apropriar desses conhecimentos e utilizarmos em nossas vidas.

A partir dessa perspectiva, iniciamos o trabalho de pesquisa, no qual colhemos os dados através do “Pentáculo do bem-estar” (NAHAS; BARROS; FRANCALACCI, 2012). As respostas dos sujeitos entrevistados nos forneceram uma média de como os indivíduos encaram a saúde física e qual é o estilo predominante frente ao perfil dos adolescentes investigados. Ao questionarmos: “Qual a percepção dos jovens frente a qualidade de vida e saúde a partir do Pentáculo do Bem-Estar?” evidenciamos a problemática e desenvolvemos este texto com base nela. Portanto, esta pesquisa tem o objetivo de compreender qual a percepção dos jovens estudantes frente a qualidade de vida e saúde por meio do Pentáculo do Bem-Estar. As dimensões que analisamos nesta pesquisa, de acordo com o Pentáculo do Bem-Estar (NAHAS; BARROS; FRANCALACCI, 2012) foram: nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relacionamentos e controle de stress.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa é de abordagem qualitativa, no qual os sujeitos investigados foram alunos do curso técnico integrado ao ensino médio em agropecuária da turma de 2021, do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. O instrumento de coleta de dados foi por meio do Pentáculo do Bem-Estar (NAHAS; BARROS; FRANCALACCI, 2012), utilizando uma escala de 0 a 3, com quinze perguntas, através de plataformas digitais. Para o tratamento dos dados, utilizamos a análise-descritiva de característica interpretativa das dimensões analisadas. São elas: nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relacionamentos e controle do stress. A análise foi utilizada no sentido de descrever e interpretar o

conteúdo de toda classe, sobre os aspectos do texto, neste caso, das cinco dimensões do “Pentáculo do Bem-Estar” (NAHAS; BARROS; FRANCALACCI, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação a dimensão da **nutrição**, a média obtida na pesquisa foi de 2.0, em uma escala de 0 a 3. Isso indica um comportamento nutricional que inclui pelo menos cinco porções diárias de frutas e verduras, evitando ingerir alimentos gordurosos e com, pelo menos, cinco variadas refeições diárias. De acordo com Batista Filho et al (2008, p. 248),

[...] os motivos que demonstram uma má nutrição são representadas pela alimentação hipercalórica e seus desvios específicos: consumo excessivo de açúcares simples, de gorduras animais, de ácidos graxos saturados, de gorduras trans, ao lado do sedentarismo crescente, tabagismo, uso imoderado de bebidas alcoólicas e outras práticas de vida não saudáveis.

Em sentido oposto, à marcante diminuição da desnutrição em crianças, a obesidade em homens adultos praticamente triplicou entre a metade dos anos 1970 e o início dos anos 2000, aumentando em mais de 50% nas mulheres (BATISTA FILHO et al, 2008). Nesse sentido, identificamos que os sujeitos entrevistados tiveram um bom hábito nutricional, pois estão em fase de crescimento, apresentando a ingestão de frutas e verduras, evitando alimentos gordurosos e com, pelo menos, cinco refeições diárias.

A dimensão de **atividade física** obteve média 2.0. Nesse caso, como a atividade física pode ser compreendida? No âmbito escolar, essas atividades podem estar presentes tanto na sala de aula, quanto na disciplina de Educação Física, em quadras ao ar livre, com dinâmicas cooperativas e competitivas, prevenindo o sedentarismo e doenças crônicas não transmissíveis, assim como contribuindo com a diminuição da obesidade. Desse modo, notamos que as atividades promovem um aumento no gasto calórico, e estão presentes na vida dos adolescentes entrevistados.

A terceira dimensão estudada foi o **Comportamento Preventivo**, que obteve média 2.0. Sobre o comportamento preventivo, Marcon (1990, p. 30) afirma que:

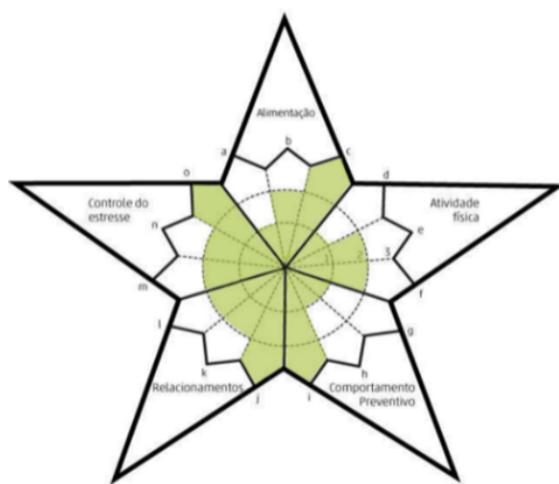
Comportamento Preventivo - ocorre quando o indivíduo diante da percepção de sua vulnerabilidade a uma doença e da gravidade da mesma, identifica as possíveis ações e seus benefícios e posteriormente adota uma ação que seja adequada ou identifica e adota outras de eficácia semelhante.

Assim, a dimensão analisada pode ser considerada com bom comportamento preventivo e demonstra que os investigados estão conscientes em relação ao cuidado com sua saúde, como ir frequentemente a consultas médicas e realizar exames de rotina, não beber ou fumar demasiadamente, como também respeitando as normas de trânsito.

A quarta dimensão estudada foi **Relacionamentos**, que obteve uma média de 2.0, nos quais os relacionamentos dos entrevistados, a partir da identificação das respostas, têm por base o convívio no âmbito social apresentando boa relação consigo mesmo e com os outros, mantendo contato físico com os amigos, quando possível, mantendo uma rotina de contato virtual.

O **Controle do Stress** foi a última dimensão estudada. O resultado foi de média 2.0. O impacto do stress sobre o aspecto psicofisiológico do sujeito é fundamental para a redução da saúde e da qualidade de vida. Através de uma sociedade excessivamente competitiva, com um desequilíbrio sócio-econômico crescente e uma violência urbana descontrolada (principais variáveis sociais geradoras do stress), a humanidade sofre alterações não benéficas em seus padrões comportamentais, sócio afetivos e físicos, causadores de diversas doenças e enfermidades físicas e psicológicas (NIEMMAN, 1999). Diante desses parâmetros, os sujeitos entrevistados mostraram-se preocupados com sua saúde mental e física, tendo pouco impacto do stress sobre seus aspectos psicofisiológicos e sociais.

FIGURA 1- Dados obtidos com as respostas dos alunos entrevistados



Fonte: Pentáculo do Bem-Estar preenchido pelos(as) pesquisadores com base nas respostas da presente pesquisa (NAHAS; BARROS; FRANCALACCI, 2012).

CONCLUSÕES

O presente estudo teve o objetivo de compreender qual a percepção dos jovens estudantes sobre qualidade de vida e saúde, por meio do Pentáculo do Bem-Estar (NAHAS; BARROS; FRANCALACCI, 2012), por meio da análise-descritiva e interpretativa, relacionando os dados coletados com os autores da área da saúde. Os dados foram coletados a partir das perguntas do Pentáculo do Bem-Estar, por meio de plataformas digitais. Posteriormente as médias foram incluídas no diagrama do Pentáculo do Bem-Estar (NAHAS; BARROS; FRANCALACCI, 2012), para compreender as percepções dos entrevistados sobre sua própria qualidade de vida e saúde.

Concluímos que os resultados demonstraram que os estudantes buscam cultivar uma vida de qualidade equilibrando as cinco dimensões da saúde. De acordo com Almeida; Gutierrez; Marques (2012, p. 19) o entendimento da qualidade de vida “depende da carga de conhecimento do sujeito, do ambiente em que ele vive, de seu grupo de convívio, da sua sociedade e das expectativas próprias em relação a conforto e bem-estar”.

Nesse sentido, foi possível compreender que o ambiente e todos os outros parâmetros que pretendem elevar a qualidade de vida e saúde dos sujeitos e seus grupos sociais estão em harmonia, obtendo uma média qualidade social e cultural e indicando bons resultados em relação ao hábito alimentar dos adolescentes. A atividade física, contrariando padrões de isolamento em que o desenvolvimento da pesquisa estava inserido, assim como o comportamento preventivo, o controle do stress e a dimensão de relacionamentos, mostraram-se com resultados adequados à qualidade de vida e saúde.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marco Antonio Bettine de; GUTIERREZ, Gustavo Luis; MARQUES, Renato. **Qualidade de vida**: definição, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa. São Paulo: Escola de Artes, Ciências e Humanidades– EACH/USP, 2012. Disponível em: <http://each.uspnet.usp.br/edicoes-each/qualidade_vida.pdf>. Acesso em: 23 maio, 2021.

ARAÚJO, Carlos Eduardo de. **Atividade física e exercício físico na promoção da saúde**. Londrina. Dissertação (Mestrado Profissional em Exercício Físico na Promoção da Saúde). Universidade Norte do Paraná. 2017. 232f. Disponível em: <http://kr-pgss-dissertacoes.s3.amazonaws.com/661c1513e8c1ead50d76e264dc5c7962.pdf>. Acesso em: 14 mai, 2021.

BATISTA FILHO, Malaquias et al. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. 247-257, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/C7Pwj cwdYbDwyMvVjndvGBr/?lang=pt>. Acesso em: 29 jul, 2021.

MARCON, Sônia Silva. Comportamento preventivo em saúde: exploração do conceito. vol. 11, n. 2, p. 28-33. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/3954/42985>>. Acesso em 30 abr. 2021.

NAHAS, M. V.; BARROS, M. V. G. de; FRANCALACCI, V. O pentáculo do bem-estar - base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [S. I.], v. 5, n. 2, p. 48–59, 2012. DOI: 10.12820/rbafs.v.5n2p48-59. Disponível em: <https://rbafs.emnuvens.com.br/RBAFS/article/view/1002>. Acesso em: 29 jul. 2021.

NIEMMAN, D. **Exercício e saúde**. São Paulo: Manole, 1999.

ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA DOS ESTUDANTES DO IFC

*Bernardo Smaniotto Pellegrin⁷; Juliane Aline Kurtz⁸; Amabilly Cristinni Blau Oliveira⁹;
Vinicius Cordeiro De Freitas¹⁰ Alexandre Vanzuita¹¹*

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar o estilo de vida dos estudantes do primeiro ano do ensino médio do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú. Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado o questionário do Pentáculo do Bem-Estar (NAHAS; BARROS; FRANCALACCI, 2000), que leva em conta cinco pilares fundamentais: nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relacionamentos e controle do estresse. Em cada dimensão, são propostas três perguntas com alternativas que variavam de 0 (estilo de vida negativo) a 3 (estilo de vida positivo). Após coleta de dados, os resultados analisados indicaram que os estudantes possuem um estilo de vida relativamente adequado voltado a uma boa saúde. Entretanto, demonstraram um desequilíbrio na dimensão de nutrição, uma vez que o resultado demonstrou hábito nutricional inadequado para a faixa etária.

Palavras-chave: Adolescência. Bem-estar. Estilo de vida. Saúde.

INTRODUÇÃO

A adolescência sempre foi motivo de preocupação devido aos maus hábitos. Comportamentos como alimentação inadequada e a falta da prática de atividades físicas, trazem problemas de estresse, de sono, bem como doenças crônicas não transmissíveis (VIVEIROS DE CASTRO; DE LIMA; BELFORT ARAUJO, 2021). No entanto, estes maus hábitos exigem mudanças, pois com um estilo de vida saudável, menores serão as chances de desenvolvimento de doenças futuras.

Para isso, é preciso levar em conta o cuidado com os cinco pilares fundamentais de nossa vida: nutrição, atividades físicas, comportamento preventivo,

⁷ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária, Instituto Federal Catarinense, bsmaniottopellegrin@gmail.com

⁸ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária, Instituto Federal Catarinense, julianekurtz23@gmail.com

⁹ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária, Instituto Federal Catarinense, amabblau@gmail.com

¹⁰ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária, Instituto Federal Catarinense, freitasvinyctius5@gmail.com

¹¹ Doutor e Pós-Doutor em Educação, Instituto Federal Catarinense, alexandre.vanzuita@ifc.edu.br.

relacionamentos e controle de stress. A partir dessa perspectiva, a presente pesquisa tem como objetivo analisar o estilo de vida dos estudantes do primeiro ano do ensino médio do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú a partir do instrumento de coleta de dados "Pentáculo do Bem-Estar" de Nahas, Barros e Francalacci (2000).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é de abordagem qualitativa, cujos textos são provenientes da coleta de dados por questionário, por meio do Pentáculo do Bem-Estar (NAHAS; BARROS; FRANCALACCI, 2000), em que o processo de análise foi realizado de forma descriptiva e interpretativa. Outro processo metódico utilizado foi a triangulação dos dados, por meio do diálogo, interpretação e discussão das problemáticas anunciadas, isto é, desenvolve-se a descrição dos dados da pesquisa de modo que forneça uma análise crítica e bem fundamentada ao leitor a partir dos autores que discutem a temática (GAMBOA, 2012).

Os participantes foram estudantes do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Estes tiveram que responder um questionário sobre as dimensões do Pentáculo do Bem-Estar, na qual, as respostas variam em uma escala de zero a três, em que zero indica o pior, e três indica um ótimo estilo de vida. Feita a coleta, foi realizada a análise dos dados, para então, avaliar o estilo de vida dos estudantes.

Por conta da pandemia e do isolamento social, a pesquisa foi desenvolvida de forma remota (on-line), através de redes sociais como WhatsApp e Instagram, nos quais os estudantes se utilizaram do Pentáculo do Bem-Estar para formarem suas respostas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sobre o aspecto da nutrição, foram analisadas as respostas e o hábito alimentar dos participantes. Todos afirmaram não comer frutas e verduras com frequência, indicando um problema relevante, uma vez que o consumo destes

alimentos é essencial para uma boa saúde, por serem fontes de nutrientes e vitaminas.

Afirmaram não evitar ingerir doces e alimentos gordurosos, o que se consumidos com frequência, causam muitos danos à saúde. Na variedade das refeições, observamos uma melhora no quesito variedade alimentar dos participantes, com a maioria afirmado que quase sempre isto se faz presente em seu dia a dia. Diante das respostas obtidas, é perceptível que os participantes não se preocupam em ter uma alimentação saudável, o que pode ocasionar inúmeros problemas à saúde, como aqueles relacionados às doenças crônicas não transmissíveis (VIVEIROS DE CASTRO; DE LIMA; BELFORT ARAUJO, 2021).

No que se refere a atividade física, essa tem como função restaurar a saúde dos efeitos nocivos que a rotina estressante do trabalho/estudo traz (SILVA, et al., 2010). Através dessa percepção, foi analisada a frequência de atividades físicas dos entrevistados.

A maioria dos participantes afirmou que, às vezes, realiza meia hora de atividades físicas moderadas ou intensas, em 5 ou mais dias da semana. Nesse sentido, segundo Mello e Tufik (2004), essas práticas fornecem benefícios à saúde e à qualidade do sono. Os alunos também afirmaram preferir caminhar e/ou pedalar como meio de transporte e relataram realizar exercícios e alongamentos físicos. Analisamos que essa dimensão está presente no estilo de vida dos participantes, necessitando, tornar-se hábito cotidiano, através do aumento da frequência semanal de atividades físicas.

A dimensão do comportamento preventivo acontece pelo controle da pressão arterial, níveis de colesterol e por ações que evitem o consumo de tabaco e bebidas alcoólicas. Como efeito, analisamos as respostas dos participantes a partir desses aspectos.

Todos declararam não conhecer sua pressão arterial, nem seus níveis de colesterol e não buscam controlá-los. Esse descuido é um problema, em razão de que esse desequilíbrio pode ocasionar doenças crônicas e cardiovasculares. Asseguraram não fumar ou ingerir bebidas alcoólicas, bem como respeitam as normas de trânsito e utilizam cinto de segurança. É possível perceber que os participantes conseguem manter um possível comportamento preventivo, mas ainda

podem buscar conhecimentos relacionados aos hábitos como controlar a pressão arterial e examinar o colesterol.

A partir da dimensão do relacionamento, percebe-se que os jovens buscam nos seus laços familiares e nas suas amizades manter um contato social que lhes ofereça segurança e bem-estar. Com base nisso, analisamos as respostas dos participantes sobre seus relacionamentos.

A maioria dos participantes respondeu que procuram fazer amigos e que estão satisfeitos com seu grupo social. Além disso, responderam encontrar seus amigos em momentos de lazer, atividades esportivas ou em ações sociais, contrariando o estudo de Batista (2011, p. 2), no qual afirmou que “O comportamento antissocial é considerado um dos principais problemas na juventude”. Portanto, esses estudantes são ativos em suas relações sociais e rodas de amizade, sendo possível analisar que essa dimensão está sendo desenvolvida pelos participantes.

A dimensão do stress afeta a qualidade de vida das pessoas, mas seu controle é fundamental por meio de atividades físicas, relacionamentos sociais e boa alimentação para prevenir doenças psicossomáticas que possam ser desenvolvidas ao longo da vida (PASSOS et al, 2021). Sabendo disso, foram analisados os dados a partir do estudo realizado sobre o controle do stress.

A maioria dos participantes afirmou reservar um tempo para relaxar, colaborando com a manutenção da saúde e provocando um equilíbrio da sua corporeidade (TEIXEIRA JÚNIOR; SFERRA; BOTTCHE; 2012). Entretanto, quando indagados sobre o equilíbrio de tempo entre trabalho e lazer, grande parte respondeu não o fazer, indicando um estilo de vida que requer organização e harmonia entre essas dimensões. Questionados se conseguem manter uma discussão sem se alterar, quase todos afirmaram que sim. Concluímos que a maioria dos participantes apresentou um bom controle do stress, colaborando para a obtenção da saúde psicossocial e corporal.

CONCLUSÕES

Esse estudo teve como objetivo analisar o estilo de vida dos estudantes do primeiro ano do ensino médio do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú, através do Pentáculo do Bem-Estar (NAHAS; BARROS; FRANCALACCI, 2000). Concluímos que o estilo de vida dos participantes foi considerado relativamente adequado voltado a uma boa saúde, dado que, apresentaram resultados aceitáveis nos quesitos atividade física, comportamento preventivo, relacionamentos e controle de stress. Entretanto, estes atingiram uma pontuação inadequada na dimensão nutrição.

Portanto, observa-se a carência de conhecimentos dos alunos no aspecto da nutrição, importante para uma boa qualidade de vida. Ademais, faz-se necessário que as instituições educacionais promovam campanhas de conscientização dos estudantes para melhorarem os seus hábitos de vida e, desta forma, promover a saúde coletiva socialmente referenciada.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, Ana Priscila. Comportamento Antissocial em Crianças e Adolescentes: Uma revisão de estudos teóricos. **Departamento de Psicologia – UNICENTRO**. 2011. Disponível em: <<https://anais.unicentro.br/cis/pdf/iv1n1/4.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2021.
- GAMBOA, Silvio Sánchez. **Pesquisa em educação**: métodos e epistemologias. 2. ed. Chapecó: Argos, 2012.
- MELLO, M. T.; TUFIK, S. **Atividade física, exercício físico e aspectos psicobiológicos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2004.
- NAHAS, Markus Vinicius; BARROS, Mauro V. G. de.; FRANCALACCI, Vanessa. O pentáculo do bem-estar-base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 5, n. 2, p. 48-59, 2000.
- PASSOS, A. G. de A.; et al. O aumento das doenças psicossomáticas durante a pandemia e dificuldades no atendimento psicológico. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 8, p. e10710817004, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i8.17004. Disponível em: <https://rsdjurnal.org/index.php/rsd/article/view/17004>. Acesso em: 5 ago. 2021.

SILVA, Rodrigo Sinnott et al. Atividade física e qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 115-120, 2010. Disponível em:
<https://www.scielosp.org/article/csc/2010.v15n1/115-120/> Acesso em: 15 Maio 2021.

TEIXEIRA JÚNIOR, M. A. B.; SFERRA, L. F. B.; BOTTCHER, L. B. A importância do lazer para a qualidade de vida do trabalhador. **Revista Conexão Electrónica**, v. 9, n. 1-2, p. 1-15, 2012. Disponível em:
<http://www.aems.edu.br/conexao/edicaoanterior/Sumario/2012/downloads/2012/sau de/A%20IMPORT%C3%82NCIA%20DO%20LAZER%20PARA%20A%20QUALIDAD E%20DE%20VIDA%20DO%20TRABALHADOR.pdf>. Acesso em: 14 maio 2021.

VIVEIROS DE CASTRO, M. A.; DE LIMA, G. C.; BELFORT ARAUJO, G. P. Educação alimentar e nutricional no combate à obesidade infantil: visões do Brasil e do mundo. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN**, [S. I.], v. 12, n. 2, p. 167–183, 2021. DOI: 10.47320/rasbran.2021.1891. Disponível em: <https://rasbran.emnuvens.com.br/rasbran/article/view/1891>. Acesso em: 5 ago. 2021.

A HERSTORY DA LITERATURA: O clube de leitura “Fridas e Lidas”

Daniele Soares de Lima¹²; Gabriel Venâncio Carvalho¹³; Laura de Campos¹⁴; Rayane Gonçalves de Brito Carvalho Souza¹⁵; Thaís Ribeiro Mattiuz¹⁶

RESUMO

A história da literatura ocidental é escrita, em sua maioria, por homens brancos. A tentativa de escrever uma *herstory* da literatura legitima o espaço da autoria feminina. Este trabalho visa mostrar como as ações do projeto de ensino Clube de Leitura Fridas e Lidas têm ajudado a fomentar a leitura de obras literárias escritas por mulheres no âmbito escolar. Este trabalho trata-se de um estudo descritivo, qualitativo, do tipo relato de experiência, realizado a partir da vivência discente no projeto de ensino ocorrido entre setembro de 2020 a julho de 2021. Os resultados mostram que houve engajamento por parte dos alunos participantes e que o projeto está conseguindo promover e incentivar a leitura de obras escritas por mulheres.

Palavras-chave: Literatura. Autoria feminina. Clube de leitura.

INTRODUÇÃO

¹² Mestra em Letras, Professora do Instituto Federal Campus Camboriú (IFC-CAM), e-mail danielle.lima@ifc.edu.br

¹³ Aluno do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao EM (IFC-CAM) e-mail: bielkvc5@gmail.com

¹⁴ Aluna do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao EM , (IFC-CAM), e-mail lauracampoms2004@gmail.com

¹⁵ Aluna do curso Téc Agropecuária Integrado ao EM , (IFC-CAM), e-mail goncalvezraysouza@gmail.com

¹⁶ Aluna do curso Téc Agropecuária Integrado ao EM (IFC-CAM), e-mail thaismattiu12@gmail.com

É preciso que a escola conte a história da literatura presente nos manuais literários e nos livros didáticos, incluindo um grupo que foi excluído por interesses patriarcais: as mulheres. Por isso, o título deste trabalho traz a palavra “herstory”, ou seja, “her story” e não “his story”. O pronome feminino em inglês “her” marca uma perspectiva feminista e enfatiza o papel da autoria feminina na história da literatura. É, pois, a herstory da literatura que o Projeto de Ensino Clube de Leitura Fridas e Lidas pretende contar, ou seja, a versão delas, a história de uma escrita de autoria feminina.

O projeto de ensino Clube de Leitura Fridas e Lidas é uma ação do Instituto Federal Campus Camboriú (IFC-CAM), aprovado pelo edital 033/2020 (Reitoria- IFC). É uma iniciativa que visa promover o encontro de estudantes dos cursos técnicos do campus Camboriú, tendo como proposta apresentar e incentivar a leitura de livros nacionais e internacionais escritos por mulheres. Surgiu da necessidade de dar voz e vez não só à autoria feminina, mas também à autoria feminina de mulheres negras e assim, evidenciar a importância dessas perspectivas.

De acordo com Dalcastagne (2012), 72% dos livros publicados no Brasil são de homens brancos, de classe média alta. Porém, de acordo com a 4° edição da pesquisa Retratos Da leitura no Brasil realizada pelo IBOPE (2015), as mulheres são a maior parte de quem lê e influencia o hábito de leitura no Brasil. Ainda, é importante ressaltar que a maioria da população brasileira é constituída por mulheres. Portanto, acreditamos que não faz sentido a maior parte dos autores publicados serem homens quando a maior parte dos consumidores e influenciadores são mulheres.

Em suma, este presente trabalho tem por objetivo descrever as ações do projeto de ensino Clube de Leitura Fridas e Lidas, bem como analisar o *feedback* dos participantes. A nossa meta, enquanto projeto, foi promover a leitura de obras escritas por mulheres, incorporando à história da literatura aprendida na escola a biografia de escritoras. Dessa forma, nosso intuito (problema de estudo) é perceber se as ações do projeto têm ajudado a promover e incentivar a leitura de obras escritas por mulheres.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho trata-se de um estudo descritivo, qualitativo, do tipo relato de experiência, realizado a partir da vivência discente no projeto de ensino ocorrido entre setembro de 2020 a julho de 2021, com intuito de integrar os conhecimentos adquiridos na experiência do Clube de Leitura Fridas e Lidas e os das leituras realizadas para este relato. Além disso, conta com a análise qualitativa das respostas do formulário de feedback aplicado (online) aos participantes na segunda quinzena de julho de 2021. Foram 14 perguntas, mas selecionamos para este trabalho apenas 3.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto de ensino Clube de Leitura Fridas e Lidas é uma ação do Instituto Federal Campus Camboriú (IFC-CAM), aprovado pelo edital 033/2020 (Reitoria- IFC). Por ser um projeto de ensino cadastrado como ensino médio, seus participantes são alunos dos cursos técnicos do referido campus. Ainda, o projeto conta com quatro bolsistas de ensino médio. Devido à pandemia COVID-19, todos os encontros foram planejados para que ocorressem de forma online.

Os encontros do Clube foram realizados do dia 22 de setembro de 2020 à 27 de julho de 2021 de forma quinzenal na maior parte das vezes, e mensal quando a obra escolhida era muito extensa. Os encontros duravam em média 2 horas, nas quais discutíamos diversos livros, seja de romance, de contos, de poesias, de história em quadrinhos, seja de não-ficção. Autoras como Clarice Lispector, Djamila Ribeiro, Chimamanda Ngozi, Conceição Evaristo, Liv Strömquist, Angélica Freitas, Natália Poleso, Lygia Fagundes Telles, Clarissa Estés fizeram parte do rol de escritoras lidas.

Os encontros aconteceram de maneira virtual pela plataforma Discord que possibilitou chamadas de vídeo com boa qualidade. As obras lidas pelo clube eram previamente selecionadas pela professora orientadora em conjunto com os bolsistas ou eram decididas através de uma votação com os participantes. As obras escolhidas foram disponibilizadas digitalmente. Discutindo e analisando as obras, os bolsistas realizaram pesquisas acerca dos temas: “autoras negras e latinas”, “autoras contemporâneas”, “autoras de não-ficção”, e “autoras da literatura clássica”. Devido a não presencialidade do clube, nós encontramos algumas dificuldades: de encontrar as obras em arquivo digital, e também de conciliar nosso tempo com as atividades remotas. Porém mesmo com as dificuldades encontradas, as reuniões continuaram a nos motivar a se dedicar ao projeto e aos estudos do Instituto, já que as leituras nos instigavam a pensar temas que até então não tínhamos discutido com profundidade, tais como: racismo, feminicídio, apropriação cultural, transfobia, etc.

Ainda como parte da nossa investigação, foi aplicado um formulário online para evidenciar se ações do projeto tinham ajudado a incentivar a leitura de obras escritas por mulheres. Obtivemos o total de 17 respostas, sendo estas de 10 participantes ativos do projeto e 7 de alunos ex-participantes.

Primeira pergunta. Questionamento da motivação em participar do clube.

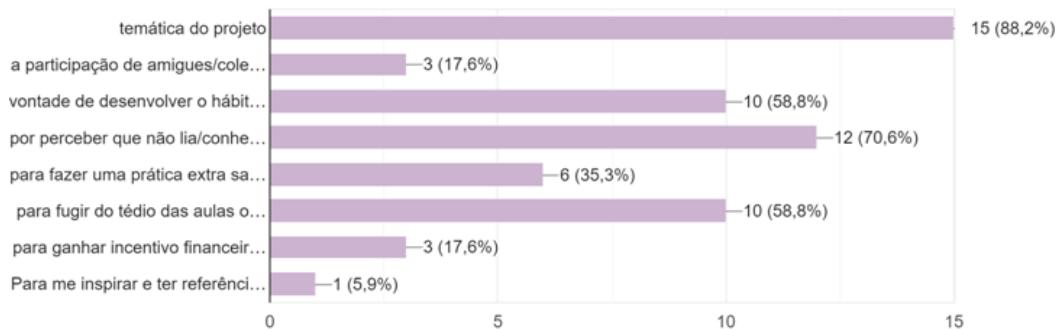
As respostas mostram que o interesse se dá principalmente pela questão temática do projeto (88,2%). Em segundo lugar “por perceber que não lia/conhecia obras escritas por mulheres”(70%)”. Ainda, os interesses “vontade de desenvolver o hábito da leitura”, bem como “para fugir do tédio das aulas remotas” aparecem citados por 58% dos participantes. Assim, vemos por essas respostas que o intuito central do projeto encontra respaldo nas motivações de cada participante, de maneira que o fato de incentivarmos a leitura de obras escritas por mulheres é o foco central de quem procurou o projeto, o que reforça o ponto central do Clube de leitura. Adichie (2019) afirma que há um “perigo de uma história única”, ou seja, quando não privilegiamos as diferentes narrativas acerca de algo, corremos o risco de acreditar em uma narrativa única, fruto de um estereótipo. Dessa forma, o interesse pela temática revela essa vontade de conhecer diferentes olhares (de mulheres) que formam perspectivas diversas sobre fatos sejam eles literários ou não. Enfim, promover esse tipo de leitura é tornar possível outros olhares para fatos que foram trazidos à literatura, por muito tempo, apenas pela perspectiva masculina.

Segunda pergunta. Questiona sobre as maiores dificuldades encontradas pelos participantes durante o projeto.

Figura 01. Razões pelas quais os participantes declaram interesse pelo grupo.

Quais razões que levaram você a se interessar pelo clube de Leitura Fridas e Lidas? (pode marcar mais de uma)

17 respostas

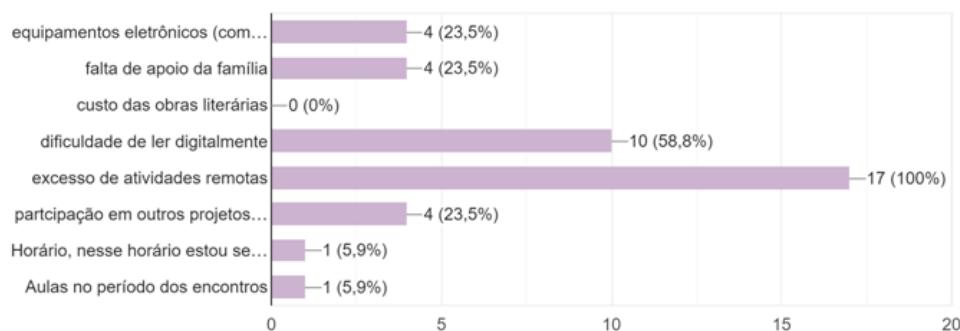


Fonte: Os autores, 2021

Figura 02. Dificuldades encontradas em relação à participação no projeto

Quais são/foram suas maiores dificuldades que apareceram na sua participação no projeto? (pode marcar mais de uma)

17 respostas



Fonte: Os autores, 2021

Considerando o período de atividades remotas pela pandemia Covid-19, é interessante perceber que o excesso de atividades remotas coloca-se como o entrave principal para todos os participantes. E, em segundo lugar, a dificuldade de ler as obras digitalmente. A necessidade do afastamento do espaço físico escolar nem se questiona, já que é dada como primordial à vida. Acontece que a sobrecarga de trabalhos que os alunos passaram a receber tornou quase inviável se ocupar com atividades extracurriculares. Martins (2006, p.84) ressalta que leitura literatura deve ser mais valorizada na escola como uma forma “de o aluno desenvolver a criatividade e a imaginação na interação com textos que inauguram mundos possíveis, construídos com base na realidade empírica”. Porém, esses dados revelam que para o aluno interagir com o texto é preciso que a escola dê espaço para isso, de forma que sobrecarregado, é bem difícil que os alunos consigam estabelecer essa relação com o texto literário.

Terceira pergunta. Sobre algum livro que tenha impactado. O livro mais citado (por 13 pessoas, ou seja 76%) foi Olhos D'água da escritora Conceição Evaristo. A referida autora defende a ideia de “escrevivência”, ou seja, uma narrativa estruturada a partir da sua realidade de mulher negra. Assim, a referência dos participantes como “leitura impactante” reforça que a perspectiva da autora, no texto literário, é única ao revelar as condições de ser uma mulher negra. É o que Ribeiro (2019) reforça na ideia de valorizar a escrita feminina e não perpetuar o apagamento da produção literária de mulheres negras. Em consonância a essa ideia, Adichie (2019) afirma a necessidade de que a história não seja contada pela perspectiva do poder, mas delegando às pessoas negras o direito de elaborar o mundo sob suas perspectivas.

CONCLUSÕES

Fomentar a leitura de obras escritas por mulheres é um ato político. Fazer isso no ambiente escolar é legitimar a representatividade. Portanto, o projeto de ensino Clube de Leitura Fridas e Lidas tem conseguido desde 2020, em meio a uma pandemia, reunir jovens estudantes do IFC e transformar o ambiente virtual num espaço acolhedor para discutir literatura (feita por mulheres) e temas importantes socialmente.

REFERÊNCIAS

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. **O perigo da história única**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. 64 p. Tradução: Julia Romeu.

DALCASTAGNÈ, Regina. **Literatura brasileira contemporânea: um território contestado**. Rio de Janeiro: Editora da Uerj, 2012. 243 p.

INSTITUTO PRÓ-LIVRO e IBOPE. **Pesquisa Retratos da Leitura no Brasil** (4º Edição). São Paulo, 2016. Disponível em:<https://www.prolivro.org.br/wp-content/uploads/2020/07/Pesquisa_Retratos_da_Litura_no_Brasil_-_2015.pdf> Acesso em: 07/08/2021.

MARTINS, Ivanda. **A literatura no ensino médio: quais os desafios do professor?**. In: BUNZEN, Clécio; MENDONÇA, Márcia; (org.). Português no ensino médio e formação do professor. 2. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2006. Cap. 5. p. 83-102.

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno Manual Antirracista**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. 136 p.

HUMIDITY SENSOR

Sistema de Medição de Umidade do Solo e Temperatura em Lavouras

Gustavo Chimenes Dias¹⁷; Euclides Palma Paim¹⁸; Rafael Moura Speroni¹⁹

RESUMO

O projeto tem foco de pesquisa na agricultura de precisão, área na qual vem crescendo juntamente com a indústria 4.0, onde há utilização de tecnologia para facilitar processos. O objetivo do trabalho é desenvolver um sistema para monitoramento de umidade do solo, temperatura e umidade atmosférica e apresentar os resultados para o usuário através de uma interface web. A coleta dos dados vai se dar por meio de uma prototipação com Arduino, utilizando os sensores YI-69 e o DTH-12. Já o servidor será desenvolvido com Node.js, com auxílio das linguagens habituais para websites e *front-end*. Os dados gerados, serão persistidos em um banco de dados relacional, para que os dados do sensor sejam armazenados, são utilizados conceitos de *IoT* em um transmissor receptor.

Palavras-chave: Agricultura de Precisão. *IoT*. Monitoramento. Sistema Web.

INTRODUÇÃO

A água é um dos componentes mais importante para todo o tipo de vida que conhecemos. Nas plantas ela é a substância mais presente, representando cerca de 80% a 90% de toda a sua composição (DIAS, 2008). Auxiliando em diversas funções, como por exemplo os micromovimentos dos estômatos, a manutenção da turgência celular, atuando como veículo de transporte para diferentes substâncias, além de promover o controle de temperatura e transpiração das plantas (PIMENTEL, 2004).

De acordo com a fisiologia das plantas, as raízes servem como uma forma de fixação, mas também para obtenção de nutrientes por osmose. Assim as condições de umidade e de concentração de sais no solo devem estar adequadas, para que haja uma dissolução dos sais por hidrólise e um ganho energético para a planta durante o processo. Caso essa situação não seja possível, a planta necessita fazer mais força para obter algum recurso do solo.

Podemos contar com o auxílio da tecnologia, mais especificamente da indústria 4.0, para o controle efetivo da umidade e temperatura. Essa área vem

¹⁷ Docente, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, chimenes61@gmail.com

¹⁸ Mestre, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, euclides.paim@ifc.edu.br

¹⁹ Doutor, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, rafael.speroni@ifc.edu.br

crescendo nos últimos tempos e se caracteriza pela utilização de sensores, aparelhagem de automação e implementação de Internet das Coisas (*IoT*). Segundo Boleta (2020) o grande crescimento da indústria permite a comunicação entre pessoas, produtos e sistemas, conectando objetos reais ao mundo virtual para o armazenamento e transmissão dos dados por meio do *IoT*.

Na agricultura, se desenvolveu uma área em específico chamada de Agricultura de Precisão (AP). Para Viana (2009) é uma área que traz um conjunto de tecnologias aplicadas, permitindo que se possa gerenciar propriedades do solo e da planta durante a produção. Essas características vêm ao encontro do presente projeto, com o intuito de melhorar a eficiência da produção com tecnologia aplicada.

Segundo Lamas (2017), a aplicação e desenvolvimento de tecnologias em 2006, foi responsável por um crescimento de 70% no agronegócio de grãos. Neste mesmo período, houve um investimento por parte da Agência Nacional de Água (ANA) para a distribuição de um sistema de irrigação para lavouras. Mas, de acordo com Marouelli e Silva (2012) os produtores não realizam a irrigação de forma correta, utilizando-se apenas do empirismo sem métodos e controle efetivo das áreas a serem irrigadas, reduzindo o potencial de produtividade.

A ideia do projeto é desenvolver um sistema de monitoramento que apresente os dados de umidade do solo e situação climática de uma determinada lavoura em tempo real. Para que isso seja possível iremos desenvolver um protótipo para coleta de dados, em arduino, e em seguida armazenar os valores em um banco de dados relacional que quando requisitado apresentará os mesmos para o usuário, em uma aplicação *front-end*.

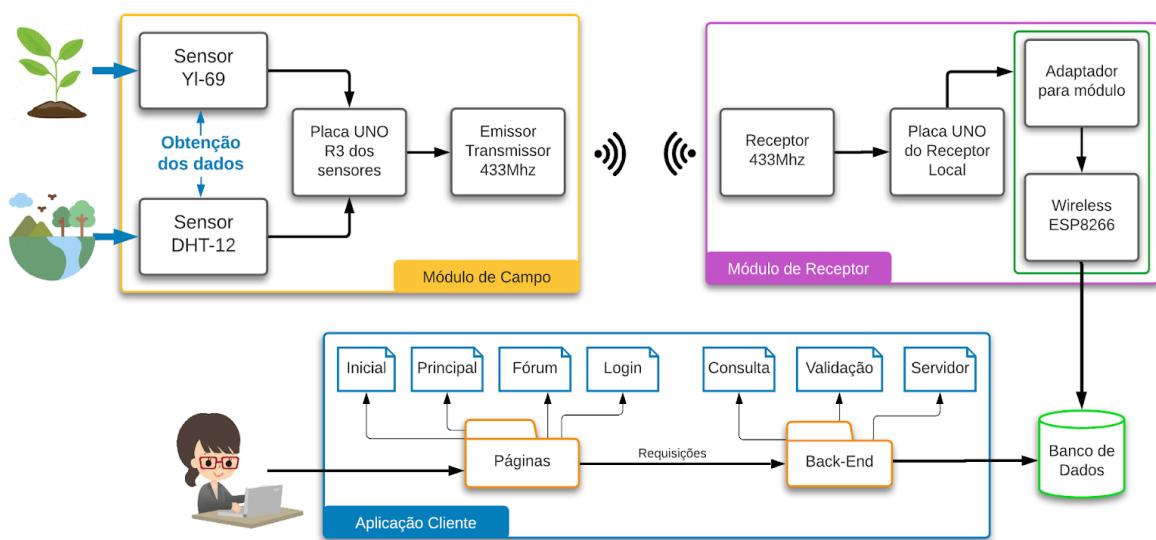
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No primeiro momento o trabalho pode se classificar como pesquisa de revisão bibliográfica. Neste período estudamos teorias e analisamos casos, reunidos em base de dados como Google Acadêmico, Scielo, Embrapa entre outros. Esse

ínicio foi importante para a fundamentação da pesquisa e para compreender os problemas a serem enfrentados durante o segundo momento.

A segunda etapa será de caráter exploratório. Durante esse período, que corresponde a cerca de 50% de toda a pesquisa, iremos desenvolver as tecnologias que serão utilizadas. Desde o protótipo com os sensores, passando pelo banco de dados e *back-end*, até ser apresentado pelo usuário no *front-end*.

Figura 1 - Diagrama do sistema.



Fonte: O autor, 2020.

Como podemos ver na Figura 1, o protótipo está dividido em duas partes. A primeira, nomeada de *Módulo de Campo*, será responsável por obter os dados dos sensores na lavoura e transmiti-los para o *Módulo Receptor*. Este, por sua vez, irá receber os dados e encaminhá-los para fins de registro no SGBD por meio de comunicação serial.

Para o *back-end*, iremos desenvolver a aplicação com Node.js, assim utilizaremos uma linguagem altamente escalável e com um grande crescimento nos últimos tempos. Para Oliveira (2016, p.13) “O Node.js aproveita ao máximo os recursos disponíveis e garante uma boa performance em sistemas que trabalham com grande carga de processamento”.

No *front-end*, serão utilizadas as tecnologias habituais para o desenvolvimento Web, no caso HTML, CSS e JS. A biblioteca do *React Chart*, utilizada pelo Google, será empregada aqui para apresentar gráficos com os dados de umidade e temperatura armazenados no SGBD. Posteriormente também iremos

utilizar um servidor *Express*, para conectar nossa aplicação ao *back-end* e assim ter uma Interface de Programação de Aplicações (API) funcional.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Até o presente momento, a etapa já desenvolvida da aplicação conta com as telas do *front-end* concluídas, restando pequenas melhorias referentes a aspectos de aparência. Em seguida, começamos a criar o servidor *Express* para toda a aplicação, com ele foi possível gerenciar requisições, renderizar as páginas em *Embedded Javascript* (EJS), além de atribuir outras funções relacionadas ao sistema de *login*.

No momento estamos finalizando os recursos do sistema de *login* e cadastro. O código desenvolvido realiza funções de inserção e busca dos valores no banco de dados físico. Porém, possui detalhes que necessitam de melhorias para utilização de módulos úteis para o usuário no seu dia a dia. Por exemplo, o módulo *session* que armazena temporariamente dados do usuário no navegador.

Os próximos passos esperados consistem no desenvolvimento das funções da página principal, onde iremos incluir os gráficos com a biblioteca do *React Chart*, apresentar uma lista ordenada de sensores e plantações cadastradas, além de consultar informação no banco por meio de uma barra de pesquisa.

A última etapa a ser desenvolvida antes do processo de testes será a prototipagem dos sensores em arduino. Utilizaremos os sensores YI-69, e o DTH-12 no *Módulo de Campo* para a obtenção da umidade e temperatura respectivamente. A comunicação entre os módulos acontecerá através de uma transmissor/receptor de 433Mhz, visando melhorar o alcance e a recepção dos dados no *Módulo Receptor*. A placa EPS-8266 utilizará comunicação serial para conectar o *Módulo Receptor* a um Desktop, onde os dados recebidos serão tratados e encaminhados ao banco de dados.

Depois da aplicação pronta, serão utilizadas ferramentas como *Jmeter* ou *Jest*. Elas realizam teste de cargas em todo o sistema, assim podemos saber como ele irá reagir quando tiver grande fluxo de informação. No momento são realizados

testes unitários, em todos os componentes do projeto, para a validação e obtenção dos resultados de funcionamento do código dentro do esperado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho ainda está em desenvolvimento e de acordo com o cronograma, trazendo uma proposta de tecnologia de aplicação na indústria 4.0, mais especificamente na agricultura de precisão. Ele aborda o monitoramento em tempo real e de maneira eficaz, dos valores de umidade e temperatura local. Assim podemos esperar que haja uma maior produtividade na lavoura e uma melhora na gestão de recursos por parte do agricultor.

Até o momento foram desenvolvidas diversas páginas em relação ao *front-end* e algumas funções de segurança e consulta por parte do *back-end*. Por ser uma aplicação desenvolvida para navegador, ambas essas partes da aplicação, estão rodando no mesmo servidor.

A tecnologia em desenvolvimento consiste em um sistema web responsivo. Juntamente de um protótipo com arduino UNO R3 e alguns sensores, que servirão para obtenção dos dados de umidade do solo e os valores de temperatura e umidade atmosférica no local. Esse sistema também aplica conceitos relacionados à *IoT*, principalmente na parte de comunicação entre os dois módulos e no envio dos dados para registro no banco.

Para perspectiva de melhorias futuras, podemos pensar na utilização de geolocalização para o *Módulo de Campo*. E ainda a implementação de recursos de Computação em Nuvem, como elasticidade e a grande capacidade de armazenamento. Assim a aplicação tornaria-se mais estável e capaz de gerenciar grandes fluxos de informações provenientes do modelo.

REFERÊNCIAS

BOLETA, Roberta Teles et al. A Internet das Coisas (*IoT*): Compreensão e aplicação no contexto da indústria 4.0. In: **V Encontro de Iniciação Científica e Tecnológica-EnICT (ISSN: 2526-6772)**. 2020. Disponível em: <<https://arq.ifsp.edu.br/eventos/index.php/enict/5EnICT/paper/viewFile/491/295>>

Acesso em: 28 jul. 2021.

DIAS, LÚCIA BORGES. Água nas plantas. **Monograph, Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG**, 2008. Disponível em: <<https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:qGIXcxxSDeEJ:scholar.google.com/>> Acesso em 18 jul. 2021.

LAMAS, F. M. Artigo: A tecnologia na agricultura. **Embrapa**. 2017. Notícias. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/30015917/artigo-a-tecnologia-na-agricultura>> Acesso em: 29 maio 2020.

MAROUELLI, W. A.; SILVA, L. C. W. Irrigação na cultura do pimentão. **Embrapa Hortaliças-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 2012. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/925496/1/1033CT101Prova20120312.pdf>> Acesso em: 25 jul. 2021.

OLIVEIRA, Cintia Carvalho *et al.* Introdução Prática à Internet das Coisas: Prática utilizando Arduíno e Node. js. **Sociedade Brasileira de Computação**, 2016. Disponível em: <<https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:ExI5BTBQbX4J:scholar.google.com/>> Acesso em: 28 jan. 2021.

PIMENTEL, Carlos. A relação da planta com a água. **Seropédica: Edur**, 2004. Disponível em: <<https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/irrigacao/livros/A%20RELACAO%20DA%20PLANTA%20COM%20A%20AGUA.pdf>> Acesso em: 20 jul. 2021.

VIANA, Á. A. N. *et al.* Agricultura de precisão: boletim técnico. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Brasília. 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/agric_precisao.pdf> Acesso em: 24 jun. 2020.

1. CATEGORIA: ENSINO

1.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE

B. EM ANDAMENTO

IF CONNECT

Uma Rede Social Voltada ao Ambiente Escolar

Victor Hugo Pereira²⁰; Euclides Palma Paim²¹; Marcelo Fernando Rauber²²

RESUMO

O presente trabalho aborda o desenvolvimento de uma rede social voltada à educação, criando assim uma nova forma de comunicação entre discentes e docentes, além de ampliar o cenário atual de ensino. Tendo como objetivo geral o desenvolvimento de uma aplicação web que possibilite uma rápida interação entre usuários, com objetivos específicos voltado ao desenvolvimento individual de cada área da aplicação desde a interface até o banco de dados. Na metodologia será realizado um levantamento de material bibliográfico a fim de ser feita uma análise de quais serão as melhores tecnologias a serem usadas no projeto. O projeto tenta desenvolver uma nova forma de comunicação entre docentes e discentes a fim de contribuir nos problemas de comunicação entre ambas as partes.

Palavras-chave: Rede social. Página Web. Segurança de dados. Comunicação.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho propõe a abordagem de uma rede social voltada ao âmbito escolar, procurando criar um meio que reduza consideravelmente os empecilhos na comunicação entre discente e docente. A partir da observação das dificuldades de comunicação que podem ocorrer no ensino presencial e no ensino remoto, como o problema de diversas plataformas de comunicação, vimos que se faz

²⁰ Aluno, Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú, victorhugo250hu@gmail.com

²¹ Mestre, Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú, euclides.paim@ifc.edu.br

²² Doutorando, Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú, marcelo.rauber@ifc.edu.br

necessário um canal de comunicação específico para discentes e docentes. Com isso veio a proposta de uma rede social totalmente voltada à esfera escolar.

Como sabemos, a comunicação é a única forma de transmitir informações. Segundo Watzlawick, Beavin e Jackson (1967) a comunicação não é só a transmissão de informação, como também estabelece um comportamento que é a forma de como a comunicação deve ser interpretada.

A comunicação é base para a construção de um ensino de excelência e para a formação daqueles que irão moldar o futuro de nossa sociedade. Contudo existem diversos empecilhos que podem impedir que uma comunicação clara aconteça como a distância, disponibilidade entre as partes envolvidas no processo, entre outros.

Podemos observar a necessidade do ensino acompanhar as tecnologias, vimos que no atual cenário de ensino remoto a internet teve um papel crucial para estabelecer os canais necessários para na educação. As diversas tecnologias de informação e comunicação foram usadas para criar um modo de amenizar o impacto do fechamento das escolas (DE SOUSA; BORGES; COLPAS, 2020).

Os alunos são sempre bombardeados com informação, então, é natural que os mesmos tenham dúvidas em relação ao conteúdo. A maneira mais eficiente de resolver este problema é o discente deixar claro o que não entendeu para o docente, para que ele tente esclarecer o conteúdo ao estudante. Mas seja por receio ou timidez, nem sempre os alunos falam quais são suas dúvidas na sala de aula.

A maior parte dos problemas na comunicação no ensino acontece por parte dos alunos. Alguns estudantes são tímidos e possuem dificuldades de interações, outros possuem receio de expor o que pensam ou suas dúvidas na frente da sala. Segundo Oliveira e Duarte (2004) 90.69% dos discentes no nível universitário tem receio de falar em público e lidar com superiores.

Uma rede social proporciona um novo meio de comunicação que acaba com os problemas de distância, horário e até mesmo com os problemas de comunicação por parte dos discentes. Já que um usuário pode conversar de forma privada com outro, diminuindo os receios de expor suas dúvidas em público.

Os professores também iriam se beneficiar de uma plataforma específica para a comunicação entre discentes e docentes. Basta observar o período de ensino

remoto emergencial que estamos, onde os docentes passaram a ficar sobrecarregados em ter que olhar diferentes plataformas de comunicação *on-line* que os discentes usavam para entrar em contato.

A educação de forma geral deve acompanhar a tecnologia, a fim de proporcionar uma maior qualidade ao ensino. Uma rede social voltada exclusivamente à educação além promover uma melhora ao ensino também contribui na comunicação entre professor e aluno. Além de ampliar a interação entre discente e docente, uma rede social também pode ser usada para envio dos materiais da aula e de atividades.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto foi dividido em dois momentos. Inicialmente, na primeira fase, que pode ser classificada como pesquisa bibliográfica, foi feito um levantamento de projetos que possuem uma similaridade com este, em busca de analisar as tecnologias e como foram desenvolvidos. Agora estamos na segunda fase, que se enquadra mais como uma pesquisa de caráter exploratório, onde buscamos entender mais sobre como será feito o desenvolvimento do projeto e utilizando o conhecimento absorvido para desenvolver a rede social.

Como discutido no projeto similar de Oliveira, Garcia e Vieira (2019) as grandes redes sociais abusam de sua influência para quebrar a privacidade de seus usuários. Partindo deste princípio foi sugerido o desenvolvimento de uma rede social que atendesse as demandas do usuário, além de garantir a privacidade de seus dados.

Quanto aos recursos que foram escolhidos para serem utilizados neste projeto foram divididos em tecnologias para o *front-end* e para o *back-end*. Sendo as seguintes tecnologias para o *front-end*: HTML, CSS e JS, já para o *back-end*: PHP e MySQL. Estas tecnologias foram escolhidas justamente por dois motivos que são: os materiais de estudo e a familiaridade com as tecnologias, todas estas tecnologias possuem uma vasta documentação.

A Internet consegue criar novas formas de transmissão de informações e materiais. Além disso, também consegue transmitir informações numa velocidade

muito maior do que qualquer outro meio de transmissão. Segundo Silva e Alves (2001) a internet consegue reduzir o custo e tempo na distribuição de informação.

Em redes sociais os usuários podem se comunicar entre si de diferentes formas possíveis, sendo com *posts* ou em conversas privadas. As principais funcionalidades estão ligadas aos meios de um usuário interagir com os demais usuários, mas, além disso, o projeto deve proporcionar uma segurança quanto aos dados privados do usuário.

Segundo Raminelli e Rodegheri (2016) a segurança dos dados pessoais, sendo eles públicos ou privados, sensíveis ou não, está relacionada diretamente à tutela da vida íntima e privada dos indivíduos. A partir disto é possível perceber a importância da proteção dos dados. Dessa forma, o projeto vai usar meios de criptografia para ocultar as informações no banco de dados, isso, a fim de trazer uma camada de proteção aos dados dos usuários.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

No presente momento em que se encontra o projeto, já foram desenvolvidos os sistemas de cadastro, *login*, recuperação de senha, criação e apresentação de *posts*. Ambas as etapas do projeto foram desenvolvidas com as tecnologias previstas para o *back-end*. Além disso, contamos com o desenvolvimento de um protótipo de interface para testes que foi feito com as tecnologias previstas para o *front-end*.

Devido a natureza do projeto espera-se que quando concluído o mesmo esteja em um estado funcional e com um visual agradável. Também espera-se que no final o projeto traga consigo uma melhora na qualidade da eficiência na comunicação entre professores e alunos, afinal este é o problema que buscamos resolver. Portanto quanto ao desenvolvimento do protótipo, no presente momento o foco vem sendo distribuído tanto no *back-end* quanto no *front-end* da aplicação, porém dando um pouco mais de foco no *back-end*.

Podemos falar também como estão sendo feitas as validações das funcionalidades da aplicação. São feitos testes para cada funcionalidade adicionada, para a realização desses testes iniciamos um servidor local e testamos a aplicação.

Observando se ocorre algum problema no decorrer do teste ou se tudo acontece como o previsto. Caso seja visualizado algum problema, voltamos ao código da funcionalidade que estava sendo testada, isso, a fim de solucionar o que acarretou no problema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observamos a importância da comunicação para o aprendizado dos alunos, porém, sabemos que para alguns alunos há uma certa dificuldade em se comunicar diretamente com o professor. Observando este problema a ideia de uma rede social voltada ao ambiente escolar acabou sendo uma solução natural. Além de ampliar as opções de comunicação, o projeto também age como uma plataforma alternativa para os professores enviarem os documentos das aulas aos alunos.

Bastante coisa já foi desenvolvida, porém, ainda há muito a ser trabalhado. Temos que ainda é necessário desenvolver as formas de interação entre usuários. Após isso é necessário desenvolver o *design* da aplicação que ainda está em um estado preliminar, é preciso que no mínimo a aplicação tenha uma estética agradável ao usuário.

Temos em mente que nas próximas etapas do projeto serão desenvolvidas as funcionalidades de interações entre os usuários. Também acontecerão melhorias da parte visual da aplicação com CSS. Por fim, o emprego de técnicas de responsividade para as requisições provenientes de diferentes dispositivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

OLIVEIRA, Maria Aparecida de; DUARTE, Ângela Maria Menezes. Controle de respostas de ansiedade em universitários em situações de exposições orais. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 6, n. 2, p. 183-199, 2004. Disponível em: <<https://doi.org/10.31505/rbtcc.v6i2.56>>. Acesso em: 02 de ago. de 2021.

SOUZA, Galdino Rodrigues de; BORGES, Eliane Medeiros; COLPAS, Ricardo Ducatti. Em defesa das tecnologias de informação e comunicação na Educação Básica: diálogos em tempos de pandemia. **Plurais Revista Multidisciplinar**, v. 5, n. 1,

p. 146-169, 2020.

OLIVEIRA, Higor Pires; GARCIA, Lucas Floriano; VIEIRA, Sandra. Dailyfriend: Uma nova proposta de rede social. In: **Anais do XVI Congresso Latino-Americano de Software Livre e Tecnologias Abertas**. SBC, 2019. p. 116-119. Disponível em: <<https://doi.org/10.5753/latinoware.2019.10342>>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

SILVA, Paula Alexandra Gomes da; ALVES, Paulo Alexandre Pimenta. As novas tecnologias como veículo de transmissão da informação financeira. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 12, p. 24-32, 2001. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rcf/a/Xd88Lym4y8CnXchV7nhJvB/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 02 de ago. de 2021.

RAMINELLI, Francieli Puntel; RODEGHERI, Letícia Bodanese. A Proteção de Dados Pessoais na Internet no Brasil: Análise de decisões proferidas pelo Supremo tribunal Federal. **Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito-PPGDir./UFRGS**, v. 11, n. 2, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.22456/2317-8558.61960>>. Acesso em: 05 de ago. de 2021

WATZLAWICK, Paul; BEAVIN, J. H.; JACKSON, D. D. Pragmática da comunicação. **S. Paulo: Culturix**, 1967. Disponível em: <http://gaccum.pt/wp-content/uploads/2021/02/Sociologia_-RESUMOS-2-TESTE-GACCUM.pdf>. Acesso em: 05 de ago. de 2021.

MONITORIA DE MATEMÁTICA PARA OS ALUNOS DO TERCEIRO ANO DOS CURSOS TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA E CONTROLE AMBIENTAL

Allanes Guimarães Vritzl Rocha²³; Amanda Alexandre de Campos²⁴; Thiago Henrique das Neves Barbosa²⁵; Carla Mörschbächer²⁶

RESUMO

O presente texto tem como objetivo apresentar e descrever as atividades desenvolvidas no projeto de monitoria de Matemática realizado no IFC - campus Camboriú no ano de 2021. Oferecido aos alunos dos terceiros anos dos cursos de Controle Ambiental e Agropecuária, esta ação visa contribuir para o efetivo aprendizado da disciplina e a redução de problemas como a evasão e a retenção nas séries. Atualmente o projeto conta com um total de 4 integrantes sendo dois

²³ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, Instituto Federal Catarinense - campus Camboriú; e-mail: allanes.rocha@gmail.com

²⁴ Estudante do Curso Técnico em Controle Ambiental Integrado ao Ensino Médio, Instituto Federal Catarinense - campus Camboriú; e-mail: amanda.alecampos@gmail.com

²⁵ Mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia (UTFPR), Instituto Federal Catarinense - campus Camboriú; e-mail: thiago.barbosa@ifc.edu.br

²⁶ Doutora em Matemática (UFSC), Instituto Federal Catarinense - campus Camboriú; e-mail: carla.morschbacher@ifc.edu.br

professores e duas bolsistas. Até o momento, mesmo com a mudança no quadro de participação das turmas no atendimento se comparado ao ano anterior, a análise quanti-qualitativa obtida através dos dados resultantes das fichas de frequência preenchidas pelos estudantes, demonstrou que a participação dos discentes é baixa. Tal panorama pode ser explicado pela permanência das aulas de forma remota, visto que nem todos têm acesso às ferramentas tecnológicas necessárias para acesso.

Palavras-chave: Monitoria. Matemática. Ensino Remoto.

INTRODUÇÃO

A Matemática é uma área do conhecimento que, desde o início da educação formal, apresenta-se como uma disciplina de complexa aprendizagem, fato que desencadeia receio e muitas vezes rejeição por parte dos alunos (ROQUE, 2012; SILVA et al., 2021; ZANELLA; ROCHA, 2021). Este cenário, evidenciado quando se analisa que os resultados obtidos nas provas de matemática do Programa Internacional de Avaliação da Educação Básica (PISA) e do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM) são abaixo dos esperados, comprova que tal panorama de complexidade é um possível gerador de sequelas na aquisição de conhecimentos dos estudantes, o que pode provocar um declínio no desempenho na disciplina e, consequentemente, uma baixa estima no âmbito escolar (ZANELLA; ROCHA, 2021).

Desta forma, tendo em vista a importância do estudo da matemática para o desenvolvimento da capacidade de raciocínio, decisão e a plena formação do indivíduo, alternativas metodológicas que colaborem com o processo de aprendizagem desta ciência vêm sendo buscadas a fim de mitigar as dificuldades apresentadas pelos discentes (ROQUE, 2012; GOMES et al., 2020).

Atualmente o projeto é composto por quatro integrantes, sendo eles um professor orientador, uma professora e duas alunas bolsistas do curso técnico em Agropecuária e Controle Ambiental, que atendem os estudantes das turmas dos seus respectivos cursos.

Nessa conjuntura, o projeto de monitoria de matemática do Instituto Federal Catarinense (IFC) Campus Camboriú, iniciado no ano de 2020, é uma das ações que, conforme submetido e aprovado pelo edital nº 29/2020-GAB/CAMB, tem

como objetivo contribuir para o efetivo aprendizado da disciplina, reduzindo, a defasagem dos estudantes e superando problemas como a evasão e a retenção/reprovação nas séries, especialmente neste momento da pandemia, em que o ensino remoto demonstrou perdas pedagógicas significativas (RITTER et al., 2021). Atualmente o projeto é composto por quatro integrantes, sendo eles dois docentes e duas alunas bolsistas do curso técnico em Agropecuária e Controle Ambiental, que atendem os estudantes das turmas dos seus respectivos cursos

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A monitoria inaugurou suas atividades no início do ano letivo de 2020, e foi ofertada aos alunos dos cursos técnicos de Controle Ambiental e Agropecuária em que o professor orientador lecionava. No entanto, com o advento da pandemia causada pelo novo COVID-19, o atendimento presencial foi interrompido e as atividades alteraram-se para a forma remota. Devido à permanência deste cenário no ano de 2021, o desenvolvimento da monitoria se manteve remotamente.

Diferente do ano anterior, ao invés de uma, foram selecionadas duas estudantes, de modo que cada uma ficou responsável em dar suporte aos alunos dos seus respectivos cursos²⁷. O atendimento aos alunos ocorreu em função das suas necessidades e não em horários pré-estabelecidos, sendo realizado por meio de aplicativos como o WhatsApp, e-mail, Zoom e Google Meet. Nestes momentos foram feitos esclarecimentos de dúvidas, auxílio na compreensão de conteúdos e resolução de exercícios. Vale ressaltar que os temas trabalhados para auxiliar os estudantes não se limitavam a conteúdos e problemas abordados pelo professor em aula.

As resoluções das listas de exercícios disponibilizadas pelo professor, assim como no ano precedente, foram executadas. No entanto, levando em consideração que o professor orientador da monitoria não leciona este ano para as turmas dos terceiros anos do curso técnico em Agropecuária, as listas foram diferentes entre os cursos. Quanto ao modo de resolução realizada pelas bolsistas, as ferramentas utilizadas foram de um editor de matemática (para a escrita

²⁷ Neste caso foi selecionada uma aluna do curso técnico em Agropecuária e outra do curso técnico em Controle Ambiental.

simbólica), um apresentador de slides e o *software* Geogebra (estes dois últimos para a edição e construção de figuras/gráficos). Além disso, nos casos em que foi inviável efetuar a resolução utilizando essas ferramentas, elas foram realizadas manualmente.

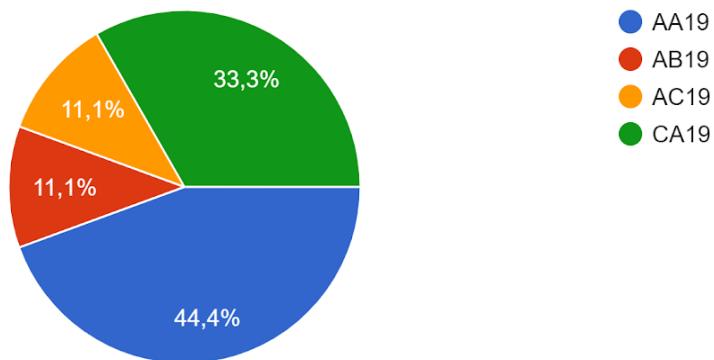
Salienta-se que até o momento não foram disponibilizadas as resoluções de exercícios para a turma do curso técnico de controle ambiental, tendo em vista que ainda estão em processo de correção. Para auxiliar as monitoras no uso dessas ferramentas ou esclarecer dúvidas acerca da monitoria, foram efetuados momentos síncronos via google meet ou WhatsApp com o professor orientador.

Posteriormente será criado um formulário via Google Formulários, o qual deverá permitir a obtenção de resultados mais apurados acerca da vivência dos alunos quanto à monitoria.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Ao realizar uma análise quanti-qualitativa dos resultados que a monitoria apresentou do ano anterior, constatou-se que os atendimentos obtiveram pouca procura e que foram, quase em sua totalidade, frequentados por discentes do curso técnico em Controle Ambiental. Contudo, no ano de 2021, observou-se que a maior frequência vem sendo dos estudantes oriundos do curso técnico em Agropecuária (cerca de 66,6% das presenças totais, de acordo com o gráfico 1). Considerando que a monitora responsável por essas turmas pertence ao mesmo curso, é possível que essa mudança se dê devido à sensação de identificação e maior proximidade com ela que, consequentemente, leva os estudantes a motivarem-se a procurar por atendimento.

Gráfico 1 - Turmas que frequentaram a monitoria durante o ano letivo de 2021.



Fonte: Os autores, 2021.

Entretanto, evidencia-se, conforme os dados no quadro 1, que a participação dos estudantes se mantém baixa, tendo em vista o número de alunos que a monitoria atende. Tal panorama pode estar vinculado a uma série de aspectos como, por exemplo, a heterogeneidade de situações sociais, que torna a monitoria inacessível àqueles estudantes que não possuem meios para acessar as plataformas digitais; a mudança de rotina durante o isolamento social, que pode desestimular os estudantes por não estarem no ambiente escolar; a elevada carga horária destinada à realização das atividades e, nesse quadro pandêmico, das responsabilidades que alguns deles passaram a ter em suas casas, que fez com que eles não conseguissem conciliar todas as suas tarefas diárias. Outros fatores podem contribuir para a baixa participação dos estudantes e todos eles certamente afetam na participação e procura pelos atendimentos da monitoria.

Quadro 1 - Atendimentos realizados de forma remota em 2021.

Quinzena (Dias)	Nº de participantes	Duração	Nº de Atendimentos
03/05/21 a 18/05/21	03	2h	3
19/05/21 a 02/06/21	01	1h	1
04/06/21 a 18/06/21	01	2h	1
21/06/21 a 08/07/21	02	4h	2
09/07/21 a 23/07/21	01	5,5h	2
26/07/21 a 05/08/21	01	2h	2
Total: 68 dias	09*	16,5h	11

(*) é válido destacar que alguns estudantes frequentaram mais de uma vez a monitoria nas

quinzenas. Desta forma, os 9 participantes correspondem a apenas 7 alunos que procuraram o atendimento.

Fonte: Os autores, 2021.

Ainda assim, espera-se que até o final do ano, mais alunos busquem pelos atendimentos da monitoria, principalmente durante a época que antecede os vestibulares e as provas no final do ano. Ademais, tendo em vista um possível retorno às aulas presenciais, também há a expectativa de que a procura aumente, visto que os estudantes estarão com mais frequência no espaço escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria de Matemática é uma alternativa metodológica capaz de auxiliar os discentes em suas dificuldades específicas. Entretanto, em decorrência do permanente cenário de pandemia e a continuidade dos atendimentos de forma remota, seu caráter inclusivo torna-se questionável à medida que só os que possuem meios e disponibilidade acabam tendo acesso. Esta conjuntura na qual os discentes estão inseridos segue desde a inauguração do projeto, de forma que a mudança de rotina, assim como a diversidade de possíveis novas responsabilidades, somadas à carga horária decorrentes das atividades escolares dos alunos, sejam iminentes reflexos na participação da monitoria.

Posteriormente, com os resultados do formulário criado a fim de obter informações sobre a vivência dos alunos na monitoria, outras medidas serão incorporadas ao projeto com o intuito de aperfeiçoá-lo cada vez, para que assim, os alunos possam superar este receio e rejeição com a disciplina.

REFERÊNCIAS

GOMES, C. M. A. et al. Preditores do Desempenho em Matemática de Estudantes do Ensino Médio. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. Brasília, v. 36, p. 11, 2020.
Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ptp/a/nmFpbxGtkNVM9x96ZSdLLnr/?format=pdf&lang=pt>.
Acesso em: 4 ago. 2021.

RITTER, D. et al. Percepções de professores de Matemática sobre as aulas remotas: uma análise à luz da teoria fundamentada nos dados. **Revista de Ensino**

de Ciências e Matemática, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 1-19, 6 jun. 2021. Disponível em:
https://www.researchgate.net/profile/Gabriela-Schmitz-3/publication/352174034_Percepcoes_de_professores_de_Matematica_sobre_as_aulas_relativas_uma_analise_a_luz_da_teoria_fundamentada_nos_dados/links/60bf66ba458515bfdb501467/Percepcoes-de-professores-de-Matematica-sobre-as-aulas-relativas-uma-analise-a-luz-da-teoria-fundamentada-nos-dados.pdf. Acesso em: 6 ago. 2021.

ROQUE, T. A história da matemática. [S. l.]: Schwarcz - Companhia das Letras, 2012. 511 p. Disponível em:
https://books.google.com.br/books?id=i2_TDwAAQBAJ&hl=pt-BR&source=gbs_navlinks_s. Acesso em: 3 ago. 2021.

SILVA, J. C. S. da et al. O novo Ensino Médio no contexto brasileiro: Perspectivas e Reflexões do desempenho escolar nas disciplinas de Português e Matemática. Research, Society and Development, [s. l.], v. 10, n. 6, p. 1 - 9, 3 jul. 2021. Disponível em:
<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15614/13986>. Acesso em: 4 ago. 2021.

ZANELLA, A. C. da S.; ROCHA, F. S. M. Dificuldades na aprendizagem Matemática, [s. l.], v. 9, ed. 22, p. 24 - 39, 2021. Disponível em:
<https://www.cadernosuninter.com/index.php/intersaber/article/view/1646>. Acesso em: 3 ago. 2021.

GÊNERO E DIVERSIDADE NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A construção de uma instituição plural, democrática e inclusiva

Anna Beatriz Perini Pereira²⁸; Bianca Engel²⁹; Bianca Gregório Borges³⁰; Gabriel Augusto de Souza³¹; Pedro Henrique Wietcovsky José³², Jaqueline Silmara da Silva³³, Roberta Raquel³⁴, Debora de Fatima Einhardt Jara³⁵

RESUMO

A escola ocupa um papel fundamental para a construção social das e dos sujeitos, mas nem sempre se mostra inclusivo às pessoas LGBTQIA+. Nesse sentido, o presente trabalho objetiva contribuir para a construção de uma instituição plural, democrática e inclusiva, através do debate de gênero e diversidade na Educação Ambiental. Assumimos aqui uma perspectiva de educação ambiental que rompe com as normas heteronormativas. A pesquisa vem sendo desenvolvida na disciplina de Projetos Ambientais – Natureza e sociedade – do curso técnico em Controle Ambiental. O trabalho baseia-se numa proposta de pesquisa-ação, que tem como princípio a busca de resolução problemas.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Diversidade sexual. Gênero. Queer. Escola.

²⁸ Estudante do curso técnico em Controle Ambiental, IFC, campus Camboriú. Email: annapp973@yahoo.com.br

²⁹ Estudante do curso técnico em Controle Ambiental, IFC, campus Camboriú. Email: biancaengel2004@gmail.com

³⁰ Estudante do curso técnico em Controle Ambiental, IFC, campus Camboriú. Email: biarmvv@gmail.com

³¹ Estudante do curso técnico em Controle Ambiental, IFC, campus Camboriú. Email: changegames12342@gmail.com

³² Estudante do curso técnico em Controle Ambiental, IFC, campus Camboriú. Email: silmarasilva06168@gmail.com

³³ Estudante do curso técnico em Controle Ambiental, IFC, campus Camboriú. Email: pwietcovsky@gmail.com

³⁴ Professora do curso técnico em Controle Ambiental, IFC, campus Camboriú. Email: roberta.raquel@ifc.edu.br

³⁵ Professora do curso técnico em Controle Ambiental, IFC, campus Camboriú. Email: debora.jara@ifc.edu.br

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é fruto de uma construção coletiva entre os estudantes da disciplina Natureza e Sociedade - Projetos Ambientais (PA) do curso técnico em Controle Ambiental. A proposta da disciplina, assim como o princípio da Educação Ambiental, é estimular que os próprios sujeitos busquem alternativas para a resolução de problemas.

A educação ambiental pode ser compreendida a partir de diferentes perspectivas, nos aproximamos de Russel, Sarick, Kennely, ao entendermos que a educação ambiental pela ótica *queer*, ou seja, uma EA que visa “problematizar a heteronormatividade, a essencialização das identidades e a heterossexualização de nossas teorias e práticas” (2011, p. 225).

Partimos do pressuposto que a escola é um ambiente propício para desenvolver uma educação ambiental “empenhada na construção e no diálogo de conhecimentos, na desconstrução de representações ingênuas e preconceituosas, na mudança de mentalidade, de comportamento e de valores [...]” (REIGOTA, 2012, p. 73). Embora, é preciso reconhecer que o espaço escolar pode ser bastante opressor, ainda que não seja determinante para a construção das identidades sociais, “suas proposições, suas imposições e proibições fazem sentido, têm “eleitos de verdade”, constituem parte significativa das histórias pessoais” (LOURO, 2000, p.13).

Em contrapartida, de acordo com Franco; Cicillini (2021) nos últimos anos surgiram demandas de pessoas trans junto ao contexto escolar que passaram a identificar a escola como um lugar de pertencimento, apesar dos diversos obstáculos enfrentados por esse segmento social confinado histórica, social e culturalmente ao universo da marginalidade. Como demonstrado por Cunha; Hanna (2017 apud PREU; BRITO, 2018), o defensor público João Paulo Carvalho Dias, presidente da Comissão da Diversidade Sexual da Ordem dos Advogados do Brasil em seus estudos, afirma que 82% das pessoas trans sofrem evasão escolar já na educação básica, cenário este totalmente preocupante na construção de nossos jovens.

Diante do exposto, reforça-se a ideia do papel fundamental que o ambiente escolar exerce para a inserção social das e dos sujeitos. Sendo assim, o

grupo objetiva com essa pesquisa contribuir para a construção de uma instituição plural, democrática e inclusiva, através do debate de gênero e diversidade na Educação Ambiental. Na busca de alcançar o nosso objetivo principal elencamos três objetivos específicos: analisar o papel da educação ambiental para a construção de práticas educativas, que busquem o rompimento de estruturas sociais de dominação; compreender o lugar da escola no debate acerca da sexualidade e no reconhecimento da diversidade; identificar a compreensão da comunidade acadêmica a respeito das desigualdades de gênero e diversidade sexual.

Para tanto, escolhemos elaborar um jogo como instrumento pedagógico, a produção do mesmo buscará proporcionar à comunidade escolar - estudantes de três turmas de diferentes níveis de ensino de um curso técnico nível médio ainda a definir - a compreensão dos conceitos fundamentais sobre diversidade de gênero e sexualidade, pois este debate é fundamental na construção de uma sociedade justa, igualitária e sustentável.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nossa pesquisa, ainda em andamento, tem um caráter qualitativo, do tipo exploratório-descritivo. Para Richardson (2007, p. 90), a pesquisa qualitativa “pode ser entendida como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos sujeitos envolvidos na pesquisa, em lugar de produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos”. É do tipo exploratória, pois, segundo Gil (2008, p. 27) “tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias”, além de proporcionar uma visão de determinado problema. Sendo desenvolvida em três etapas: levantamento bibliográfico, construção do boletim informativo do Núcleo Gestor Ambiental (NGA) e elaboração do jogo pedagógico.

Nossas fontes bibliográficas foram: artigos científicos e material audiovisual (documentários em curta-metragem). A partir da leitura e análise do material elaboramos o Boletim do NGA, o boletim foi construído durante as aulas do PA e com mediação das professoras. O jogo será nossa próxima etapa e deverá ficar pronto em outubro de 2021. Será aplicado durante as aulas de 3 turmas do

ensino técnico de nível médio, com 1º, 2º e 3º ano de um curso ainda a definir. O jogo será aplicado com a mediação das professoras orientadoras nas aulas de professores que se disponibilizarem a aplicá-lo.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Entre os resultados, ainda parciais, temos o Informativo do NGA. Nele, tratamos da relação entre Educação Ambiental e diversidade de gênero e sexualidade. Temas LGBTQIA+, a diferença entre cisgênero e transgênero e a importância do nome social se fazem presentes no informativo, conforme Figura 01 abaixo.

Figura 01 – Informativo sobre gênero e diversidade na educação ambiental



Fonte: Os autores, 2019.

Sua construção, fruto de uma intensa revisão bibliográfica, foi também uma das formas que encontramos de mostrar à comunidade acadêmica nossa pesquisa. O informativo será publicado em agosto de 2021, e tem como objetivo mostrar os resultados de nosso debate sobre educação ambiental e gênero. Além disso, através do boletim, podemos subsidiar o processo de apropriação do conhecimento das turmas que farão parte da terceira etapa da pesquisa, o jogo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão bibliográfica, conseguimos entender e reforçar a importância da construção de uma instituição plural, democrática e inclusiva através do debate de gênero e diversidade na Educação Ambiental. Deste modo, é notável as constituições e compreensões dentro do corpo escolar, nas práticas direcionadas aos projetos educacionais diante da inclusão do público LGBTQIA +, especialmente no debate da diminuição da evasão escolar, na qual se remete em demasiados grupos e vivências.

Por meio das ações projetadas e desenvolvidas neste projeto, foi aplicado as perspectivas das compreensões metodológicas expostas e desenvolvidas, no âmbito da divulgação da Educação Ambiental e diversidade, conforme o Informativo do Núcleo de Gestão Ambiental (NGA), e a prática de introduzir o debate para estabelecer a construção da introdução e a compreensão da diversidade a estruturar consciências voltadas a inclusão plural e diversa.

REFERÊNCIAS

CUNHA, Thaís; HANNA, Wellington. 2017. **Expulsos da Escola: Discriminação rouba de transexuais o direito ao estudo.** Disponível em: <<https://bit.ly/2ewRfPg>>. Acesso em 08 ago. 2021.

FRANCO, Neil; CICILLINI, Graça Aparecida. **Travestis, transexuais e transgêneros na escola: um estado da arte.** 2016. Disponível em: <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/5349>. Acesso em: 29 jun. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas da pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 2008.

LOURO, Guacira Lopes. O corpo educado: pedagogia da sexualidade. Belo Horizonte, MG, p. 4- 22, 2000. Disponível em. Acesso em: 30 maio. 2021.

PREU, Roberto de Oliveira; BRITO, Carolina Franco. **A questão trans no cenário brasileiro.** Revista Periódicus, v. 1, n. 10, p. 95-117, 2018. Disponível em:

<<https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaperiodicus/article/view/27809>>. Acesso em: 06 ago. 2021.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Ática, 2007.

RUSSEL, Constance; SARICK, Tema; Kennely, Jackie. **Tornando queer a educação ambiental. Estudos Feministas**. Florianópolis, 19(1): 312, janeiro-abril/2011.

HUMIDITY SENSOR

Sistema de Medição de Umidade do Solo e Temperatura em Lavouras

Gustavo Chimenes Dias³⁶; Euclides Palma Paim³⁷; Rafael Moura Speroni³⁸

RESUMO

O projeto tem foco de pesquisa na agricultura de precisão, área na qual vem crescendo juntamente com a indústria 4.0, onde há utilização de tecnologia para facilitar processos. O objetivo do trabalho é desenvolver um sistema para monitoramento de umidade do solo, temperatura e umidade atmosférica e apresentar os resultados para o usuário através de uma interface web. A coleta dos dados vai se dar por meio de uma prototipação com Arduino, utilizando os sensores YI-69 e o DTH-12. Já o servidor será desenvolvido com Node.js, com auxílio das linguagens habituais para websites e *front-end*. Os dados gerados, serão persistidos em um banco de dados relacional, para que os dados do sensor sejam armazenados, são utilizados conceitos de *IoT* em um transmissor receptor.

Palavras-chave: Agricultura de Precisão. *IoT*. Monitoramento. Sistema Web.

INTRODUÇÃO

A água é um dos componentes mais importante para todo o tipo de vida que conhecemos. Nas plantas ela é a substância mais presente, representando cerca de 80% a 90% de toda a sua composição (DIAS, 2008). Auxiliando em diversas funções, como por exemplo os micromovimentos dos estômatos, a manutenção da turgência celular, atuando como veículo de transporte para diferentes substâncias, além de promover o controle de temperatura e transpiração das plantas (PIMENTEL, 2004).

De acordo com a fisiologia das plantas, as raízes servem como uma forma de fixação, mas também para obtenção de nutrientes por osmose. Assim as condições de umidade e de concentração de sais no solo devem estar adequadas, para que haja uma dissolução dos sais por hidrólise e um ganho energético para a planta durante o processo. Caso essa situação não seja possível, a planta necessita fazer mais força para obter algum recurso do solo.

Podemos contar com o auxílio da tecnologia, mais especificamente da indústria 4.0, para o controle efetivo da umidade e temperatura. Essa área vem

³⁶ Docente, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, chimenes61@gmail.com

³⁷ Mestre, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, euclides.paim@ifc.edu.br

³⁸ Doutor, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, rafael.speroni@ifc.edu.br

crescendo nos últimos tempos e se caracteriza pela utilização de sensores, aparelhagem de automação e implementação de Internet das Coisas (*IoT*). Segundo Boleta (2020) o grande crescimento da indústria permite a comunicação entre pessoas, produtos e sistemas, conectando objetos reais ao mundo virtual para o armazenamento e transmissão dos dados por meio do *IoT*.

Na agricultura, se desenvolveu uma área em específico chamada de Agricultura de Precisão (AP). Para Viana (2009) é uma área que traz um conjunto de tecnologias aplicadas, permitindo que se possa gerenciar propriedades do solo e da planta durante a produção. Essas características vêm ao encontro do presente projeto, com o intuito de melhorar a eficiência da produção com tecnologia aplicada.

Segundo Lamas (2017), a aplicação e desenvolvimento de tecnologias em 2006, foi responsável por um crescimento de 70% no agronegócio de grãos. Neste mesmo período, houve um investimento por parte da Agência Nacional de Água (ANA) para a distribuição de um sistema de irrigação para lavouras. Mas, de acordo com Marouelli e Silva (2012) os produtores não realizam a irrigação de forma correta, utilizando-se apenas do empirismo sem métodos e controle efetivo das áreas a serem irrigadas, reduzindo o potencial de produtividade.

A ideia do projeto é desenvolver um sistema de monitoramento que apresente os dados de umidade do solo e situação climática de uma determinada lavoura em tempo real. Para que isso seja possível iremos desenvolver um protótipo para coleta de dados, em arduino, e em seguida armazenar os valores em um banco de dados relacional que quando requisitado apresentará os mesmos para o usuário, em uma aplicação *front-end*.

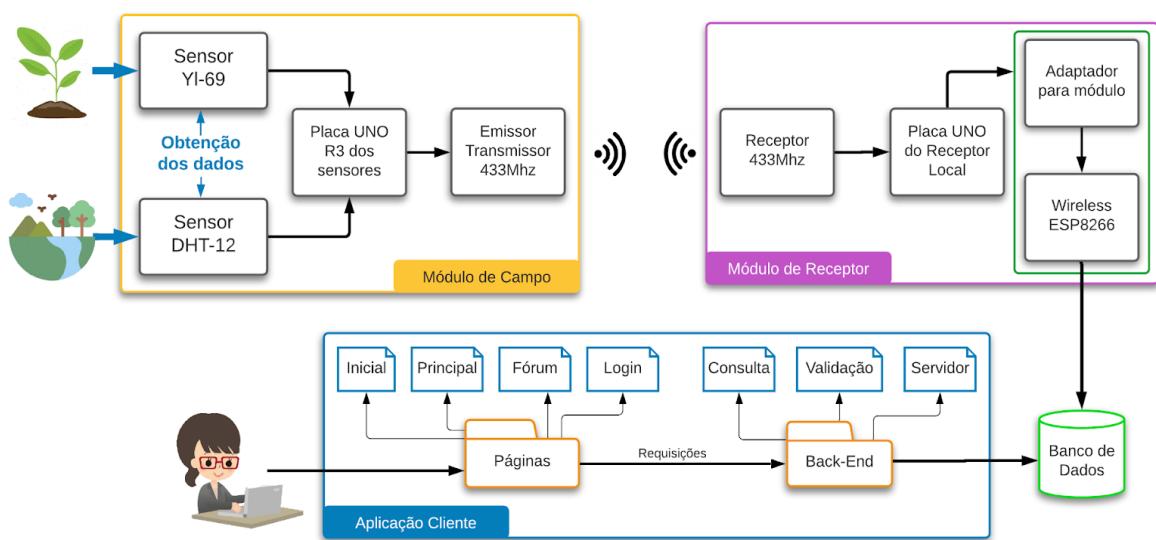
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No primeiro momento o trabalho pode se classificar como pesquisa de revisão bibliográfica. Neste período estudamos teorias e analisamos casos, reunidos em base de dados como Google Acadêmico, Scielo, Embrapa entre outros. Esse

ínicio foi importante para a fundamentação da pesquisa e para compreender os problemas a serem enfrentados durante o segundo momento.

A segunda etapa será de caráter exploratório. Durante esse período, que corresponde a cerca de 50% de toda a pesquisa, iremos desenvolver as tecnologias que serão utilizadas. Desde o protótipo com os sensores, passando pelo banco de dados e *back-end*, até ser apresentado pelo usuário no *front-end*.

Figura 1 - Diagrama do sistema.



Fonte: Os autores, 2020.

Como podemos ver na Figura 1, o protótipo está dividido em duas partes. A primeira, nomeada de *Módulo de Campo*, será responsável por obter os dados dos sensores na lavoura e transmiti-los para o *Módulo Receptor*. Este, por sua vez, irá receber os dados e encaminhá-los para fins de registro no SGBD por meio de comunicação serial.

Para o *back-end*, iremos desenvolver a aplicação com Node.js, assim utilizaremos uma linguagem altamente escalável e com um grande crescimento nos últimos tempos. Para Oliveira (2016, p.13) “O Node.js aproveita ao máximo os recursos disponíveis e garante uma boa performance em sistemas que trabalham com grande carga de processamento”.

No *front-end*, serão utilizadas as tecnologias habituais para o desenvolvimento Web, no caso HTML, CSS e JS. A biblioteca do *React Chart*, utilizada pelo Google, será empregada aqui para apresentar gráficos com os dados de umidade e temperatura armazenados no SGBD. Posteriormente também iremos

utilizar um servidor *Express*, para conectar nossa aplicação ao *back-end* e assim ter uma Interface de Programação de Aplicações (API) funcional.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Até o presente momento, a etapa já desenvolvida da aplicação conta com as telas do *front-end* concluídas, restando pequenas melhorias referentes a aspectos de aparência. Em seguida, começamos a criar o servidor *Express* para toda a aplicação, com ele foi possível gerenciar requisições, renderizar as páginas em *Embedded Javascript* (EJS), além de atribuir outras funções relacionadas ao sistema de *login*.

No momento estamos finalizando os recursos do sistema de *login* e cadastro. O código desenvolvido realiza funções de inserção e busca dos valores no banco de dados físico. Porém, possui detalhes que necessitam de melhorias para utilização de módulos úteis para o usuário no seu dia a dia. Por exemplo, o módulo *session* que armazena temporariamente dados do usuário no navegador.

Os próximos passos esperados consistem no desenvolvimento das funções da página principal, onde iremos incluir os gráficos com a biblioteca do *React Chart*, apresentar uma lista ordenada de sensores e plantações cadastradas, além de consultar informação no banco por meio de uma barra de pesquisa.

A última etapa a ser desenvolvida antes do processo de testes será a prototipagem dos sensores em arduino. Utilizaremos os sensores YI-69, e o DTH-12 no *Módulo de Campo* para a obtenção da umidade e temperatura respectivamente. A comunicação entre os módulos acontecerá através de uma transmissor/receptor de 433Mhz, visando melhorar o alcance e a recepção dos dados no *Módulo Receptor*. A placa EPS-8266 utilizará comunicação serial para conectar o *Módulo Receptor* a um Desktop, onde os dados recebidos serão tratados e encaminhados ao banco de dados.

Depois da aplicação pronta, serão utilizadas ferramentas como *Jmeter* ou *Jest*. Elas realizam teste de cargas em todo o sistema, assim podemos saber como ele irá reagir quando tiver grande fluxo de informação. No momento são realizados

testes unitários, em todos os componentes do projeto, para a validação e obtenção dos resultados de funcionamento do código dentro do esperado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho ainda está em desenvolvimento e de acordo com o cronograma, trazendo uma proposta de tecnologia de aplicação na indústria 4.0, mais especificamente na agricultura de precisão. Ele aborda o monitoramento em tempo real e de maneira eficaz, dos valores de umidade e temperatura local. Assim podemos esperar que haja uma maior produtividade na lavoura e uma melhora na gestão de recursos por parte do agricultor.

Até o momento foram desenvolvidas diversas páginas em relação ao *front-end* e algumas funções de segurança e consulta por parte do *back-end*. Por ser uma aplicação desenvolvida para navegador, ambas essas partes da aplicação, estão rodando no mesmo servidor.

A tecnologia em desenvolvimento consiste em um sistema web responsivo. Juntamente de um protótipo com arduino UNO R3 e alguns sensores, que servirão para obtenção dos dados de umidade do solo e os valores de temperatura e umidade atmosférica no local. Esse sistema também aplica conceitos relacionados à *IoT*, principalmente na parte de comunicação entre os dois módulos e no envio dos dados para registro no banco.

Para perspectiva de melhorias futuras, podemos pensar na utilização de geolocalização para o *Módulo de Campo*. E ainda a implementação de recursos de Computação em Nuvem, como elasticidade e a grande capacidade de armazenamento. Assim a aplicação tornaria-se mais estável e capaz de gerenciar grandes fluxos de informações provenientes do modelo.

REFERÊNCIAS

BOLETA, Roberta Teles et al. A Internet das Coisas (*IoT*): Compreensão e aplicação no contexto da indústria 4.0. In: **V Encontro de Iniciação Científica e**

Tecnológica-EnCIT (ISSN: 2526-6772). 2020. Disponível em:
<<https://arq.ifsp.edu.br/eventos/index.php/enict/5EnCIT/paper/viewFile/491/295>>
Acesso em: 28 jul. 2021.

DIAS, LÚCIA BORGES. Água nas plantas. **Monograph, Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG,** 2008. Disponível em: <<https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:qGIXcxxSDeEJ:scholar.google.com/>> Acesso em 18 jul. 2021.

LAMAS, F. M. Artigo: A tecnologia na agricultura. **Embrapa.** 2017. Notícias.
Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/30015917/artigo-a-tecnologia-na-agricultura>> Acesso em: 29 maio 2020.

MAROUELLI, W. A.; SILVA, L. C. W. Irrigação na cultura do pimentão. **Embrapa Hortaliças-Circular Técnica (INFOTECA-E),** 2012. Disponivel em:
<<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/925496/1/1033CT101Prova20120312.pdf>> Acesso em: 25 jul. 2021.

OLIVEIRA, Cintia Carvalho *et al.* Introdução Prática à Internet das Coisas: Prática utilizando Arduino e Node. js. **Sociedade Brasileira de Computação,** 2016.
Disponível em: <<https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:ExI5BTBQbX4J:scholar.google.com/>> Acesso em: 28 jan. 2021.

PIMENTEL, Carlos. A relação da planta com a água. **Seropédica: Edur,** 2004.
Disponível em: <<https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/irrigacao/livros/A%20RELACAO%20DA%20PLANTA%20COM%20A%20AGUA.pdf>> Acesso em: 20 jul. 2021.

VIANA, Á. A. N. *et al.* Agricultura de precisão: boletim técnico. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.** Brasília. 2009. Disponível em:
<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/agric_precisao.pdf> Acesso em: 24 jun. 2020.

AS DIFICULDADES DA MONITORIA DURANTE O ENSINO REMOTO

Nos Cursos de Tecnologia do IFC - Camboriú.

Gustavo Chimenes Dias³⁹; Laís Blum⁴⁰; Pedro Luiz Henriques Benedetti⁴¹; Victor Hugo Pereira⁴²; Lidiane Visintin⁴³

RESUMO

A monitoria visa oferecer aos discentes um meio onde possam sanar suas dúvidas e gerar discussões, a fim de agregar um melhor entendimento dos conteúdos discutidos em sala de aula. O presente trabalho apresenta as dificuldades observadas na monitoria dos conteúdos de programação, tanto do nível do técnico, com as disciplinas de Lógica de Programação e Programação I, quanto do nível

³⁹ Aluno do técnico em informática, IFC - Campus Camboriú, chimenes61@gmail.com

⁴⁰ Aluno do técnico em informática, IFC - Campus Camboriú, laisblum@gmail.com

⁴¹ Aluno do Bacharelado em Sistemas de Informação, IFC - Campus Camboriú, bndtipedro@gmail.com

⁴² Aluno do técnico em informática, IFC - Campus Camboriú, victorhugo250hu@gmail.com

⁴³ Mestrado Ciência da Computação , IFC - Campus Camboriú, lidiane.visintin@ifc.edu.br

superior, com as disciplinas de Algoritmos e Estrutura de Dados. Estas dificuldades foram observadas durante o período de ensino remoto no ano de 2021. A partir dos dados coletados pelos monitores é possível observar que com o decorrer do tempo houve um decaimento da participação por parte dos estudantes. As dificuldades são recorrentes e estão presentes em ambas as monitorias, tanto do nível técnico quanto do nível de ensino superior.

Palavras-chave: Monitoria. Lógica de Programação. Algoritmos. Estrutura de dados.

INTRODUÇÃO

A monitoria é uma forma de agregar conhecimentos para todos os níveis. Nos anos passados, ela foi aplicada apenas nos cursos de ensino superior, mas em 2021 ela começou a ser ofertada com bolsa nos cursos técnicos integrados ao ensino médio. Em ambos os cursos têm-se importantes matérias que impactam na vida profissional dos estudantes, principalmente para aquele que optarem pela carreira de programador. No nível técnico tem-se a disciplina de Lógica de Programação e no nível superior à disciplina de Algoritmos, ambas extremamente importantes para a vida profissional dos estudantes da área de tecnologia.

Entretanto, o aprendizado de Algoritmos acaba sendo complicado para a maioria dos alunos, pensando em auxiliar e apoiar os estudantes com dificuldades foram propostas as monitorias.

O processo mental para a aprendizagem de Algoritmos é novo e isso representa uma dificuldade para o aluno que está iniciando na computação [...]. Essa resistência é, muitas vezes, acerbada pela metodologia usada no ensino desse conteúdo. [...] É extremamente difícil para um professor [...] proporcionar a cada um, um ensino adaptado. (FALCKEMBACH e ARAUJO, 2006, p.1)

Para isso, o monitor deve realizar atendimento aos estudantes e pode preparar materiais para o atendimento destes. Durante esse processo de atendimento ele não apenas auxilia o outro aluno, mas também contribui na construção do conhecimento através da troca de ideias (SILVA, 2018).

Os estudantes do curso técnico em informática integrado ao ensino médio estão aptos a atuar na monitoria das disciplinas de Lógica de Programação e Programação I. Pois, estas duas disciplinas introduzem conceitos fundamentais que são essenciais para o entendimento da base de programação, possibilitando compreender diversas linguagens de programação.

A monitoria dos cursos superiores de Bacharelado em Sistema da Informação (BSI) e Tecnologia em Sistemas para Internet (TSI) abordam as disciplinas de Lógica de Programação, Algoritmos e Programação de Computadores I e II e Estrutura de Dados, na qual demandam um grande esforço extraclasse para aplicação de todos os conceitos vistos em aulas.

Atualmente os alunos que estão participando da monitoria, realizaram suas inscrições no edital nº 29/2020. Para ser monitor em nível técnico, foi necessário comprovar aprovação na disciplina de Lógica de Programação e enviar uma carta de motivação para o orientador. Já para o curso superior, foi necessário apresentar aprovação nas disciplinas de Algoritmos e Programação de Computadores I e II, e a realização de um desafio o qual deveria ser desenvolvido na linguagem *Python*, além de boas notas nas disciplinas.

A importância da monitoria se dá pela necessidade que os conteúdos estudados em sala de aula sejam compreendidos tanto teoricamente quanto, na prática. Tendo em vista que os alunos têm dúvidas recorrentes sobre disciplinas que abordam teoria e prática, faz-se necessário disponibilizar diferentes horários e meios de atendimento.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Durante o período de pandemia as monitorias estão sendo realizadas de diferentes formas, mas todas estão ocorrendo virtualmente. Os monitores organizaram os diferentes meios para atendimento, dentre estes cita-se os atendimentos via Google Meet, email ou até mesmo pelo próprio canal do Discord, sendo que um grupo foi criado especificamente para a monitoria. Os horários de atendimento de cada monitor, seja ele do técnico ou dos cursos superiores, é possível ser verificado no Quadro 1.

Quadro 1 - Horário de Atendimento Semanal dos Monitores

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
11:45 - 12:30					
12:30 - 12:45		Gustavo	Gustavo	Gustavo	Victor
12:45 - 13:30					

14:00 - 15:00	Pedro		Pedro		
15:00 - 16:00					
16:00 - 17:00					
17:00 - 18:00					
17:45 - 18:45	Laís		Gustavo	Laís	Victor
18:45 - 19:00					Victor
19:00 - 19:45					Laís

Fonte: Os autores, 2020.

Além desses horários para atendimento, os monitores necessitam realizar outros horários complementares para fechar a carga mínima necessária. Os de nível técnico realizam 4 horas, em diferentes funções, seja em desenvolvimento de materiais complementares, gravação de vídeo de correção de exercícios, elaboração de exercícios extras, até mesmo o preenchimento do relatório mensal de atividades e para a produção de artigos científicos.

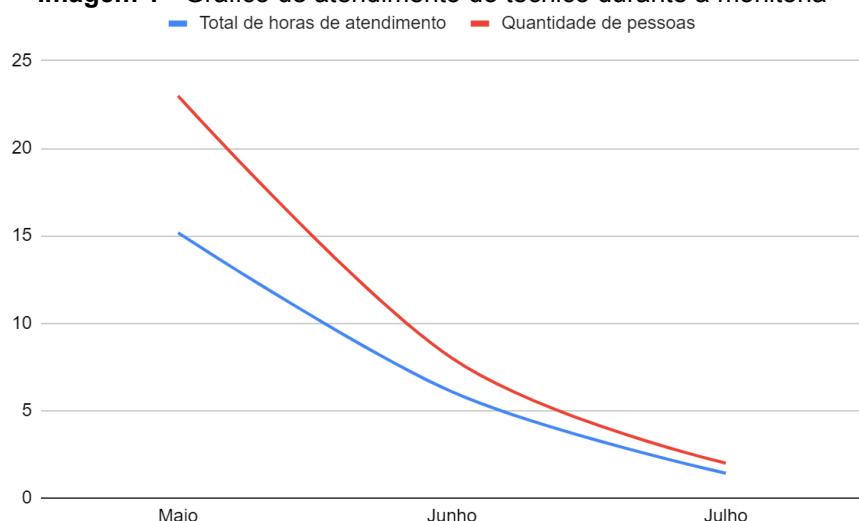
O monitor de nível superior realiza suas 10 horas complementares realizando atividades como a elaboração do relatório mensal, desenvolvimento de atividades, materiais e reuniões com os orientadores para sanar dúvidas.

Quando tem-se a presença de alunos na monitoria, é preenchida uma tabela, com o nome do aluno, dia e hora de comparecimento, conteúdo perguntado e o monitor presente naquele momento. Essa tabela serve de base para registro de frequência e quando necessário informar à professora os alunos que estão comparecendo.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Com os registros de comparecimento de alunos durante o período de monitoria que começou a partir do dia 06 de maio até o momento, pode-se analisar que houve um decaimento na quantidade de participação por parte dos alunos. De acordo com a Imagem 1, pode-se observar que houve uma queda de 91% de participação de alunos, em relação ao mês de maio até julho, onde houve 23 a 2 comparecimentos respectivamente.

Imagen 1 - Gráfico de atendimento do técnico durante a monitoria



Fonte: Os autores, 2020.

Com relação à monitoria dos cursos superiores, a adesão foi excepcionalmente baixa, com apenas três alunos comparecendo na primeira semana da monitoria no mês de maio, passando para um aluno comparecendo no mês de junho e um aluno no mês de julho.

Neste sentido algumas das dificuldades observadas pelos monitores são, em relação à monitoria são:

- Alguns alunos obtiveram êxito nas avaliações da disciplina de lógica de programação e após não procuram novamente pela monitoria;
- Alguns alunos podem não participar devido a limitações de equipamentos e de acesso aos meios digitais;

- Há alunos que entraram em contato com os monitores para obter as respostas das questões apenas, mostrando desinteresse pelo conhecimento que pode ser trabalhado através da monitoria;
- Os monitores relatam que os estudantes que procuram a monitoria apresentam dificuldades em relação à matemática básica, sendo que este é um dos conteúdos essenciais para a área;
- Há estudantes que trabalham no horário de monitoria e procuram atendimento em sua maioria por e-mail limitando a interação com os monitores;
- Há uma desmotivação observada por parte dos estudantes, visto que os atendimentos no início do trimestre geravam maior demanda;

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria é uma forma dos alunos sanarem suas dúvidas e agregarem conhecimento, tanto para o monitor quanto para o aluno, através de discussões geradas a partir das interações. Com a baixa procura dos alunos com dúvidas, tanto para o nível superior quanto para o de nível técnico, a monitoria vem deixando de realizar sua plena função em agregar e reforçar conhecimento.

Os monitores estão percebendo que essa baixa participação afeta a condução dos monitores ao realizar as atividades previstas. Pois, sem um retorno dos alunos em relação aos materiais complementares ou até mesmo das suas explicações em vídeos, não é possível saber o caminho necessário para a melhoria ou até mesmo outra forma de abordagem desses materiais.

O esperado é que se tenha maior participação dos alunos nos próximos períodos, principalmente para os de nível técnico, já que eles estão começando na construção de programas. E é nesse período em que os erros dos códigos próprios começam a aparecer e as dúvidas começam a emergir.

REFERÊNCIAS

SILVA, Dieison Morozoli da; GASS, Sidnei Luis Bohn. A prática da monitoria como elemento de aquisição e divulgação do conhecimento. **Anais do 10º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE Universidade Federal do Pampa**, Santana do Livramento, v. 10, n. 1, p. 1-6, nov. 2018. Disponível em: <https://guri.unipampa.edu.br/uploads/evt/arq_trabalhos/16573/seer_16573.pdf> Acesso em: 02 jul. 2021

FALCKEMBACH, Gilse A. Morgental; DE ARAUJO, Fabrício Viero. Aprendizagem de algoritmos: dificuldades na resolução de problemas. **Anais Sulcomp**, v. 2, 2013. Disponível em: <<http://periodicos.unesc.net/sulcomp/article/view/916>.> Acesso em: 04 jul. 2021.

MONITORIA DA DISCIPLINA DE DEFESA SANITÁRIA VEGETAL

Karollayne Denck⁴⁴, Letícia Andrin Antunes⁴⁵; Wilson José Morandi Filho⁴⁶;

RESUMO

A monitoria na disciplina de Defesa Sanitária Vegetal tem como principal objetivo contribuir para o aprimoramento do aprendizado dos estudantes, facilitando o

⁴⁴ Discente do curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú. E-mail: denckkarollayne@gmail.com.

⁴⁵ Discente do curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú. E-mail: leticiamoreiraandrin10@gmail.com.

⁴⁶ Professor EBTT, Engenheiro Agrônomo, Doutor, Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú Email: wilson.morandi.ifc.edu.br

entendimento principalmente nas atividades práticas propostas pelo professor da disciplina. A monitoria ainda permite que o estudante estabeleça uma correlação entre a teoria e a prática. Durante a pandemia do COVID-19 as atividades de ensino ocorrem de maneira remota, sendo assim os atendimentos na monitoria estão sendo realizados via ferramenta de comunicação *WhatsApp* da aluna monitora bem como, o acompanhamento de aulas *online* da disciplina de Defesa Sanitária Vegetal (via *google meet*) seguindo um cronograma preestabelecido entre professor e aluna monitora totalizando dez horas semanais. Além dos atendimentos aos estudantes a monitoria auxilia na organização e administração do museu entomológico, na confecção de materiais para serem utilizados em aula, como cartilhas, e participa como voluntária no projeto de extensão *Relógio Medicinal: Educando para a Saúde*. No segundo trimestre letivo em virtude da atividade de confecção do Herbário Virtual de Plantas Daninhas, a aluna monitoria começou a estar presentes em aulas *online* da disciplina, assim promovendo maior contato entre ela e os estudantes matriculados na disciplina. Já o terceiro trimestre a ela auxiliará na confecção da Caixa Entomológica para os estudantes do Técnico em Agropecuária, bem como, os estudantes do Curso Superior em Bacharelado em Agronomia.

Palavras-chave: Monitoria. Entomológico. Insetos. Plantas.

INTRODUÇÃO

A disciplina de Defesa Sanitária Vegetal (DSV) é ministrada no segundo ano do curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal Catarinense *Campus Camboriú*. A disciplina requer trabalhos mais aprofundados para fixação de conteúdo, como a montagem de uma coleção entomológica e a elaboração de um Herbário Virtual de Plantas Daninhas. Os trabalhos acadêmicos são exigidos com a intenção dos futuros Técnicos em Agropecuária conseguirem reconhecer a campo os principais grupos de insetos-pragas, como também, as plantas daninhas, facilitando a escolha do melhor método de controle, visando práticas ecologicamente mais sustentáveis.

Para se tornar um aluno monitor, o candidato deve passar por um processo seletivo que avalia o histórico escolar e o desempenho na disciplina. O

estudante monitor adquire contato com a rotina do docente orientador, o qual se dá pela preparação do material didático para apresentar em sala de aula, participação de aulas *online* da disciplina e auxílio na limpeza do museu. De acordo com Nunes (2007), a monitoria acadêmica apresenta uma formação para o monitor e para o próprio orientador, pelas ações que pretendem contribuir com a melhoria na qualidade da educação.

Esse cargo requer constante aprimoramento de conteúdo, revisão, pesquisas em livros ou internet, que se fazem necessárias, para atender os estudantes.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As atividades da monitoria acontecem no Museu Entomológico do IFC-Camboriú, localizada no Bloco B, e agora por conta das atividades de ensino remotas ocorre o acompanhamento das aulas virtuais (*meet*) e atendimento pelo WhatsApp da aluna monitora. Elaborou-se e distribuiu-se um cronograma de atendimento aos alunos os quais o solicitam. O atendimento ocorreu baseado nos horários de aulas fixados pela instituição (das 7h30 às 17h45), em dias da semana. Ao término das atividades de monitoria será organizado um questionário de avaliação da aluna monitora, de forma que os estudantes que tiveram o auxílio poderão avaliá-la e fazerem sugestões. Até o momento foi proposto aos discentes da disciplina a confecção de um Herbário Virtual de Plantas Daninhas, já para o terceiro trimestre será proposto a confecção da Caixa Entomológica com os principais insetos-pragas de interesse agrícola.

Os alunos que procurarão o atendimento serão auxiliados em diferentes etapas da elaboração do Herbário Virtual de Ervas Daninhas e Caixa Entomológica, entre elas:

1. Configurações para a realização do Herbário Virtual e escolha das plantas daninhas: Para a confecção do herbário é necessário a escolha de 5 plantas daninhas, e que o trabalho esteja dentro do padrão solicitado pelo professor, dessa forma a aluna monitora os auxiliam tirando dúvidas, como o que deve ser feito, e o que deve se fazer.

2. Etiquetagem do Herbário Virtual de Plantas Daninhas: Todas as plantas daninhas selecionadas pelo aluno devem apresentar uma etiqueta medindo aproximadamente 10x10cm, onde deve conter a família botânica da planta, seu nome científico, nome popular, local e data de onde consultou a mesma, o determinador e observação relevantes. Assim a aluna monitoria auxiliará a preencher e colocar no local devido na folha.

Figura 1: Etiqueta Herbário Virtual

	HERBÁRIO VIRTUAL DO IFC-CAMPUS CAMBORIÚ
FAMÍLIA BOTÂNICA:	
NOME CIENTÍFICO:	
NOME(S) POPULAR(ES):	
LOCAL DE CONSULTA:	
DATA DA CONSULTA: xx/xx/2021.	
DETERMINADOR:	
OBSERVAÇÕES RELEVANTES:	

Fonte: Morandi Filho, 2021.

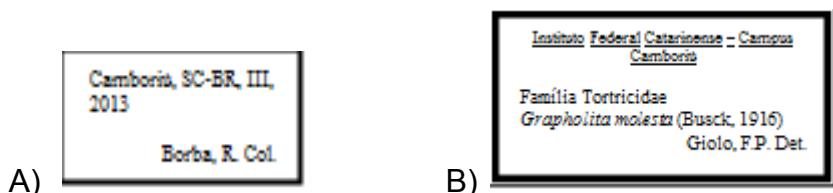
3. Montagem e alfinetagem dos insetos: Para a realização da caixa Entomológica que será confeccionada no terceiro trimestre é necessário o processo o qual se utiliza de “alfinetes entomológicos”. Sendo este transfixado no inseto onde cada grupo apresenta uma região específica para posicioná-lo no isopor e montá-lo para realizar a secagem, podendo assim situar o inseto na caixa de forma organizada.

4. Secagem dos insetos: Após o processo de alfinetagem é recomendado realizar a secagem dos insetos a 30 graus centígrados com o auxílio de uma estufa laboratorial.

5. Etiquetagem e Identificação dos insetos: Todos os insetos que são colocados na caixa entomológica possuem duas etiquetas, uma de procedência, como demonstrado na figura 2 (A), contendo as informações de local, data e nome do coletor (2,0 x 1,0 cm) e outra com dados de identificação (4,0 x 2,0 cm), conforme demonstrado na figura 2 (B), contendo nome da ordem, família, gênero e espécie. Sendo assim, durante as atividades de monitoria auxilie os alunos a realizarem essa etapa ajudando-os a identificar os insetos, sua ordem e família. Quando se desconhece a classificação taxonômica do

inseto, pesquisas são realizadas em livros ou sites especializados para a confecção da etiqueta.

Figura 2: Exemplos de etiquetas de procedência (A) e identificação (B).



Fonte: Os autores, 2020.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Os resultados esperados com a realização das atividades de monitoria é auxiliar os estudantes do Curso Técnico em Agropecuária e o Curso Superior em Bacharelado em Agronomia, de modo de que eles tenham apoio e que consigam realizar as atividades acadêmicas com um maior desempenho obtendo maior aprendizado, uma vez já comprovado nos anos anteriores em que houve a presença do aluno monitor que os trabalhos apresentados além de terem maior qualidade tem um incremento nos conhecimentos assimilados resultando em maior rendimento. Além disso há uma cartilha sobre Entomologia sendo confeccionada e que ficará pronta em breve, ela será de grande auxílio para os estudantes da disciplina de Defesa Sanitária Vegetal, de tal forma em que ficarão registradas as principais ordens e famílias de insetos de maneira lúdica e fácil visualização. Também, tem-se a possibilidade de apresentação de trabalhos em eventos e feiras regionais e em escolas se a situação com o Covid-19 nos permitir.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria é de grande importância para minha formação como futura Técnica em Agropecuária, pois procuro transferir meus conhecimentos obtido na disciplina Defesa Sanitária Vegetal aos estudantes, proporcionando assim melhor rendimento escolar na área agrícola através da facilidade de compreensão passada de aluna monitora para os estudantes e a relação interpessoal com os estudantes, assim estabelecendo uma troca de experiência. O cargo de aluno monitor é um

trabalho que requer responsabilidade, pontualidade, disposição para a solucionar dúvidas, cumprir tarefas e possuir organização. Contudo, a monitoria não é realizada somente para que o monitor transmita seu conhecimento, mas para que ele também aprenda com os alunos(as). Agradeço pela oportunidade ao IFC-Campus Camboriú pela concessão desta modalidade de bolsa e ao Professor Wilson, pela orientação e disposição.

REFERÊNCIAS

NUNES, J. B. C. Monitoria acadêmica: espaço de formação. In: SANTOS, M. M. dos; LINS, (Org.). *A monitoria como espaço de iniciação à docência: possibilidades e trajetórias*. Natal: EDUFRN, 2007. p. 45-58.

1.CATEGORIA: ENSINO

1.2 GRADUAÇÃO

A. CONCLUÍDO

ESCALA CUISENAIRE:

Uma Proposta de um Recurso Didático Adaptado Para Deficientes Visuais

Isabela Barros Altomani⁴⁷; Lucas Gabriel Reck⁴⁸; Neli Fernandes Avelar⁴⁹; Sabrina Evelin Cechet Cardoso⁵⁰

RESUMO

Este trabalho foi uma atividade interdisciplinar produzida nas disciplinas de Laboratório I, Estágio supervisionado I e Educação Inclusiva, ao longo do quinto período do curso de Licenciatura em Matemática do IFC, Campus Camboriú. Esse trabalho tem por objetivo apresentar uma proposta de adaptação da Escala Cuisenaire para deficientes visuais, de forma que promova a independência dos alunos durante essas atividades, tornando-os autoconfiantes e autônomos. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica junto com fontes de pesquisa como: artigos, podcasts, canais do Youtube e documentos oficiais. O trabalho conta com o desenvolvimento intrincado de três vias: o See Color, a Escala Cuisenaire e a inclusão educacional. Como resultado temos uma proposta de um recurso didático adaptado para deficientes visuais no ensino-aprendizagem da matemática, de modo a visualizar e justificar os três alicerces, com o foco no problema da dependência dos alunos deficientes visuais por falta de recursos apropriados.

Palavras-chave: Material Didático. Tecnologia Assistiva. Inclusão. Cuisenaire. Braille.

INTRODUÇÃO

A Escala Cuisenaire foi criada pelo professor Emile Georges Cuisenaire Hottelet nos anos 50. É o recurso educativo mais utilizado por professores e famílias que apostam no uso de material manipulativo para trabalhar conceitos matemáticos com crianças e adolescentes. Nessa perspectiva de minimizar as dificuldades com a matemática, existem diversos materiais que contribuem com o processo de aprendizagem, todavia, apenas o material não é suficiente, pois o professor tem um papel decisivo para que o processo de aprendizagem seja efetivo, mesmo com o uso de materiais didáticos (MD). Segundo Lorenzato (2009, p.25), “o modo de utilizar cada MD depende fortemente da concepção do professor a respeito da matemática e da arte de ensinar” (apud SOARES, 2014, p.19).

⁴⁷ Licencianda em Matemática, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, isabelaaltomani@gmail.com

⁴⁸ Licenciando em Matemática, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, lucasreck10@gmail.com

⁴⁹ Licencianda em Matemática, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, nelyavelar1@gmail.com.

⁵⁰ Especialista em Matemática, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, sabrina.cardoso@ifc.edu.br

As barrinhas de Cuisenaire destinam-se para desenvolver noções de quantidades e equivalências, composição e decomposição dos números naturais, fracionários e do sistema decimal podendo comprovar resultados em forma de visualização. São barras de madeira, cujo comprimento varia de 1 a 10 cm, com cores diferentes para cada comprimento.

De acordo com o exposto, surgiu a ideia de articular uma proposta pedagógica enriquecedora ao ensino da matemática utilizando a Escala Cuisenaire adaptadas aos deficientes visuais utilizando o See Color.

O See Color é uma linguagem tátil das cores, de fácil compreensão, desenvolvido para auxiliar pessoas com deficiência visual a identificar as cores no cotidiano. Para a identificação das cores, se utiliza um hexágono cromático, análogo a um relógio, os símbolos são compostos por barras e pontos. Todos os símbolos possuem uma barra de referência, que é o local onde se começa a leitura, partindo dessa barra, deve-se encontrar o ponto central (fixo em todos os símbolos) e então perceber em que inclinação a barra ao lado do ponto central está, pois, essa inclinação indica a cor.

Atendendo às demandas sociais, este trabalho tem como objetivo propor uma adaptação da Escala Cuisenaire para deficientes visuais, promovendo a independência dos alunos durante essas atividades, tornando-os autoconfiantes e autônomos. Vale ressaltar que este material de apoio reforça o conceito de inclusão, pois é possível atender todos os estudantes simultaneamente.

Como embasamento para a construção deste material, utilizou-se como aporte teórico os autores: AZEVEDO, LEONARDO, MARCHI, SOARES, MARUCH e STEINLE.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os alunos com deficiência visual apresentam dificuldades para desempenhar as atividades curriculares nas quais a visão é essencial para a sua realização, devido a amplitude e a variedade de suas experiências em sala de aula, que são limitadas pelo ambiente escolar. Dessa forma o professor deve oferecer atividades adequadas aos alunos, pois a dificuldade não existe apenas na aprendizagem do aluno, mas também está contida no ensinar do professor.

Diante disso, o trabalho foi fundamentado em um percurso metodológico de abordagem bibliográfica e ocorreu por meio da análise de uma tese de doutorado da Universidade Federal do Paraná, pesquisas em artigos, *podcasts*, canais do Youtube e documentos oficiais. Após esse procedimento, utilizando o See Color como inspiração, buscou-se uma articulação para adaptar a Escala Cuisenaire com o sistema de linguagem de cores, uma vez que uma das especificidades das barrinhas são as cores que cada uma possui, devido ao seu tamanho. Deste modo, foi confeccionado artesanalmente um Material Cuisenaire em escala 1:2, com os códigos das cores para visualização tátil dos alunos cegos. Foram utilizados para a confecção: alfinete, alicate, canetinhas coloridas, estilete, fita adesiva, fita dupla face, lápis, papel cartão (nas cores: branco, vermelho, verde claro, lilás, amarelo, verde escuro, preto, marrom, azul e laranja), placa de isopor (com a largura de 2 cm), pinça, régua e tabela impressa com os códigos (retirada da tese).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

É pertinente pensar a educação matemática juntamente com a metodologia de ensino, gerando um valor educativo. Nas salas de aula de matemática, os alunos têm as suas próprias necessidades e estilos de aprendizagem. Dessa maneira, os métodos eficazes de ensino podem apoiar o processo de ensino e aprendizagem em matemática dos alunos. Contudo, os alunos não devem receber instruções idênticas, pois é importante que ajustes apropriados sejam realizados nos planos de aula para promover o seu acesso ao conhecimento matemático.

Apesar das dificuldades vivenciadas por esses alunos por causa de sua deficiência visual e também pela inadequação da infraestrutura das escolas e pela falta de preparo dos profissionais, o trabalho pedagógico a ser desenvolvido em sala de aula deve ser conduzido por meio da elaboração de atividades curriculares que possibilitem

que esses alunos possam utilizar o tato e a audição no processo de ensino e aprendizagem (LEONARDO, 2008).

Diante dos conceitos expostos e utilizando as metodologias abordadas, se construiu um material adaptado. O resultado dessa adaptação pode ser observado na figura 1.

Figura 1 - Escala Cuisenaire Padrão e Escala Cuisenaire Adaptada



Fonte: Autores, 2020.

Este material didático adaptado promove a obtenção de conhecimentos dentro da área da matemática, desde a educação infantil até os anos finais do ensino fundamental, dependendo do grau de intelectualidade do aluno.

CONCLUSÕES

A matemática proporciona o desenvolvimento das habilidades do pensamento lógico e do raciocínio dedutivo, pois auxilia os alunos a aprenderem, procurarem e descobrirem as ideias matemáticas por si mesmos por meio da descrição, da categorização, da direção, da quantidade, das formas e de seus atributos lógicos. Nesse contexto, os materiais manipulativos são utilizados na ação dos professores de maneira proposital, com o objetivo de promover a aquisição de conceitos matemáticos pelos alunos.

Os materiais manipulativos estruturados são objetos utilizados com fins de representação de determinadas relações matemáticas, como, por exemplo, o Material Cuisenaire que permite que os alunos adquiram, gradativamente, os conceitos gerais da matemática (AZEVEDO, 1999).

Os alunos cegos têm necessidades educativas especiais, necessitando de um olhar diferenciado para uma prática escolar que os auxiliem a terem acesso ao conhecimento matemático respeitando as suas particularidades.

É fundamental que haja uma ressignificação das concepções referentes à capacidade de aprendizagem de alunos com deficiência visual, concebendo-os como seres completos, capacitados para pensar e construir o seu próprio conhecimento, ainda que em condições que lhe são próprias (MARUCH e STEINLE, 2009, p. 3).

Com o ensino em matemática para os alunos cegos torna-se cada vez mais compreensível a utilização de materiais manipulativos que funcionam como instrumentos mediadores da aprendizagem. Nesse sentido, é importante reconhecer que a disponibilidade desses instrumentos em salas de aula possibilita a inclusão de alunos cegos no processo educacional, pois auxiliam no aumento de sua capacidade cognitiva. No entanto, se houver dificuldade de obtenção destes instrumentos mediadores, os professores podem construir os seus próprios materiais manipulativos ou adaptá-los para a sua utilização em sala de aula. Finalizando, é importante ressaltar que a deficiência visual não é um fator determinante para o sucesso ou fracasso dos alunos, pois todos os alunos têm a necessidade de saber medir, contar e calcular, independente de possíveis dificuldades que possam existir. Assim, as pessoas com deficiências visuais também precisam desse conhecimento para que possam alcançar a sua independência e aumentar as suas possibilidades de acesso e permanência à uma educação de qualidade com o respeito às suas particularidades para que possam desenvolver a sua autonomia e participarem ativamente da sociedade.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, M. V. R. **Jogando e Construindo Matemática.** São Paulo, SP: VAP, 1999.

LEONARDO, N. S. T. **Inclusão Escolar:** um estudo acerca da implantação da proposta em escolas públicas. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 12, n. 2, p. 432-440, 2008.

MARCHI, Sandra Regina. **Design Universal de Código de Cores Tátil:** Contribuição de Acessibilidade para Pessoas com Deficiência Visual. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

MARUCH, Maria Aparecida; STEINLE, Marlizete. **Alfabetização e letramento do educando cego ou de baixa visão:** uma reflexão necessária. S.l: s.d., 2009a. Disponível em: . Acesso em: 10 ago. 2021.

SOARES, Safira Aquino Gomes. **Uma experiência com frações e régua de Cuisenaire na formação de professores dos anos iniciais.** Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro/RJ, 2014.

INTERFACE ENSINO E PESQUISA EM SALA DE AULA: A modelagem matemática do caminho ótimo percorrido pela vigilância do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú

Matheus dos Santos Modesti⁵¹; Marcus Vinicius Machado Carneiro⁵²

RESUMO

O presente trabalho foi desenvolvido no curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Catarinense (IFC), *Campus Camboriú*, por meio da oferta de uma disciplina optativa, *Métodos de Otimização*, cuja ementa incluía o *Método SIMPLEX*. O IFC possui uma área 205 hectares e 9.024 m² de área construída, a segurança é uma das preocupações do *Campus*, em função dos recursos humanos e materiais. Por isso, decidiu-se estudar o melhor caminho realizado pelos vigilantes que fazem a segurança da instituição. O objetivo deste trabalho é, portanto, comparar dois métodos de otimização com a rota realizada pelos vigilantes. A metodologia utilizada foi a modelagem matemática. Para tal, o *software* de Programação Linear “Lindo” e aplicações em linguagem Java foram utilizados. Como resultado, obteve-se uma rota que minimiza o tempo, a distância e o percurso para os vigilantes.

Palavras-chave: Otimização. Ensino-aprendizagem. Problema de Aplicação.

INTRODUÇÃO

O ensino por meio da pesquisa é uma possibilidade para estimular os estudantes e, consequentemente, significar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Isso porque o fator que melhor distingue a educação escolar da universitária é a instrumentalização dessa pela e para a pesquisa (DEMO, 1996).

Considerando isso, na disciplina optativa *Métodos de Otimização*, ofertada pela Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Catarinense (IFC), *Campus Camboriú*, os estudantes realizaram uma atividade envolvendo esses dois ramos da vida acadêmica: pesquisa e ensino. O *Método SIMPLEX* foi um dos temas abordados na sala de aula. Contudo, o problema do caixeiro viajante (PCV) foi o que chamou mais a atenção dos estudantes, por meio do qual se levantou o seguinte

⁵¹ Especialista em Metodologias do Ensino da Matemática, Professor de Matemática na Rede Municipal de Itajaí, matheusmodesti@gmail.com

⁵² Me. em Matemática, professor do Instituto Federal Catarinense, marcus.carneiro@ifc.edu.br

problema de pesquisa: Qual percurso realizado pelos vigilantes no *Campus* seria o caminho mais curto, otimizando a rota utilizada? Assim, o objetivo deste estudo é traçar o caminho ótimo para a vigilância da instituição, minimizando a distância e a dificuldade do percurso (aclividade e expansão de cada ponto).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para resolver o problema proposto, realizamos a modelagem matemática, “processo dinâmico utilizado para a obtenção e validação de modelos matemáticos” (BASSANEZI, 2004, p.24). Para formular corretamente o problema, identificou-se inicialmente, as variáveis do problema, a função objetivo e as restrições. As variáveis são as quantias que desejamos identificar para minimizar a função objetivo. A função objetivo é uma expressão matemática que representa o objetivo do problema (minimizar as distâncias) e as restrições são as condições do problema. Com base nas variáveis, da função objetivo e das restrições, formulamos o problema.

A partir da formulação do problema, aplicamos o método *SIMPLEX*, por meio do software LINDO. Segundo Longaray (2013), trata-se de um esquema lógico de representação de determinado problema organizado de forma a obter uma solução única e ótima. Desta forma, auferimos a distância e um caminho ótimo.

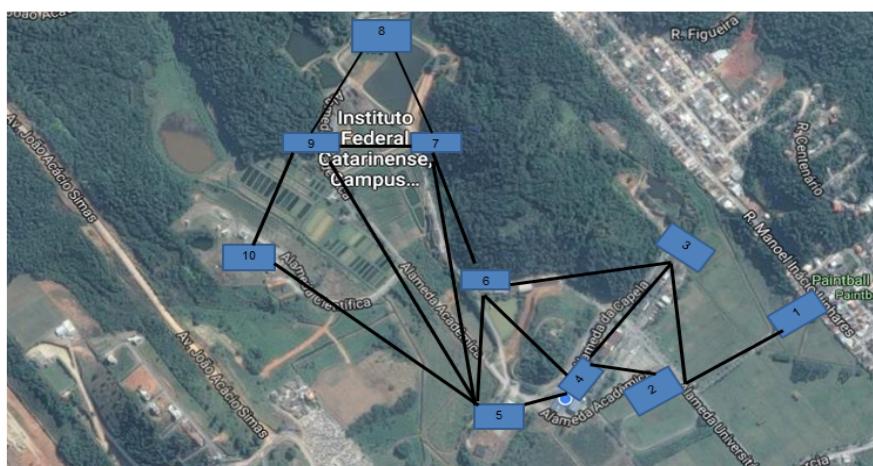
Na sequência, utilizamos o algoritmo do vizinho mais próximo (PVC), que é um dos mais tradicionais e conhecidos problemas de programação matemática. Desenvolvemos o algoritmo por meio da linguagem de programação Java, obtendo, assim, a distância e uma possibilidade de caminho linear e, na sequência, aplicou-se o método heurístico do vizinho mais próximo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A priori, o mapa do *Campus* foi transformado em um sistema de grafos, unindo alguns pontos próximos em apenas um. Com isso, chegou-se ao total de 10 pontos pelos quais vigilante deveria passar. Entre eles, além de se levarem em conta as distâncias, atribuíram-se pesos. **Peso 1** (p1) - Escala de 1 a 5 relativa a subida ou descida na estrada; **Peso 2** (p2) - Escala de 1 a 5 relativa à aglomeração

de pontos. Exemplo disso seria: a aresta entre os vértices 3 e 6 tem $p_1 = 3$ por ser um acente médio e $p_2 = 5$ por conter 7 pontos acumulados no vértice 3. Contudo, a aresta entre os vértices 6 e 3 tem $p_1 = 1$ por ser um declive médio e $p_2 = 2$ por conter 3 pontos acumulados no vértice 6. Por isso, decidiu-se atribuir o somatório desses pesos na distância real, ou seja, a aresta entre os vértices 3 e 6 tem peso $3 + 5 = 8$; logo, agregam-se 8 metros na distância real. A Figura 1 expressa o mapa do Campus apresentando a distribuição dos pontos.

Figura 1: Mapa do IFC-Camboriú com os possíveis caminhos entre os 10 pontos



Fonte: Acervo pessoal, 2019.

Contabilizando-se as distâncias com os pesos, chega-se aos valores da Tabela 1, e o problema está modelado, restando sua aplicação em algum *software*.

Tabela 1: Distância Finais entre pontos em metros

Pontos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0	367	0	0	0	0	0	0	0	0
2	357	0	154	156	0	0	0	0	0	0
3	0	159	0	106	0	324	0	0	0	0
4	0	159	106	0	163,5	324	0	0	0	0
5	0	0	0	154,5	0	360,5	463,5	0	566,5	840
6	0	0	309	309	371	0	208	0	0	0
7	0	0	0	0	472,5	208	0	367,5	472,5	0
8	0	0	0	0	0	0	371	0	424	0
9	0	0	0	0	555,5	0	468	420	0	689
10	0	0	0	0	848	0	0	0	676	0

Fonte: os autores, 2020

A função objetivo do problema é o somatório de todas as distâncias multiplicada pela variável que representa esse segmento. Caso o problema passe por essa variável, ela terá valor de 1; caso não, 0.

Embora o objetivo fosse trabalhar com um sistema de equações, a maioria dos problemas não é formada apenas por equações. Em geral, as restrições são

inequações. Para resolver um modelo de Programação Linear via SIMPLEX, é preciso reduzir seu sistema algébrico à forma canônica. Dessa forma, a função objetivo Z é:

$$\begin{aligned}
 Z = & 367x_{12} + 357x_{21} + 154x_{23} + 156x_{24} + 159x_{32} + 106x_{34} + 324x_{36} + 159x_{42} + 106x_{43} + \\
 & 163.5x_{45} + 324x_{46} + 154.5x_{54} + 360.5x_{56} + 463.5x_{57} + 566.5x_{59} + 840x_{510} + 309x_{63} + 309x_{64} + \\
 & 371x_{65} + 208x_{67} + 472.5x_{75} + 208x_{76} + 367.5x_{78} + 472.5x_{79} + 371x_{87} + 424x_{89} + 577.5x_{95} + \\
 & 468x_{97} + 420x_{98} + 689x_{910} + 848x_{105} + 676x_{109}
 \end{aligned} \tag{1}$$

Sujeito às seguintes restrições (s.r):

- Só pode haver uma rota saindo de cada ponto:

$$\begin{aligned}
 x_{12} = 1; \quad & x_{21} + x_{23} + x_{24} = 1; \quad x_{32} + x_{34} + x_{36} = 1; \\
 x_{42} + x_{43} + x_{45} + x_{46} = 1; \quad & x_{54} + x_{56} + x_{57} + x_{59} = 1; \\
 x_{63} + x_{64} + x_{65} + x_{67} = 1; \quad & x_{75} + x_{76} + x_{78} + x_{79} = 1 \\
 x_{87} + x_{89} = 1; \quad & x_{95} + x_{97} + x_{98} + x_{910} = 1; \quad x_{105} + x_{109} = 1.
 \end{aligned} \tag{2}$$

- Cada ponto também só pode receber uma rota:

$$\begin{aligned}
 x_{32} + x_{42} = 1; \quad & x_{23} + x_{43} + x_{63} = 1; \quad x_{24} + x_{34} + x_{54} + x_{64} = 1; \\
 x_{45} + x_{65} + x_{75} + x_{95} + x_{105} = 1; \quad & x_{36} + x_{46} + x_{76} = 1; \\
 x_{67} + x_{87} + x_{97} = 1; \quad & x_{78} + x_{98} = 1; \quad x_{59} + x_{79} + x_{89} + x_{109} = 1; \quad x_{510} + x_{910} = 1.
 \end{aligned} \tag{3}$$

- Não se pode ir e voltar pelo mesmo caminho:

$$\begin{aligned}
 x_{12} + x_{21} \leq 1; \quad & x_{23} + x_{32} \leq 1; \quad x_{24} + x_{42} \leq 1; \quad x_{34} + x_{43} \leq 1; \\
 x_{36} + x_{63} \leq 1; \quad & x_{46} + x_{64} \leq 1; \quad x_{45} + x_{54} \leq 1; \quad x_{65} + x_{56} \leq 1; \\
 x_{57} + x_{75} \leq 1; \quad & x_{59} + x_{95} \leq 1; \quad x_{510} + x_{105} \leq 1; \quad x_{67} + x_{76} \leq 1; \\
 x_{78} + x_{87} \leq 1; \quad & x_{79} + x_{97} \leq 1; \quad x_{89} + x_{98} \leq 1; \quad x_{109} + x_{910} \leq 1.
 \end{aligned} \tag{4}$$

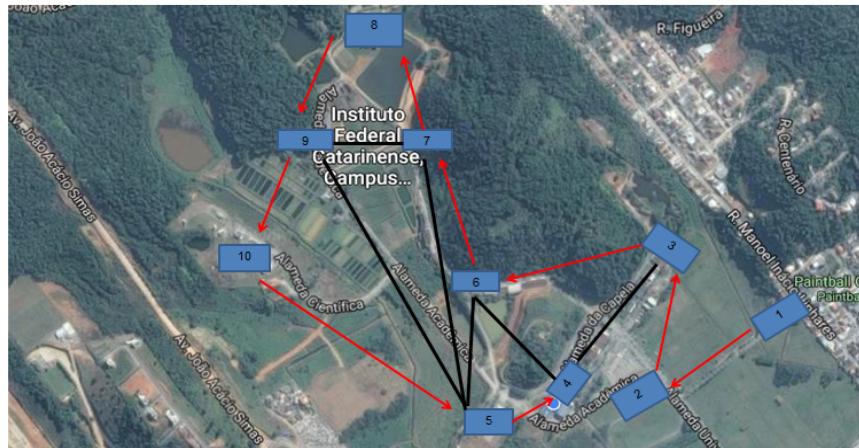
- Por fim, deve-se evitar qualquer subrota:

$$\begin{aligned}
 x_{23} + x_{34} + x_{42} \leq 2; \quad & x_{24} + x_{43} + x_{32} \leq 2; \\
 x_{36} + x_{64} + x_{43} \leq 2; \quad & x_{34} + x_{46} + x_{63} \leq 2; \\
 x_{54} + x_{46} + x_{65} \leq 2; \quad & x_{45} + x_{56} + x_{64} \leq 2; \\
 x_{56} + x_{67} + x_{75} \leq 2; \quad & x_{65} + x_{57} + x_{76} \leq 2; \\
 x_{57} + x_{79} + x_{95} \leq 2; \quad & x_{75} + x_{59} + x_{97} \leq 2; \\
 x_{510} + x_{109} + x_{95} \leq 2; \quad & x_{59} + x_{910} + x_{105} \leq 2; \\
 x_{87} + x_{79} + x_{98} \leq 2; \quad & x_{89} + x_{97} + x_{76} \leq 2.
 \end{aligned} \tag{5}$$

Com $x_{ij} \geq 0$.

A partir da função objetivo e das restrições, resta do software para a obtenção do caminho ótimo. Dessa forma, a distância mínima percorrida será de 3.695 metros, seguindo o caminho na Figura 3. Entretanto, desse valor deve-se descontar o último trecho, que é de 4 a 2, pois 2 já foi visitada, resultando em 3.536 metros.

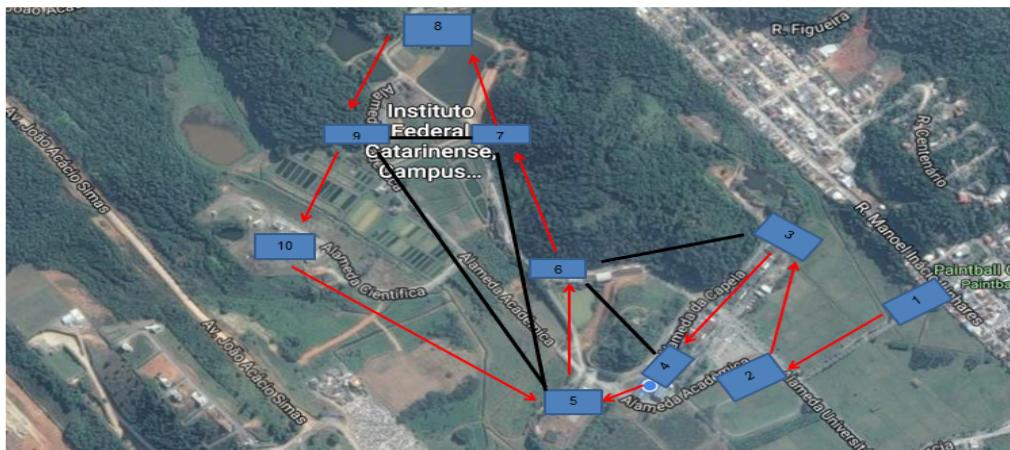
Figura 3: Mapa Resultante da Aplicação no Lindo



Fonte: Acervo pessoal, 2019.

A aplicação em Java foi desenvolvida por Zanus (2007). Nela, basta inserir a matriz das distâncias dos grafos, e o programa calcula o caminho pelo método do vizinho mais próximo, escolhendo-se, por questões de logística e proximidade à guarita, o vértice 1 como inicial. Coincidemente, para a distância do método do vizinho mais próximo, basta seguir a ordem das variáveis, ou seja, é o caminho atual feito pelos vigilantes. O mapa do resultado com os caminhos está na Figura 4.

Figura 4: Mapa Resultante da Aplicação no Java



Fonte: Acervo pessoal, 2019.

CONCLUSÕES

O método do vizinho mais próximo resultou em uma distância total de 3687,5 metros, 151,1 metros a mais que o caminho ótimo, obtido por meio do *Método SIMPLEX*. Conclui-se que esse método, utilizando programação linear, resolvido por meio do software “Lindo”, mostrou-se mais eficiente que a heurística do vizinho mais próximo, aplicando seu algoritmo no *Java*. Assim, encontramos uma sugestão de nova rota que minimiza a distância e o tempo para que os vigilantes do Instituto Federal Catarinense, *Campus Camboriú*, optimizem seu tempo ao fazer a ronda. Ao percorrer uma ronda em um período menor de tempo, os vigilantes podem repeti-la mais vezes por dia e, por conseguinte, observarem a guarita constantemente, ou seja, a rota encontrada utilizando programação linear tornará a instituição em tela cada vez mais segura.

A experiência da interface entre ensino e pesquisa, em sala de aula, contribuiu para o desenvolvimento acadêmico, colaborando para a inserção do graduando no mundo do trabalho, conhecimento e pensamento crítico.

REFERÊNCIAS

- BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com Modelagem Matemática:** uma nova estratégia. 2.ed. Prefácio de Ubiratan D’Ambrósio. São Paulo: Contexto, 2004.
- DEMO, P. **Educar pela pesquisa.** Campinas: Autores Associados, 1996.
- LONGARAY, André Andrade. **Introdução à Pesquisa Operacional.** São Paulo: Saraiva, 2013.
- ZANUS, L. **O problema do caixeiro viajante.** 2007. Disponível em: <http://www.zanuz.com/2007/09/o-problema-do-caixeiro-viajante.html>. Acesso em: 10 ago. 2021.

PLATAFORMAS EDUCACIONAIS E SUAS APLICAÇÕES EM TEMPO DE PANDEMIA: Um Estudo Sobre Gamificação no Ensino-Aprendizagem de Matemática

Isabela Barros Altomani⁵³; Marcus Vinicius Machado Carneiro⁵⁴; Mauri Manoel da Silva Junior⁵⁵; Neli Fernandes Avelar⁵⁶; Pamela Regina Wollmann da Silva⁵⁷; Vera Lúcia dos Santos⁵⁸

RESUMO

Este trabalho traz observações acerca de um recurso tecnológico educacional que emergiu em plena pandemia de COVID-19. Em outubro de 2020, o Programa de Residência Pedagógica do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Catarinense (IFC), Campus Camboriú, iniciou suas atividades desafiando os residentes a desenvolverem novas formas de conviver, ensinar e aprender. Nesse contexto, as tecnologias e metodologias ativas de ensino tornaram-se grandes aliadas do professor no processo de adaptação ao planejamento e desenvolvimento de atividades remotas. Assim, este trabalho objetiva analisar e comparar algumas plataformas que podem ser utilizadas para a gamificação no ensino-aprendizagem da Matemática. Para tanto, foram examinados os conteúdos de sites vinculados aos maiores picos de buscas apontados pelo *Google Trends*, no período de 18/07/2020 a 10/07/2021. Este estudo qualifica-se, portanto, como bibliográfico e documental. Conclui-se que a relação entre ensino remoto e tecnologia potencializa a aprendizagem da Matemática em tempos de distanciamento físico.

Palavras-chave: Metodologias Ativas. Tecnologias. Educação. Ensino. Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Atualmente, com o advento da COVID-19, as tecnologias reconduziram a necessidade de nos adaptarmos à nova realidade, a fim de mitigarmos as diversas consequências ocasionadas nas áreas da Educação, principalmente com a implementação do ensino remoto. A partir desse novo paradigma, surge a

⁵³ Licencianda em Matemática, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, isabelaaltomani@gmail.com

⁵⁴ Mestre em Matemática, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, marcus.carneiro@ifc.edu.br

⁵⁵ Licenciando em Matemática, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, maurimanoel.junior@gmail.com

⁵⁶ Licencianda em Matemática, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, nelyavelar1@gmail.com

⁵⁷ Licencianda em Matemática, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, pamela.edificacoes@gmail.com

⁵⁸ Licenciada em Matemática, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, veralucia_rj@hotmail.com

necessidade de articular uma proposta pedagógica enriquecedora ao ensino brasileiro, principalmente o ensino remoto, que se tornou uma identidade global.

Diante disso, o processo de gamificação consolidou-se como um recurso eficaz para apropriação e obtenção de conhecimentos, caracterizando-se como uma metodologia ativa, a qual, além de incentivar a autonomia dos alunos, encoraja-os a serem construtores de seu próprio conhecimento.

A gamificação se constitui na utilização da mecânica dos *games* em cenários *non games*, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento. Compreendemos espaços de aprendizagem como distintos cenários escolares e não escolares que potencializam o desenvolvimento de habilidades cognitivas (planejamento, memória, atenção, entre outros), habilidades sociais (comunicação, assertividade, resolução de conflitos, interpessoais, entre outros) e habilidade motora (ALVES; MINHO; DINIZ, 2014, p.76-77).

Tendo em vista o contexto apontado, foram investigadas plataformas pedagógicas, a fim de provocar o interesse dos estudantes a realizarem as atividades de ensino remotas de forma descontraída, agregando-lhes conhecimentos e aprendizados por meio de uma visão tecnológica, atendendo às demandas sociais da atualidade.

A gamificação em conjunto com a tecnologia é uma nova perspectiva de ensino que tem conquistado, gradativamente, seu espaço na educação. Assim, práticas pedagógicas interligadas ao contexto da sociedade tornam-se um instrumento de compreensão da realidade.

A gamificação se apresenta como um fenômeno emergente com muitas potencialidades de aplicação em diversos campos da atividade humana, pois a linguagem e metodologia dos *games* são bastante populares, eficazes na resolução de problemas (pelo menos nos mundos virtuais) e aceitas naturalmente pelas atuais gerações que cresceram interagindo com esse tipo de entretenimento. Ou seja, a gamificação se justifica a partir de uma perspectiva sociocultural (FARDO, 2013, p.3).

Diante da importância disso, este trabalho tem como objetivo analisar e comparar algumas plataformas que podem ser utilizadas para a gamificação no ensino-aprendizagem da Matemática, servindo como material de apoio e chamando a atenção para as especificidades de cada uma.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A priori, como parâmetro de pesquisa, foram examinados alguns trabalhos produzidos e apresentados no programa de Residência Pedagógica, do curso de Licenciatura em Matemática, *Campus Camboriú*, Santa Catarina.

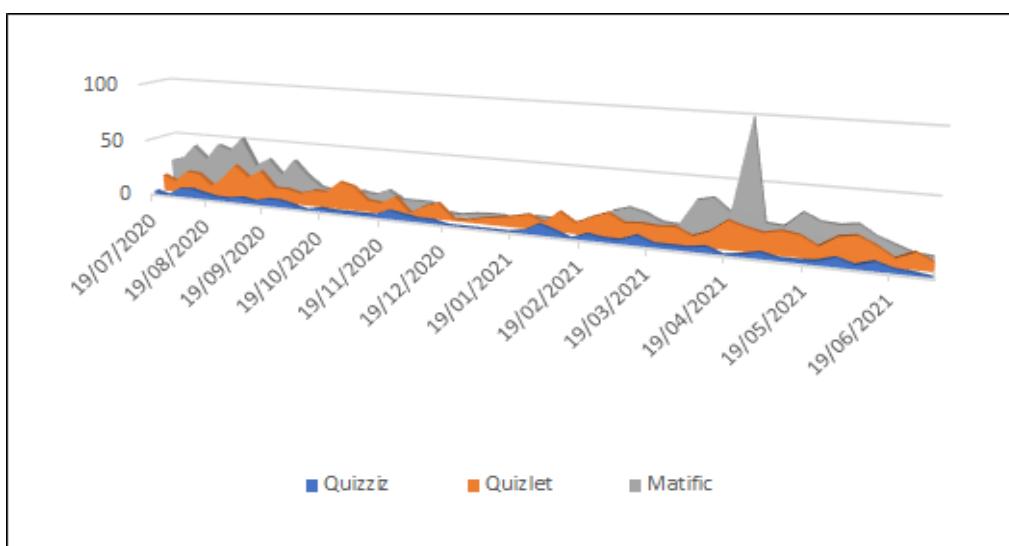
Em seguida, mediante uma visão geral de programas e recursos utilizados no ensino híbrido (*blended learning*), realizamos uma pesquisa nas informações disponíveis no serviço *Google News*, empregando a palavra-chave “Gamificação na Educação”. As notícias mais recorrentes apontaram a gamificação como uma forte tendência na educação mundial da atualidade.

Após esse procedimento, buscamos plataformas de gamificação de acordo com o índice de notícias, uma vez que o *Google News* é considerado um dos maiores portais de notícias *on-line* do mundo. Como suporte para o exame dos resultados, recorremos à parametrização que o *Google Trends* oferece. Os algoritmos dessa ferramenta normalizam dados a partir do total de buscas no *Google* por região e período em uma escala entre 0 e 100.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na era do *Big Data*, o *Google Trends* tem se tornado um instrumento de estatística útil à investigação e ao exame de dados. O aplicativo *Google Trends* permite buscar por tendências que estejam relacionadas a palavras-chave. Consoante a descrição e a análise resumidas no Gráfico 1, percebemos uma tendência significativa ao uso de novas tecnologias digitais em aulas, mais especificamente da gamificação. Isso foi fortemente influenciado pelo distanciamento físico utilizado para diminuir a disseminação da COVID-19, que exigiu novas formas de se pensar a docência, tão marcada pelo tradicional. Diante de um novo modelo de ensino, o remoto, tornou-se premente a necessidade de plataformas digitais *on-line* para o auxílio no processo de ensino-aprendizagem.

Gráfico 1: Parametrização do acesso às plataformas *Quizlet*, *Matific* e *Quizziz* no Brasil



Fonte: Google Trends (adaptado), 2020

Nosso estudo revelou que três plataformas – *Quizlet*, *Matific* e *Quizziz* – proporcionam atividades por meio de jogos, desafios e experiências, os quais, aliados ao trabalho do professor, saem do convencional. Nesse sentido, os resultados fornecem subsídios materiais ao entendimento das possibilidades e das oportunidades quanto à utilização dessas tecnologias.

Das ferramentas analisadas, a *Matific* e *Quizlet* são as mais utilizadas no Brasil (Gráfico 1), estando no topo das preferências de uso. Acreditamos que isso se deva ao fato de essas plataformas serem disponibilizadas no idioma português, gratuitamente para as principais funcionalidades e por abrangerem um conjunto amplo de disciplinas e faixas etárias.

Filtrando ainda mais, salientamos o *Matific* como o favorito nas buscas realizadas. Acreditamos que tal aspecto esteja relacionado ao fato de ser uma plataforma de auxílio ao ensino de Matemática para alunos de 4 a 12 anos. Essa faixa etária representa a parcela de alunos que passam pela transição dos Anos Iniciais aos Anos Finais do Ensino Fundamental, exigindo, principalmente a partir do sexto ano, um amadurecimento cognitivo que pode ser facilitado por meio da utilização de ferramentas como essa. A seguir, apresentamos uma breve descrição das plataformas pesquisadas e analisadas:

- **Quizziz** é intuitivo. Por meio dele, o professor pode criar suas próprias questões e fazer revisão do conteúdo. Ademais, possibilita fazer avaliações, questionários e

apresentação por *slides*. Pode-se utilizar a plataforma por meio de aplicativo ou de navegador da internet. Dispõe de um banco de dados, com vários questionários e materiais prontos, que podem ser copiados e editados. O *Quizziz* possui distintas ferramentas de estatísticas e de análises dos resultados dos questionários, além de possibilitar a criação de turmas. Um ponto negativo a se ressaltar é que não possui tradução para a língua portuguesa.

- **Quizlet** é uma plataforma de estudos que, inclusive, permite aprender outras línguas. Há a opção de ler sobre português, história, ciências, entre outras disciplinas. Por meio dele, tem-se acesso a jogos educativos e podem-se criar *flashcards* e visualizar criações de outros usuários.
- **Matific** é uma plataforma de jogos para o ensino-aprendizagem de Matemática para crianças com idade de 4 a 12 anos. O recurso permite que o professor monitore todo o processo e o desenvolvimento do aluno em tempo real. Todo o desenvolvimento da plataforma é feito por especialistas da Matemática, da Tecnologia e por pedagogos. Em um futuro próximo, novas atualizações serão disponibilizadas, e os pais terão um espaço para acompanhar os estudos de seus filhos; já os professores terão disponível o “Planejamento Didático”, ferramenta que permitirá ao professor planejar seu ano letivo.
- **Outras plataformas:** Existem outras plataformas que permitem o desenvolvimento da gamificação, o *Google Forms*, por exemplo, é uma ferramenta do *Google* para elaboração de formulários, mas não foi desenvolvida para a gamificação, porém as possibilidades ofertadas por essa ferramenta permitem inúmeros projetos distintos. Outra plataforma que pode ser utilizada é o *Moodle*, que é um sistema de código aberto para a criação de cursos *on-line*. Ele é utilizado por alunos e professores como ferramenta de apoio ao ensino a distância em mais de 220 países. O *Kahoot* é uma plataforma de jogos que tem sido empregada como tecnologia educacional em escolas e em outras instituições de ensino. Nela, além dos materiais disponíveis, podem ser elaborados testes de múltipla escolha, permitindo seu acesso pelos usuários por meio de um navegador da Web ou do próprio aplicativo. O sucesso dessas ferramentas está em sua praticidade e na atração causada em jovens, que, muitas vezes, já são engajados tecnologicamente.

CONCLUSÕES

O escopo deste trabalho foi realizar uma análise comparativa de plataformas digitais utilizadas para a gamificação que estão presentes processos de ensino-aprendizagem, em especial durante a pandemia da COVID-19. Para tanto, foi preciso verificar se havia correlação com o uso dessas plataformas – *Quizziz*, *Quizlet* e *Matific* – no ambiente escolar. Pelas análises históricas e estatísticas, utilizando as ferramentas *Google Trends* e *Google News*, bem como uma análise sucinta desses três ambientes, chegamos à conclusão de que o uso desses instrumentos elevou-se em períodos escolares letivos durante a pandemia da COVID-19, o que nos induz a hipótese de continuidade para o futuro. Parece-nos que, no mundo pós-pandêmico, ocorrerá a construção de um novo modelo, um novo paradigma educacional, em que o uso de novas tecnologias, principalmente as digitais, impregnará os processos de ensino-aprendizagem, substituindo os tradicionais, o que inclui a Educação Matemática.

REFERÊNCIAS

ALVES, Lynn Rosalina Gama; MINHO, Marcelle Rose da Silva; DINIZ, Marcelo Vera Cruz. Gamificação: diálogos com a educação. In: FADEL, Luciane Maria et al. (Orgs.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014, p.74-97.

FARDO, Marcelo Luis. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, vol. 11, n.1, p.1-9, jul. 2013. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629/26409>. Acesso em: 06 ago. 2021.

PAPER TOYS PARA ENSINO DE GEOMETRIA NO ENSINO REMOTO

Caroline Moreira Gomes⁵⁹; Keny Henrique Mariguele⁶⁰; Vera Lucia dos Santos⁶¹;

Sabrina Evelin Cechet Cardoso⁶²; Marcus Vinicius Machado Carneiro⁶³

RESUMO

Este trabalho descreve uma sequência didática desenvolvida durante o Programa de Residência Pedagógica da Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Catarinense (IFC), Campus Camboriú, aplicada no contexto de atividades remotas. O objetivo é relatar a lógica sequencial de compartilhamento e evolução do processo de ensino e de aprendizagem desenvolvido nos anos finais do Ensino Fundamental. A metodologia utilizada, considerando a conjuntura social escolar do momento, foi a produção de videoaula, apresentando o cálculo do volume de sólidos geométricos no formato de boneco de papel (*paper toy*) por meio da resolução de problemas. Pôde-se perceber o envolvimento dos alunos na execução da atividade proposta e a compreensão do conteúdo de geometria a partir das análises das fotografias enviadas.

Palavras-chave: Sólidos Geométricos. Residência Pedagógica. Resolução de Problemas. Metodologias Ativas.

INTRODUÇÃO

Na sala de aula, nós, professores, preparamos e desenvolvemos as aulas com base em nossas convicções sobre o processo de construção do conhecimento. Mesmo quando não temos uma teoria formulada, partimos de algumas concepções que nos parecem relevantes para explicar e fundamentar nossas ações como educadores. Freire (1996, p.39) afirma que é “pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima”.

As habilidades previstas na *Base Nacional Comum Curricular* (BNCC), referentes ao ensino de geometria no Ensino Fundamental, são: resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área de quadriláteros, triângulos e círculos (EF08MA19); e

⁵⁹ Licencianda em Matemática, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, carol.moreiralm@gmail.com

⁶⁰ Licenciando em Matemática, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, kmariguele@hotmail.com

⁶¹ Licenciada em Matemática, Escola Estadual Básica Professor Mário Garcia, veralucia_rj@hotmail.com

⁶² Especialista em Matemática, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, sabrina.cardoso@ifc.edu.br

⁶³ Mestre em Matemática, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, marcus.carneiro@ifc.edu.br

resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo do volume de recipiente cujo formato é o de um bloco retangular (EF08MA21) (BRASIL, 2018).

Considerando tais aspectos, nosso objetivo de ensino era apresentar o conteúdo de geometria (volume de sólidos) e propor uma atividade dinâmica com o uso de *paper toy*. Isso porque os exercícios tornam-se mais significativos quando as atividades desafiam e despertam a curiosidade dos estudantes; assim, o aprendizado não ocorre de forma memorizada e mecanizada (RAMOS *et al.*, 2002). Ademais, os desafios, quando bem planejados, contribuem para a mobilização das competências desejadas (MORAN, 2015). Assim, neste trabalho, buscamos expor os resultados do projeto realizado.

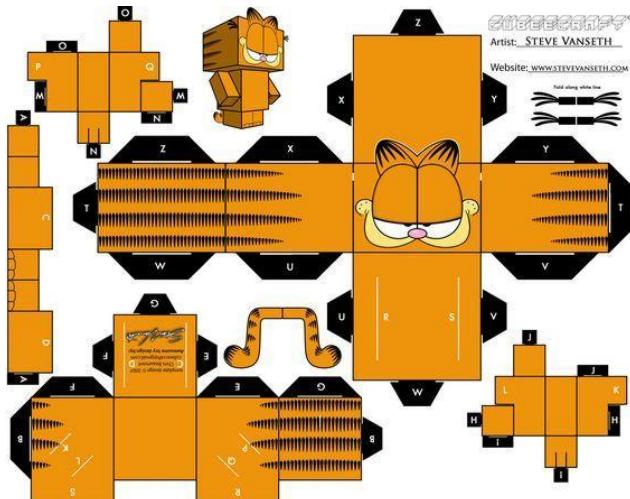
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A proposta foi elaborada pelos bolsistas-residentes do Projeto de Residência Pedagógica, subprojeto Camboriú e Concórdia, no Curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, Santa Catarina. Devido à pandemia da COVID-19, as atividades ocorreram remotamente. Participaram do projeto os alunos do 8º ano do Ensino Fundamental, da Escola Estadual Básica Professor Mário Garcia, de Camboriú, Santa Catarina.

Inicialmente, foi produzido e publicado um vídeo no *YouTube*⁶⁴ com uma revisão de Geometria Plana e Sólidos Geométricos. Por último, a cada estudante, foi enviada uma folha A4 impressa (Figura 1) com uma planificação de sólidos que formavam a imagem de um personagem a ser montado (o *paper toy*), conforme Nova Escola (2017), juntamente com o guia do aluno, em que estavam registradas as orientações para o cálculo de volume total do sólido geométrico obtido (personagem montado). Para registro da realização da atividade, os discentes enviaram aos bolsistas-residentes as fotografias dos sólidos montados e dos cálculos realizados.

Figura 1: Exemplo de um dos personagens a ser montado

⁶⁴ GOMES, C. M.; MARIGUELE, K. H. **Videoaula 1:** revisão de áreas de figuras planas e sólidos geométricos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Ur7AMBF1bFg&t=1624s>. Acesso em: 06 ago. 2021.



Fonte: Steve Van Seth,

2021.

De acordo com Justo et al. (2015), a maneira como o professor ensina a resolução de problemas matemáticos faz diferença na aprendizagem do aluno. Essa concepção é reforçada por Farrel (1994, p. 296), que relaciona a geometria à resolução de problemas, quando afirma que aquela “parece adequar-se especialmente a atividades de resolução de problemas”. O mesmo autor relata que a compreensão da geometria se aprofunda quando os estudantes analisam construções. Quanto à manipulação de objetos, ela permite que o aluno construa seu próprio conceito, o que possibilita o processo de internalização com a construção do conhecimento de fora para dentro (MONTEIRO et al., 2012).

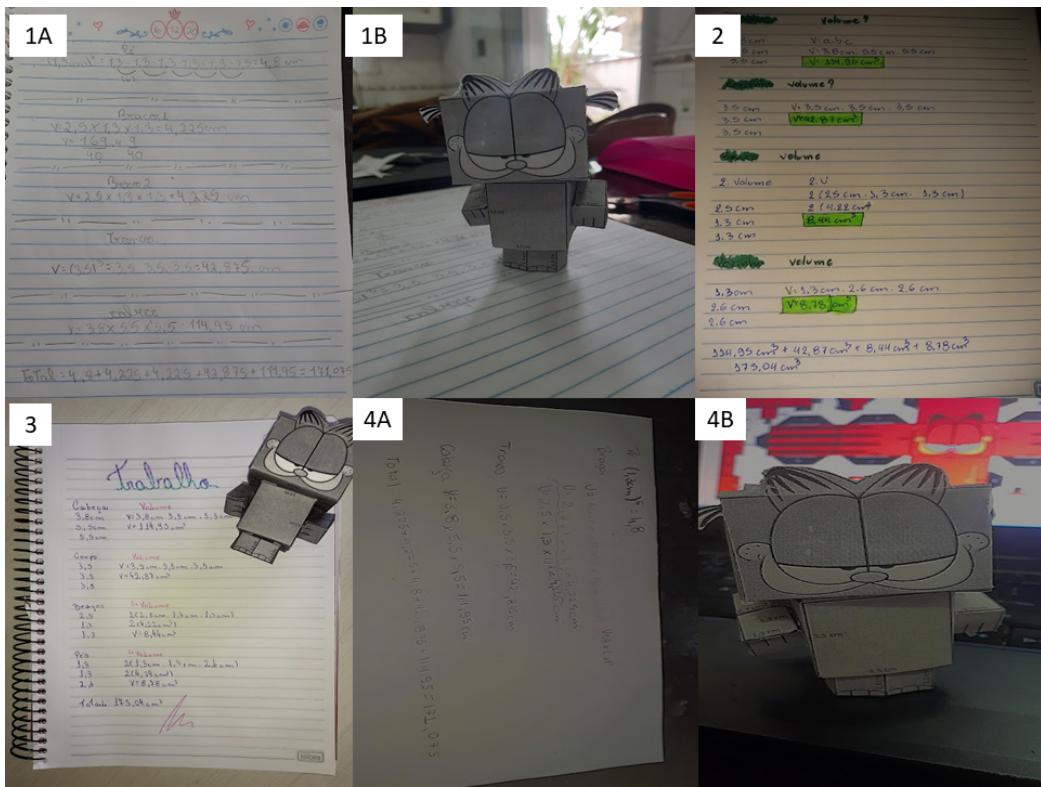
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na geometria, é possível valorizar um ensino que estimule a participação ativa do aluno por meio de visualização, medição e construção (RANCAN; GIRAFFA, 2012). Referindo-se à nossa proposta, a professora-preceptora relata que

A importância de trabalharmos a geometria nos anos finais do Ensino Fundamental está nas conexões que o aluno pode fazer com o mundo material que os cerca e, também, na lógica intuitiva que da geometria que, se bem compreendida trará benefícios a esse aluno em longo prazo. (Professora-Preceptora).

Além disso, segundo ela, a atividade foi bem aceita pelos estudantes, os quais demonstraram protagonismo na montagem dos sólidos e na realização dos cálculos (Figura 2).

Figura 2: Fotografias enviados por alguns alunos que fizeram a atividade proposta



Fonte: Acervo Pessoal, 2019

Segundo Echeverría (1998), os exercícios podem ser classificados em dois grupos: os que fazem referência à repetição de uma determinada técnica, previamente exposta pelo professor, e os que não pretendem apenas que seja automatizada uma série de técnicas, mas também que sejam aprendidos alguns procedimentos nos quais se inserem essas técnicas. Referente ao último, Schroeder e Lester JR (1989) elencam três abordagens de ensino: ensinar sobre resolução de

problemas, ensinar para resolução de problemas e ensinar via resolução de problemas.

Segundo os relatos dos alunos, após o desenvolvimento da proposta, muitos ficaram surpresos por ser uma atividade que se distanciava do padrão de aula tradicional, conforme um deles destaca: “*Achei legal, porque foi uma atividade diferente*” (Aluno 1 do EF Participante do Projeto).

Na busca de solução para um problema, Polya (2006) propõe quatro fases: compreender o problema, estabelecer um plano, executar o plano e fazer um retrospecto da resolução completa. Quanto à compreensão do problema, um dos estudantes disse que, apesar de ter gostado da atividade, considerou-a “Um pouco complicada, por ser diferente” (Aluno 3 do EF Participante do Projeto). Sentimento compartilhado por outro estudante que relatou: “*Demorei para conseguir entender como fazer essa atividade*” (Aluno 3 do EF Participante do Projeto). Apesar disso, ambos consideraram que a atividade possibilitou o entendimento do conteúdo abordado. Quanto a estabelecer um plano, diferentes estratégias foram adotadas (Figura 2). Alguns discentes (Aluno 4 do EF Participante do Projeto, por exemplo) calcularam o volume de cada um dos braços separadamente e, no fim da atividade, somaram; diferentemente, outros alunos (Aluno 2 e Aluno 3 do EF Participante do Projeto, por exemplo) perceberam que os braços tinham as mesmas medidas e, por isso, fizeram o cálculo do volume uma vez e multiplicaram o resultado por dois.

CONCLUSÕES

A atividade cumpriu as exigências curriculares com eficácia, pois possibilitou, com o envolvimento dos alunos, o aprendizado do conteúdo de geometria. Além disso, possibilitou vivenciar uma geometria fundamentada na intuição, a partir de uma figura planificada, e na experimentação, pela montagem do personagem em 3D.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular:** educação é a base. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 06 ago. 2021.

ECHEVERRÍA, M. P. P. A solução de problemas em matemática. In: POZO, J. I. (Org.). **A solução de problemas**: aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: ArtMed, 1998, p.43-65.

FARRELL, M. A. Geometria para professores da escola secundária. In: LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. (Orgs.). **Aprendendo e ensinando Geometria**. São Paulo: Atual, 1994, p.290-307.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

JUSTO, J. C. R.; SANTOS, J. F.; BORGA, M. F.; REBELO, K. F. Desempenho de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental na resolução de problemas aditivos e multiplicativos. In: CONFERENCIA INTERAMERICANA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA - CIAEM, 14, 2015, Chiapas, México. **Anais...** Chiapas: [s/n], 2015.

MONTEIRO, F.; DE CAMARGO, T.; ENES, I.; PRETTO, V. A geometria e as múltiplas metodologias de ensino. In: SEMINÁRIO INTERINSTITUCIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 17, nov. 2012, Unicruz. **Anais...** Cruz Alta: Unicruz, 2012, p.1-4.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T. (Orgs.). **Mídias contemporâneas**: convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens. Ponta Grossa: UEPG, 2015, p.15-33.

NOVA ESCOLA. **Cubos, paralelepípedos e cilindros**: geometria e os bonecos de papel (paper toys). 02 set. 2017. Disponível em:
<https://novaescola.org.br/conteudo/6115/cubos-paralelepipedos-e-cilindros-geometria-e-os-bonecos-de-papel-paper-toys#>. Acesso em: 27 jul. 2021.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas**: um novo aspecto do método matemático. Tradução e adaptação de Heitor Lisboa de Araújo. 2.reimpr. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

RANCAN, G.; GIRAFFA, L. M. M. Geometria com origami: incentivando futuros professores. In: SEMINÁRIO ANPED SUL: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, Caxias do Sul, 11, jul.-ago. 2012. **Anais...** Caxias do Sul: UCS, 2012, p.1-13.

RAMOS, A. P.; MATEUS, A. A.; MATIAS, J. B. de O.; CARNEIRO, T. R. A. Problemas matemáticos: caracterização, importância, e estratégias de resolução. In: SEMINÁRIOS DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS, São Paulo, USP, 08 nov. 2001. **Anais...** São Paulo: IME-USP, 2002, p.1-21.

SCHROEDER, T. L.; LESTER JR., F. K. Developing understanding in Mathematics via problem solving. In: TRAFTON, P. R.; SHULTE, A. P. (Org.). **New directions for elementar school mathematics**. Reston: NCTM, 1989, p.31-42.

VANSETH, S. (2021). **Recortable de Garfield**. Disponível em: <https://www.pinterest.fr/pin/303711568603431604/>. Acesso em: 06 ago. 2021.

CONSUMO CONSCIENTE DE ENERGIA ELÉTRICA: Interdisciplinaridade e Educação Matemática

Marcus Vinicius Machado Carneiro⁶⁵; Vera Lucia dos Santos⁶⁶;

Bruna Brondani Pereira⁶⁷; Saima Karoliina Pool⁶⁸

RESUMO

Neste trabalho, apresentamos o relato de experiência vivenciada no Programa de Residência Pedagógica (RP) no curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. As atividades realizadas possibilitaram-nos divulgar os elementos do selo Procel (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica) a estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Mário Garcia. O objetivo do trabalho foi a interdisciplinaridade entre ciência e matemática, promovendo o consumo consciente de energia elétrica. A metodologia do trabalho contou com a interdisciplinaridade entre Ciência e Matemática, integrando a unidade temática de Matéria e Energia com Números. Apresentamos uma situação-problema sobre o uso consciente de energia elétrica por meio de um vídeo. Como conclusão, obtivemos avaliações muito positivas em relação à qualidade dos vídeos, à didática dos residentes nas videoaulas, à animação, entre outros.

Palavras-chave: Temas Transversais. Consumo Responsável. Ensino Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

As atividades no nosso projeto relativo ao Programa de Residência Pedagógica (RP), do curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, Santa Catarina, possibilitaram-nos divulgar os elementos do selo Procel (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica) a estudantes do 8º

ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Mário Garcia. Comparando os resultados da análise da potência de aparelhos diversos, buscamos favorecer e estimular o uso consciente de energia elétrica por meio do cálculo do consumo dos eletrodomésticos. Isso porque, com o isolamento físico causado pela pandemia da

⁶⁵ Me. em Matemática, Professor do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, marcus.carneiro@ifc.edu.br

⁶⁶ Licenciada em Matemática, Professora da Secretaria Estadual de Educação de Santa Catarina, veraluciarj@hotmail.com

⁶⁷ Licencianda em Matemática pelo Instituto Federal Catarinense, bbp1989@gmail.com

⁶⁸ Licencianda em Matemática pelo Instituto Federal Catarinense, saima.pool@gmail.com

COVID-19, a maioria das famílias percebeu o aumento nas contas de energia. Afinal, todos passaram mais tempo em casa, o que aumentou a demanda por tal recurso. Desde então, novos hábitos e rotinas foram incorporados à vida cotidiana, como o trabalho e o ensino remotos. Como o gasto consciente de eletricidade deve ser uma prioridade, seja pelos reflexos na economia das famílias, seja em função dos recursos naturais serem finitos, a experiência realizada buscou auxiliar os estudantes no controle da conta de energia elétrica de suas casas.

Dentro dessa perspectiva, a proposta de ensinar os conceitos de Matemática relacionando-os à realidade do aluno e ao espaço onde ele vive pode ser uma alternativa bastante viável à Educação Matemática (ANDRADE, 2013). Dessa forma, formulamos o seguinte problema de pesquisa: É possível relacionar os problemas de economia doméstica com Ciência e Matemática no 8º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Mário Garcia?

A importância da atividade está na sensibilização dos estudantes para consumo consciente de energia elétrica. Por isso, os momentos de debates foram muito significativos para a atividade, já que possibilitou a identificação do pensamento dos envolvidos acerca da temática, contribuindo com questões relevantes para reflexão, pois as perguntas sugeridas foram adaptadas para a realidade da turma. Para enriquecer as discussões, levamos alguns dados para estudo. Caso os alunos não apresentassem nenhum trabalho com muita diferença de resultados entre eles, mostrariamos alguns exemplos com comparativo entre consumos de eficiências energéticas distintas, como uma geladeira com eficiência “A” e outra com eficiência “D”, ar-condicionado, chuveiro elétrico, entre outros.

Atualmente, existe uma ampla linha de pesquisa no desenvolvimento de metodologia de trabalho fundamentados em interdisciplinaridade, no sentido de dar significância ao conhecimento na vida dos educandos (GÜLLICH; HERMEL, 2016). No nosso caso, sugerimos que o professores de Ciências trabalhassem com o debate

em sala de aula, a fim de estimular o senso crítico e a conscientização sobre o consumo de energia.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia do trabalho contou com a interdisciplinaridade entre Ciência e

Matemática, integrando a unidade temática de Matéria e Energia com Números. O público-alvo era formado por estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental e por professores de Ciência e Matemática da Escola Estadual Mário Garcia. As atividades realizadas possibilitaram-nos divulgar os elementos do selo Procel (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica) aos integrantes do projeto.

Apresentamos aos participantes uma situação-problema sobre o uso consciente de energia elétrica por meio de um vídeo gerado por meio da plataforma *VideoScribe*, a qual permite a produção de animações e a gravação de áudio. Salientamos, ainda, que o vídeo foi publicado por meio da plataforma *YouTube*.

Os conhecimentos foram construídos de forma que o professor de Ciências promovesse debates entre os envolvidos e trabalhasse a conscientização a respeito do uso de energia elétrica; e o professor de Matemática, as conversões de tempo, o emprego da calculadora, a razão e a proporção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A preceptora do programa de Residência Pedagógica apresentou o vídeo para os estudantes do 8º ano da Escola Estadual Mário Garcia, explorando o tema para revisar conteúdos de multiplicação com números reais, razão e proporção. A professora de Ciência, além de criar os mecanismos necessários para a compreensão dos conceitos relacionados à eletricidade, desenvolveu um trabalho de conscientização e estimulou o consumo consciente de energia elétrica. Além disso, o interesse dos estudantes no assunto motivou que eles buscassem, em casa, outros aparelhos elétricos com o selo Procel. Dessa forma, puderam estimar o gasto familiar com energia elétrica, por conseguinte, levando os dados ao diálogo com os pais.

Os resultados obtidos mostram que é possível relacionar os conteúdos de sala de aula com a economia doméstica saudável, concatenando os conteúdos de Matemática e Ciência e envolvendo as famílias nos temas abordados.

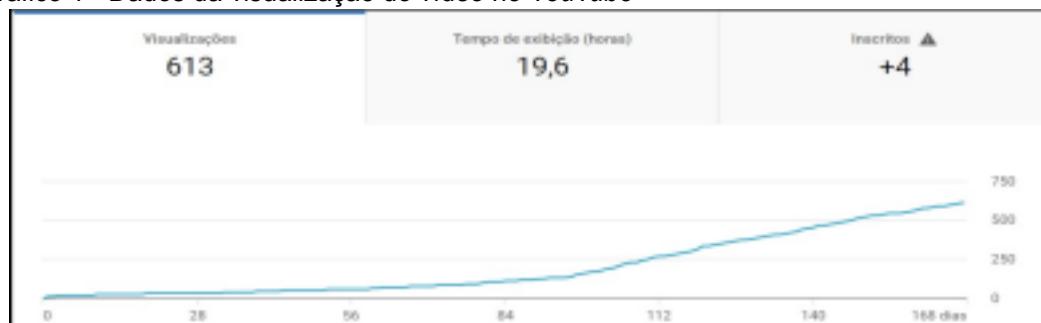
O vídeo foi exibido aos colegas da Residência Pedagógica e aos professores da escola, recebendo vários elogios. Posteriormente, a professora preceptora do Residência apresentou a animação aos professores da Escola Estadual Mário Garcia e teceu o seguinte comentário: “*Vídeo muito adequado e com excelente*

didática, se destacou pela animação e forma simples e correta de ensinar o conteúdo. Será trabalhado em sala como apoio de conteúdo". Também foi mencionado que essa aplicação pode ser trabalhada não apenas com os estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental, mas também para revisão do conteúdo no Ensino Médio em

aulas tanto de Matemática quanto de Física.

Analizando os dados fornecidos pelo *YouTube*, foi possível entender melhor o alcance e o comportamento do público que assistiu ao vídeo. O primeiro dado que chama a atenção é o número de visualizações totais, foram 613 visualizações do dia de publicação, 12 de fevereiro de 2021, até o dia 29 de julho, 168 dias depois. O interessante é que, em 100 dias, o vídeo tinha 170 visualizações e, nos últimos 68 dias, foram 443 novas visualizações. Essa diferença ocorreu no mês de maio, quando foi anunciado um aumento na conta de luz dos brasileiros. Com as novas buscas sobre o tema, o *YouTube* começou a divulgar o vídeo como sugerido nas pesquisas, resultando em novas visualizações diárias, que têm aumentado entre 4 a 5 por dia.

Gráfico 1 - Dados da visualização do vídeo no *YouTube*



Fonte - Acervo pessoal., 2020

Outro dado relevante é relativo ao total de horas assistidas. Apesar de o vídeo inteiro ter 3 minutos e 52 segundos, quando somado todo o tempo em que ele foi assistido, temos um total de 19,6 horas. Tais informações mostram que a publicação de vídeos educativos pode ser muito benéfica e é bem recebida pela sociedade, haja vista o poder de alcance desse tipo de material.

Analizando mais a fundo o tempo assistido do vídeo e observando o gráfico de retenção de público, notamos que mais de 50% das pessoas que visualizaram o vídeo assistiram-no pelo menos até a metade, englobando a parte de explicação sobre como funciona o selo Procel, até o primeiro cálculo explicativo de como fazer

a conta. Observamos também um aumento nas visualizações diretamente no momento dos cálculos. Isso revela que algumas pessoas clicaram nessa parte para saber como fazer. Por fim, um total aproximado de 35% das pessoas assistiu ao vídeo em sua completude, algo muito positivo tendo em vista as inúmeras possibilidades de distração e de outros vídeos oferecidas pela plataforma em que o recurso didático está hospedado.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos neste trabalho perpassaram o problema de pesquisa proposto. Como o ensino estava ocorrendo de forma remota devido à pandemia da COVID-19, o material criado como apoio foi um vídeo postado no *YouTube*, que abrangeu não apenas os estudantes da Escola Estadual Mário Garcia, porém a sociedade de forma geral.

O vídeo mostrou-se um excelente material de apoio para os professores em sala de aula por se tratar de uma forma simples, rápida e direta de explicar algum conteúdo, além de poder estar disponível em salas de aulas virtuais. As atividades sugeridas no plano de aula levaram os estudantes a refletirem a respeito do consumo dos aparelhos elétricos em suas casas, motivando pertinentes discussões entre os estudantes, todas elas mediadas pelo professor.

As métricas obtidas no *YouTube* apontaram para a ampla relevância do tema proposto e para a necessidade de se divulgarem os assuntos programáticos da sala de aula para que todos tenham acesso.

A interdisciplinaridade também se revelou um método interessante de abordagem dos conteúdos, podendo unificar as matérias mediante debates, o que possibilita o aprofundamento da discussão e maior aprendizagem dos temas propostos. Eles também favorecem a revisão de assuntos já estudados pelos estudantes, além de oportunizar a introdução de novos tópicos e novas tecnologias em aulas.

No que tange ao tema de pesquisa proposto, mais especificamente sobre a possibilidade de se relacionar a economia doméstica ao ensino de Ciências e Matemática a alunos do Ensino Fundamental, foi possível notar que eles foram motivados a repensarem algumas de suas crenças e a conversarem com suas famílias sobre o consumo dos equipamentos eletrônicos utilizados em suas

residências. A realização do projeto também desvelou que pessoas fora do ambiente escolar também pesquisam o tema por ele ser relevante ao seu cotidiano doméstico. Enfim, a interdisciplinaridade entre conteúdos escolares e assuntos da rotina familiar dos indivíduos leva a reflexões maiores e é importante em todos os estágios da vida.

A preceptora do programa de Residência Pedagógica apresentou o vídeo para os estudantes do 9º ano da Escola Estadual Mário Garcia, explorando o tema para revisar conteúdos de multiplicação com números reais, razão e proporção. A professora de Ciência, além de criar os mecanismos necessários para a compreensão dos conceitos relacionados à eletricidade, desenvolveu um trabalho de conscientização e estimulou o consumo consciente de energia elétrica. Além disso, o interesse dos estudantes no assunto motivou que eles buscassem outros aparelhos elétricos com o selo Procel, em casa. Dessa forma, puderam estimar o gasto familiar com energia elétrica, levando ao diálogo com os pais.

Os resultados obtidos mostram que é possível relacionar os conteúdos de sala de aula com a economia doméstica saudável, relacionando os conteúdos de matemática e ciência e envolvendo as famílias nos temas abordados.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Cíntia Cristiane. **O ensino da Matemática para o cotidiano.** 2013. 48f. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2013. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4286/1/MD_EDUMTE_2014_2_17.pdf. Acesso em: 06 ago. 2021.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa; HERMEL, Erica do Espírito Santo (Orgs.). **Educação em Ciências e Matemática: pesquisa e formação de professores.** Chapecó: UFFS, 2016.

1.CATEGORIA: ENSINO

1.2 GRADUAÇÃO

B. EM ANDAMENTO

1.CATEGORIA: ENSINO

1.3 SERVIDOR

A. CONCLUÍDO

PREPARAÇÃO PARA A OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS

Uma experiência remota

Diego das Neves de Souza⁶⁹; Carla Morschbacher⁷⁰

RESUMO

A proposta do presente projeto é de contribuir na preparação dos alunos participantes para a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP. No projeto foram explorados materiais relacionados a OBMEP, como aplicativos, jogos, materiais teóricos e também a prova da primeira fase da Olimpíada, aplicada no IFC - Campus Camboriú, em 2021. Nas atividades do projeto foi possível promover a interação entre os alunos e o professor, identificar e sanar dúvidas dos estudantes, trabalhar a interpretação de texto, explorar e revisar conteúdos matemáticos, discutir conceitos novos e traçar estratégias para resolver problemas das diversas áreas da matemática. Os alunos do projeto que participaram da primeira fase da OBMEP tiveram a oportunidade de aplicar na prática, ideias e técnicas abordadas na teoria, além de estarem melhor preparados para o certame.

Palavras-chave: Matemática. OBMEP. Preparação.

⁶⁹ Doutor em Matemática, docente do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, e-mail: diego.souza@ifc.edu.br.

⁷⁰ Doutora em Matemática, docente do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, e-mail: carla.morschbacher@ifc.edu.br.

INTRODUÇÃO

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é um projeto nacional dirigido às escolas públicas e privadas brasileiras, realizada pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, conta com o apoio da Sociedade Brasileira de Matemática – SBM e é promovida com recursos do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC. Foi criada em 2005 para estimular o estudo da matemática e identificar talentos na área. Devido a pandemia causada pelo coronavírus, as provas da olimpíada em 2020 foram adiadas, de modo que estão em curso neste ano de 2021, em sua 16^a edição.

A OBMEP conta com provas de vários níveis, que variam de acordo com o grau de escolaridade dos participantes. Segundo o regulamento especial da 16^a OBMEP, os alunos são divididos em nível 1 (6º ou 7º ano do ensino fundamental), nível 2 (8º ou 9º ano do ensino fundamental), nível 3 (ensino médio) e excepcionalmente na 16^a edição, há a categoria denominada de EXTRAS, relativa a estudantes que concluíram o 3º ano do ensino médio em 2020 e estão sem matrícula ativa na escola. As provas aplicadas por nível são divididas em duas fases: a primeira, composta por questões objetivas, e a segunda, composta por questões discursivas. Geralmente tal padrão tem se repetido em anos anteriores. As provas aplicadas aos alunos da categoria EXTRAS são as mesmas, na primeira e segunda fase, daquelas aplicadas aos alunos do nível 3 regular.

O Instituto Federal Catarinense – *Campus Camboriú*, tem participado da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e obtido algumas premiações. No ano de 2019, 7 (sete) alunos receberam certificado de menção honrosa e 1 (um) aluno recebeu medalha de bronze.

Este projeto de preparação para a OBMEP surgiu no ano de 2020, e em 2021, está em curso sua segunda oferta. O objetivo principal do projeto é de preparar os participantes para as provas da OBMEP, dando a eles outras oportunidades de estudar matemática, buscando assim, estimular, promover e aprimorar seus conhecimentos na área. A principal abordagem trabalhada no projeto é a de resolução de problemas, abordagem essa que permite, como mencionada em

Furlanetto, Dullius e Althaus (2012), aos alunos escolherem caminhos que desejam percorrer para se chegar à solução, possibilitando os mesmos ir além da linearidade do ensino tradicional à medida que mobilizam diferentes conhecimentos para se chegar a uma resposta.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho se trata de um relato de experiência, que teve início no ano letivo de 2021, quando foi feita uma consulta aos alunos em algumas turmas do curso técnico em agropecuária, afim de verificar interessados em participar do projeto de preparação para a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas. Na ocasião, houve manifestação de alunos interessados em diversas turmas.

No intuito de adaptar o projeto a situação de atividades de ensino remotas, foram criados um grupo de WhatsApp, para manter a comunicação entre os membros do projeto, e uma turma no Google Classroom, para auxiliar na organização e disponibilização de materiais. O projeto iniciou sua execução no mês de maio, com aproximadamente 11 alunos.

As atividades do projeto ocorreram semanalmente e em sua maioria de forma síncrona via Google Meet, em horários compatíveis com a do professor e dos alunos, de modo a não ocorrer conflitos com outras atividades dos mesmos. Durante os encontros foram esclarecidas dúvidas dos alunos, revisado conteúdos matemáticos, inserido e debatido conceitos novos, bem como discutido problemas das mais variadas formas e áreas. Também focou-se no estilo, na identificação e em estratégias de resolução de questões relacionadas a OBMEP.

No início das atividades foram abordados alguns problemas de forma lúdica, através de aplicativos e jogos disponíveis no Portal Clubes de Matemática. Num primeiro momento, os aplicativos e jogos foram selecionados pelos professores. Posteriormente, os próprios estudantes fizeram suas escolhas dentre o rol disponível no referido Portal, e socializaram suas percepções junto aos demais participantes do projeto.

Depois dos aplicativos e jogos, foram abordados materiais do Programa Polos Olímpicos de Treinamento Intensivo - POTI, especificamente os materiais de Assis, Barbosa e Miranda (2015), sendo estes organizados nas áreas de álgebra, combinatória, geometria plana e teoria dos números. Os estudos ao longo das atividades síncronas, ocorreram de forma alternada nestas áreas.

Por fim, depois da realização da primeira fase da OBMEP no *Campus*, que também ocorreu de forma remota, foi feito a resolução e exploração de conteúdos e questões da referida prova junto aos participantes.

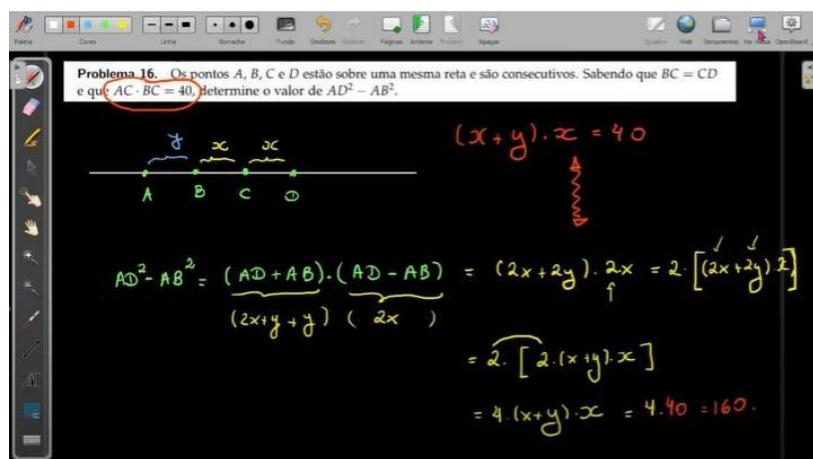
Os materiais utilizados no projeto bem como as gravações das atividades síncronas foram disponibilizados no Google Classroom. A seguir seguem algumas imagens dos momentos ocorridos nas atividades do projeto.

Figura 1 – Exemplo de jogo do Portal Clubes de Matemática abordado no projeto



Fonte: Os autores, 2019.

Figura 2 – Questão extraída dos materiais do POTI e abordada no projeto



Fonte: Os autores, 2019.

Figura 3 – Resolução de questões da prova da primeira fase da OBMEP durante atividade síncrona



Fonte: Os autores, 2019.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os participantes iniciaram o projeto explorando materiais lúdicos do Portal Clubes de Matemática. Os problemas curiosos, despertaram o interesse dos participantes, e impulsionaram o estudo de vários temas matemáticos.

O estudo dos materiais do POTI foi essencial para atacar e explorar problemas de diversas áreas da matemática, serviram de base e motivação para o estudo de conceitos e teorias relacionadas a álgebra, combinatória, geometria plana e teoria dos números.

A discussão e correção, em atividades síncronas do projeto, de questões constantes na primeira fase da OBMEP de 2021, nível 3, foi um momento ímpar, onde os participantes puderam discutir ideias, comentar sobre soluções que pensaram na prova, esclarecer dúvidas, resgatar conhecimentos adquiridos, rever e aprender técnicas de resolução de problemas.

CONCLUSÕES

Os participantes do projeto trabalharam em materiais oficiais associados a OBMEP. Tiveram a oportunidade de discutir, selecionar e resolver diversos problemas junto ao professor e demais participantes. Ressalta-se, no entanto, que a finalidade dos encontros do projeto não foi somente resolver problemas, revisar ou aprender conteúdos matemáticos, mas também refletir e trocar ideias sobre os mesmos, compreendê-los e torná-los mais acessíveis e intuitivos. O amadurecimento dos participantes do projeto, relativo aos conceitos matemáticos, foi algo notório.

Através dos materiais de Assis, Barbosa e Miranda (2015), foi possível o contato dos estudantes com questões das áreas de álgebra, combinatória, geometria plana e teoria dos números. Temáticas estas identificadas na prova da primeira fase da OBMEP aplicada no IFC – *Campus Camboriú*, onde houve a participação de integrantes do projeto.

Por fim, vale salientar que diante de tantos aspectos positivos mencionados, a aplicação do conhecimento adquirido e mobilizado pelos participantes ao longo do projeto, na realização da prova da primeira fase da OBMEP, foi evidente. Porém, reflete em apenas mais um ponto importante a ser destacado.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Cleber; BARBOSA, Samuel; MIRANDA, Tiago. **POTI 2015. Curso Básico. Álgebra.** Disponível em: <https://www.ime.unicamp.br/~laurarifo/poti/cb-algebra.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2021.

ASSIS, Cleber; BARBOSA, Samuel; MIRANDA, Tiago. **POTI 2015. Curso Básico. Combinatória.** Disponível em:
<https://www.ime.unicamp.br/~laurarifo/poti/cb-combinatoria.pdf>. Acesso em: 29. jul. 2021.

ASSIS, Cleber; BARBOSA, Samuel; MIRANDA, Tiago. **POTI 2015. Curso Básico. Geometria Plana.** Disponível em:
<https://www.ime.unicamp.br/~laurarifo/poti/cb-geometria.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2021.

ASSIS, Cleber; BARBOSA, Samuel; MIRANDA, Tiago. **POTI 2015. Curso Básico. Teoria dos Números.** Disponível em:
<https://www.ime.unicamp.br/~laurarifo/poti/cb-numeros.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2021.

FURLANETTO, Virginia; DULLIUS, Maria Madalena; ALTHAUS, Neiva. Estratégias de resolução de problemas para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem de matemática. In: ANPED Sul, 9., 2012. **Anais...** Caxias do Sul, RS, 2012.

2.CATEGORIA: PESQUISA

2.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE

A. CONCLUÍDO

ESTUDO COMPARATIVO DA ATUAÇÃO PROFISSIONAL DE HOMENS E MULHERES NOS SETORES DE RECEPÇÃO E GOVERNANÇA DOS MEIOS DE HOSPEDAGEM DE ITAPEMA

Anita Abigail Paulino⁷¹; Luiza de Abreu⁷²; Pedro Henrique de Paula⁷³; Larissa Regis Fernandes⁷⁴

RESUMO

O tema abordado neste projeto é a atuação profissional de homens e mulheres nos setores de Recepção e Governança dos Meios de Hospedagem, tendo como recorte espacial o município de Itapema. Como objetivos, procuramos caracterizar o serviço prestado nos dois setores, identificar a percepção das condições de trabalho dos colaboradores, bem como compreender as diferenças em relação à valorização do trabalho prestado por homens e mulheres, o que permitiu realizar a comparação da atuação dos profissionais de ambos os gêneros. Os dados foram coletados por meio de um questionário aplicado junto aos profissionais de Recepção e Governança. Como resultados, identificamos que os salários são maiores para homens, bem como que as oportunidades ainda são menores para mulheres, mesmo sendo este o gênero predominante nos estabelecimentos que contribuíram com o estudo.

Palavras-chave: Atuação profissional. Governança. Recepção. Desigualdade de gênero.

INTRODUÇÃO

O tema principal deste projeto é a atuação profissional nos setores de recepção e governança, tendo como motivação verificar se há diferença de tratamento entre os colaboradores de ambos os sexos no contexto dos meios de hospedagem. O estudo foi adotado por ocasião de estarmos vivenciando essa desigualdade de gênero no âmbito profissional, inclusive na área de hotelaria.

⁷¹ Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio. Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: anitapaulino2203@gmail.com

⁷² Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio. Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: lu.luabreu21@gmail.com

⁷³ Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio. Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: pedrohdpaula20@gmail.com

⁷⁴ Mestre e Bacharel em Turismo e Hotelaria. Professora do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: larissa.fernandes@ifc.edu.br

O Brasil pode ser caracterizado como um país de grandes desigualdades econômicas e sociais, entre as pessoas e regiões. Muitos fatos podem explicar essas desigualdades, desde o formato por meio do qual se deu a colonização até a formação e consolidação da estrutura produtiva. (MATTEI, 2016). Dentre as desigualdades presentes no país, uma das mais acentuadas é justamente a desigualdade de gênero.

Na definição de Scott (1995), gênero é um elemento constitutivo das relações sociais fundadas sobre as diferenças percebidas entre os sexos e também um modo primordial de dar significado às relações de poder.

O movimento das mulheres, deflagrado a partir do fim dos anos 60, teve e tem um papel de grande importância pela crítica que faz sobre a naturalização das relações hierárquicas entre homens e mulheres. (AVELAR, 2001). Os movimentos de mulheres apontam que estas relações estabelecem a homens e mulheres lugares diferenciados e desiguais no mercado de trabalho e em outros setores da vida social.

A Constituição Federal de 1988 reconhece a igualdade entre homens e mulheres e abre espaço para a criação de ações afirmativas para a efetivação da isonomia entre ambos. Porém, apesar dos muitos avanços alcançados, em especial pelos Movimentos Feministas e pela atual participação de elevado número de mulheres na vida pública, constata-se que ainda predomina a diferença de gênero de maneira significativa (FRASER, 2007).

O debate sobre trabalho doméstico é fundamental para o feminismo, que considera a divisão sexual do trabalho como um elemento determinante nas relações sociais. Esta divisão funciona como um início de separação entre as funções consideradas próprias de um e outro sexo, sendo as tarefas designadas aos homens consideradas de maior valor e reconhecimento social. (MELO, CONSIDERA, DI SABBATO, 2007)

No contexto do turismo e da hotelaria, a desigualdade entre gêneros também se faz presente. Comumente se percebe uma disparidade entre os trabalhos realizados por homens e mulheres dentro do meio de hospedagem. Tal disparidade se torna ainda mais evidente em setores como recepção e governança.

Uma das mais relevantes partes que compõem um meio de hospedagem

é a recepção, que caracteriza-se por ser um setor que trabalha em jornada de 7 horas e 20 minutos, por 6 dias da semana, muitas vezes sob pressão. Como é o primeiro setor que tem contato com o hóspede, consequentemente é o primeiro a receber reclamações, o que faz com que os recepcionistas adquiram uma enorme responsabilidade, além de serem responsáveis pela movimentação do caixa e pela posse de chaves das UHs. Em algumas atividades noturnas ou braçais, como carregar malas, é mais comum a presença de homens (CASTELLI, 2003).

O mesmo autor (CASTELLI, 2003) afirma ser a governança o departamento que se ocupa basicamente da arrumação dos apartamentos, da lavanderia, da rouparia e da limpeza geral. Um das principais características do setor é o trabalho pesado, exaustivo e que necessita de grande responsabilidade.

Uma análise empírica do cenário da área mostra que a recepção, setor considerado fundamental para uma primeira impressão positiva do meio de hospedagem, costuma ter cargos ocupados majoritariamente por pessoas do gênero masculino. Já a governança, responsável por manter a boa aparência do hotel, é comumente ocupada por trabalhadores do gênero feminino.

Com base no entendimento dos pesquisadores, a desigualdade de gênero presente entre estes setores é perceptível em diversos aspectos. Um destes aspectos é a diferença de oportunidades, dado que a possibilidade de progressão dos colaboradores dos dois setores pode ser díspar. Outro aspecto muito forte da desigualdade é o reconhecimento. Comumente, observa-se que os clientes elogiam e agradecem pelo serviço prestado pelos recepcionistas e acabam se esquecendo de reconhecer a importância do serviço prestado pelas camareiras e governantas.

Como contribuições do estudo, percebe-se que a frequência das discussões acerca do tema possibilitará a adoção de práticas e políticas que visem combater a desigualdade de gênero nos meios de hospedagem.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa, de caráter exploratório, foi realizada tendo como procedimento o levantamento e como instrumento de coleta de dados o

questionário, elaborado pelo *google forms* e enviado para os colaboradores dos meios de hospedagem localizados na região central de Itapema (nos bairros Centro e Meia Praia), ocupantes de cargos nos setores selecionados como objeto do estudo (recepção e governança).

Em princípio, foi enviado e-mail a todos os empreendimentos componentes da amostra, mas em virtude da dificuldade de obtenção das respostas, foi necessária uma visita presencial, por meio da qual obtivemos como retorno 19 questionários, dos 10 empreendimentos que compuseram a amostra conforme recorte espacial determinado na metodologia da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar de termos enviado o instrumento de coleta de dados por e-mail, não obtivemos a resposta esperada de todos os empreendimentos pertencentes à mostra, da forma que decidimos realizar uma visita presencial aos meios de hospedagem localizados no Centro e no Bairro Meia Praia, na cidade de Itapema, no dia 07 de julho de 2021. Iniciamos nossa abordagem na recepção do hotel, nos identificando e apresentando os objetivos do projeto. Em seguida, entregamos o questionário de forma física e solicitamos um e-mail ou número de whatsapp para que pudéssemos enviar o formulário online.

Dentre os profissionais entrevistados, houve a predominância de mulheres em ambos os setores (73,7%), sendo a maioria da faixa etária entre 25 a 35 anos (36,8%), em ambos os sexos. 63,2% dos respondentes atuam na área de recepção, o que pode ser justificado pela maior facilidade de acesso aos colaboradores deste setor, já que normalmente a governança é uma das áreas que demanda mais trabalhadores nos meios de hospedagem.

Quanto à igualdade salarial, 57,9% dos entrevistados responderam que o salário é maior para homens. Quando indagados quanto às chances de progressão nas áreas de recepção e governança, a maioria percebe que não são igualitárias para homens e mulheres, conforme 57,9% das respostas, que indicam que os homens possuem mais chances.

Na opinião de 52,6% dos entrevistados, as atividades inerentes ao trabalho tanto da recepção quanto da governança são mais fáceis de serem executadas por mulheres. No entanto, analisando as respostas individualmente, vimos que 80% deste percentual representa resposta de colaboradores do sexo feminino.

Há falta de profissionais em ambas as áreas, como indica 73,7% das respostas, o que faz com que os trabalhadores sintam-se sobre carregados. A maioria dos entrevistados atuam na área de 1 a 5 anos (52,6%). 73,7% dos respondentes afirmam que não sentem falta de uma formação ou qualificação para executar suas atividades.

Após o questionamento sobre experiências vividas com hóspedes, 36,8% responderam que já passaram por situações negativas, sendo consenso entre homens e mulheres que estes problemas surgem principalmente em decorrência de comportamento inadequado por parte de clientes.

Todos os colaboradores participantes da pesquisa sentem-se valorizados e satisfeitos em seu ambiente de trabalho. Quando questionados sobre serem realizados profissionalmente, 89,5% responderam positivamente. Pensamos que isso se deve ao fato de que os funcionários, por mais que haja uma diferença visível, estão em sua zona de conforto, sendo que talvez a falta de perspectiva de progressão ou melhoria faz com que estejam satisfeitos com a atual situação profissional.

CONCLUSÕES

Houve inúmeras dificuldades no percurso de realização deste trabalho. Dentre elas, o encerramento das atividades de um dos empreendimentos mais antigos de Itapema, que era desde o início o nosso objeto de estudo, o que contribuiu com a demora na coleta de dados, bem como com o baixo retorno por parte dos hotéis, apesar de termos ido pessoalmente em cada um desses. Observamos que muitos estabelecimentos não estavam funcionando, sendo este um reflexo da pandemia e do período de baixa temporada. Algumas das respostas precisaram ser desconsideradas, pois estavam incompletas ou não foram

preenchidas corretamente, apesar de termos realizado o pré-teste do questionário antes de enviar o link aos atores sociais.

Como contribuição deste trabalho para a sociedade, conseguimos mostrar que existe disparidade entre gêneros no contexto dos meios de hospedagem, já que identificamos na pesquisa, a diferença de tratamento profissional entre homens e mulheres atuantes nos setores de governança e recepção, da área para a qual estamos sendo formados: a hospedagem. Essas diferenças estão refletidas nas desigualdades de salário e de oportunidades. Apesar disso, é curioso que grande parte dos trabalhadores, apesar de reconhecerem o tratamento diferente conferido a homens e mulheres, sentem-se realizados profissionalmente.

REFERÊNCIAS

AVELAR, Lúcia. **Mulheres na elite política brasileira**. 2 ed. rev. e amp. São Paulo: Editora da UNESP, 2001.

CASTELLI, Geraldo. **Administração Hoteleira**. 9. Ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2003

FRASER, Nancy. Reconhecimento sem ética? **Revista Lua Nova**, n. 70, 101-138. São Paulo, 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ln/a/JwvFBqdKJnvndHhSH6C5ngr/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em 03/03/21.

MATTEI, Taíse Fátima. **Mercado de trabalho formal na região sul do Brasil: Análise das desigualdades salariais entre homens e mulheres**. Francisco Beltrão: Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2016.

MELO, Hildete Pereira; CONSIDERA, Claudio Monteiro; DI SABBATO, Alberto. Os afazeres domésticos contam. **Economia e Sociedade**, v. 16, n. 3 , 2007.

SCOTT, Joan Wallach. “Gênero: uma categoria útil de análise histórica”. **Educação & Realidade**. Porto Alegre, vol. 20, nº 2, jul./dez. 1995, pp. 71-99.

GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE EM MEIOS DE HOSPEDAGEM

Um estudo de uma rede de hotéis em Balneário Camboriú, SC

*Beatriz de Oliveira e Silva Rabello⁷⁵, Michelli Severino⁷⁶, Sofia Severiano Dutra⁷⁷,
Larissa Regis Fernandes⁷⁸*

⁷⁵ Estudante do Instituto Federal Catarinense; Email: beatrizrabello56@gmail.com

⁷⁶ Estudante do Instituto Federal Catarinense; Email: michelliseverino123@gmail.com

⁷⁷ Estudante do Instituto Federal Catarinense; Email: sofia.severiano2005@gmail.com

⁷⁸ Mestre e Bacharel em Turismo e Hotelaria. Professora do Curso Técnico em Hospedagem do IFC Campus Camboriú; Email: larissa.fernandes@ifc.edu.br

RESUMO

O presente projeto apresenta uma pesquisa exploratória que teve por objetivo identificar práticas sustentáveis desenvolvidas pela rede Candeias de Balneário Camboriú, tendo como referência a Norma 15.401 da ABNT. A pesquisa exploratória teve como procedimentos a entrevista estruturada com dois profissionais que atuam na rede, bem como um roteiro de observação igualmente estruturado. Como resultados, vimos que a rede se preocupa com a preservação do meio ambiente, visto que atende a cerca de 75% das ações sustentáveis preconizadas pela ABNT e contidas no instrumento de coleta de dados. O projeto teve ainda como resultado a elaboração de uma cartilha e um blog, apresentando possibilidades de práticas sustentáveis aplicáveis aos meios de hospedagem.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Hospedagem. Norma 15401. ABNT.

INTRODUÇÃO

Esse trabalho apresenta como tema a sustentabilidade no turismo e na hotelaria, sendo que sua escolha foi motivada por acreditarmos que esse setor pode realizar um trabalho de excelência utilizando-se de métodos que reduzam os impactos negativos ao meio ambiente, trazendo assim, melhora na qualidade de vida da atual e das futuras gerações.

Planejar métodos sustentáveis pode demandar algum tempo e paciência, apesar de trazer benefícios a longo prazo. Segundo Fengler (2002), desenvolver a hotelaria e ao mesmo tempo conciliar o respeito à sustentabilidade, isto é, preservar o meio ambiente, a cultura local e manter-se atrativo turisticamente é um dos principais desafios para os planejadores hoteleiros da atualidade.

Porém, transformar um hotel em amigo do meio ambiente, não é impossível. Centeno (2004) diz que os hotéis que aderiram à norma ambiental internacional ISO 14001 aumentaram a lucratividade nos registros das vendas de uma forma mais significativa que os hotéis que não tinham essa certificação.

Neste contexto, o gerenciamento responsável dos recursos energéticos e hídricos, combinados com práticas de redução de resíduos e conceitos de ecoeficiência são meios eficientes para alcançar a lucratividade e a sustentabilidade de longo prazo. (SILVA, 2011).

Existem algumas referências que os empreendimentos podem seguir de

forma a conseguir implementar ações sustentáveis, como a ISO 14001, já citada neste documento, os ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da OMT - Organização Mundial do Turismo, dentre outros, sendo que escolhemos ter como referencial teórico neste projeto a norma 15.401 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A norma (ABNT, 2006) aponta indicadores que devem ser seguidos pelos empreendimentos, considerando a redução da utilização de água e de efluentes, utilização consciente da área onde o empreendimento está localizado, minimizando impactos ambientais, interação e benefícios para a comunidade local, utilização de materiais de construção originados de fontes sustentáveis, adoção de embalagens recicláveis e controle da eficiência energética, dentre outras ações.

Desta forma, o projeto objetivou identificar as práticas sustentáveis desenvolvidas pela Rede Candeias de Balneário Camboriú, além de disponibilizar por meio de um blog uma cartilha com orientações a empreendedores que desejam desenvolver ações neste sentido. A seguir apresentaremos a metodologia seguida pela pesquisa, a qual possibilitou alcançarmos os resultados.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa classifica-se como exploratória, a qual conforme Gil (2002), é caracterizada por permitir maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais conhecido. Este procedimento permitiu a apropriação quanto às ações sustentáveis desenvolvidas pela rede. A escolha do Candeias justifica-se por ser a rede com mais hotéis presente na região, além do fato da mãe de uma das pesquisadoras trabalhar como Supervisora de atendimento no escritório da empresa, o que facilitou o acesso. A equipe teve a devida autorização para divulgar a identidade da rede, bem como os resultados obtidos por meio da pesquisa.

O estudo foi respaldado pela pesquisa bibliográfica, procedimento que permitiu um aprofundamento quanto às normas de sustentabilidade preconizadas

pela ABNT, bem como a compreensão da gestão da sustentabilidade no contexto dos meios de hospedagem para então desenvolvemos o Blog com a cartilha de ações sustentáveis.

Para coleta de dados, foi elaborado um roteiro estruturado de entrevista e foi realizada uma reunião com o Supervisor de Unidades, o qual foi indicado para apresentar uma visão geral das ações aplicadas pelos hotéis da rede, bem como com o gerente da unidade localizada na praia de Estaleirinho, indicado para apresentar um olhar mais detalhado deste hotel, situado em meio à natureza. Nesta unidade, foi possível identificar na prática as ações sustentáveis desenvolvidas, por meio de uma visita, de posse de um roteiro de observação estruturado. Os resultados encontrados serão descritos a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A coleta de dados foi realizada por meio de duas entrevistas, em momentos distintos, sendo que junto à segunda entrevista foi realizada a observação estruturada no Complexo Turístico localizado na Praia do Estaleirinho. O roteiro de entrevista foi elaborado em conformidade com as ações sustentáveis preconizadas na Norma 15401 da ABNT.

Uma das questões consideradas pela ABNT como indicador de sustentabilidade é a preservação da fauna e flora do entorno, sendo que quando questionados se há unidades na praia com estes cuidados, as respostas foram afirmativas. Neste sentido, uma das ações desenvolvidas foi a construção de dequeus que dão acesso à praia do Estaleirinho, promovendo a preservação da restinga, o que pode ser corroborado pela Figura 01.

Figura 01 - Deques de acesso à praia do Estaleirinho.



Fonte: Os autores, 2020.

Ambos os entrevistados também confirmaram a existência de uma pequena horta na unidade do Estaleirinho, porém o gerente destacou que é apenas para o consumo dos funcionários. Como mostra as Figuras 03 e 04, pudemos observar em nossa visita que também há coleta seletiva de lixo, outra ação sustentável indicada pela norma.

Figura 03 - Lixeiras de coleta seletiva

Figura 04 - Lixeiras de coleta seletiva



Fonte: Os autores, 2020.



Fonte: Os autores, 2020.

De acordo com os dois profissionais, não se teve o cuidado de utilizar materiais de construção fornecidos na região, originados de fontes sustentáveis.

As lâmpadas, geladeira e microondas são de linha econômica, os empreendimentos utilizam em todas as unidades mecanismos para redução do consumo de energia e de água. Da mesma forma, a água das piscinas não é trocada, apenas tratada, outra prática para reduzir o consumo.

Por ser uma das maiores unidades de Santa Catarina, o Candeias iniciou o desenvolvimento de ações sustentáveis no hotel do Estaleirinho. Está sendo planejado o armazenamento da água da chuva e a utilização de energia solar, nessa e em outras unidades, ações que também contribuirão para a sustentabilidade dos empreendimentos da rede e que são recomendadas pela ABNT.

Quando questionados se há prioridade no emprego de mão de obra local ou regional, os dois entrevistados responderam que sim. No entanto, o Supervisor de Unidades destacou como justificativa a facilidade de locomoção dos funcionários ao empreendimento. Desta forma, esta ação sustentável não tem por objetivo contribuir com o local ou promover a geração de renda para a comunidade.

Os entrevistados não souberam dizer se houve parceria com fornecedores locais que adotam práticas sustentáveis, sendo esta uma das recomendações da ABNT.

Com o intuito de divulgar ações sustentáveis que estimulem os meios de hospedagem a preservar o meio ambiente (natural, cultural, social, etc), elaboramos uma cartilha, que está disponível no blog criado com a finalidade de facilitar o acesso a estas possibilidades, o qual pode ser acessado no endereço: <https://sbhotelariaverde.blogspot.com>.

CONCLUSÕES

O presente estudo teve como objetivos a identificação de práticas sustentáveis desenvolvidas pela Rede Candeias em Balneário Camboriú e a apresentação de ações voltadas à hotelaria sustentável, objetivos atingidos por meio da entrevista, da observação estruturada da realidade de um dos empreendimentos da rede e da pesquisa bibliográfica.

Apesar de ainda deixar de cumprir algumas ações sugeridas pela norma 15401 da ABNT, com vistas a proporcionar maior sustentabilidade, foi possível identificar que a Rede Candeias preocupa-se quanto à preservação do meio ambiente.

Por meio do blog, no qual está divulgada a Cartilha de práticas sustentáveis aplicáveis aos meios de hospedagem, pretendemos tornar acessíveis e amplamente divulgadas as possibilidades e benefícios aos empreendimentos que desejem aderir a esta tendência, sendo esta uma grande contribuição deste estudo.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15401**. Meios de hospedagem – Sistemas da gestão da sustentabilidade - Requisitos. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em:
http://www.ecobrasil.eco.br/images/IMAGENS/CONCEITOS/ABNT_NBR15401_TurismoSustentavelMeiosHospedagem2006.pdf. Acesso em: 14 jan. 2021.

CENTENO, C.R. **Gestão ambiental em meios de hospedagem**. Porto Alegre, 2004. 97 p. Trabalho de conclusão de curso. Centro Universitário Metodista IPA. Disponível em:
http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/export/sites/default/dadosefatos/espaco_academico/premio_mtur/downloads_premio_FGV/1gestaoambiental.pdf. Acesso em 13 jan. 2021.

FENGLER, Taciana Raquel Bazzan. **Modelo de Gestão Ambiental na Atividade Hoteleira**. Repositório institucional UFSC, Florianópolis, 2002. Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/84389>. Acesso em: 13 jan. 2021.

Gil, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. - São Paulo : Atlas, 2002. Disponível em:
http://www.uece.br/nucleodelinguisataperi/dmdocuments/gil_como_elaborar_projeto_de_pesquisa.pdf . Acesso em: 14 jan. 2021.

SILVA, DE. **Hospedagem Sustentável**: Gestão Ambiental em meios de hospedagem para o município de São Roque. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo. São Paulo, v. 1, n. 1, 2011. Disponível em:
<https://www.fernandosantiago.com.br/darlyne.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2021.

DIFERENTES NÍVEIS DE ESTERCO DE COELHOS NA ADUBAÇÃO DE ALFACE

Silas Barreto Riobeiro⁷⁹; André Felipe Borba⁸⁰; Diego Fincatto⁸¹; Fernanda Espindola Assumpção Bastos⁸²; Leonardo Talavera Campos⁸³; Cláudia Damo Bertoli⁸⁴

RESUMO

A matéria orgânica na produção de substratos é imprescindível na obtenção de bons resultados na produção de hortaliças. Este trabalho tenta identificar os níveis adequados do composto de esterco proveniente da cunicultura, na produção de substratos para alfaces. Foram utilizados 5 tratamentos: 0% (T0), 25%(T1), 50%(T2), 75%(T3) e 100%(T4) de composto misturado a um substrato comercial, com 10 repetições cada. Foram coletados: número de folhas (NF), massa verde da parte aérea (MVA) e massa verde da raiz (MVR), massa seca da parte aérea (MSA) e massa seca da raiz (MSR). A determinação da massa foi realizada com o auxílio de uma balança eletrônica e a desidratação foi realizada a 60°C (sessenta graus

⁷⁹ Estudante, IFC-Campus Camboriú, Bolsista do CNPq -Brasil, silasbarreto12092003@gmail.com

⁸⁰ Estudante, IFC-Campus Camboriú, andrefelipe.gbc@gmail.com

⁸¹ Engenheiro Agrônomo, IFC-Camboriú, diego.fincatto@ifc.edu.br

⁸² Engenheira Agrônoma, Dra, IFC-Campus Camboriú, fernanda.bastos@ifc.edu.br

⁸³ Engenheiro Agrônomo, Dr., IFC-Camboriú, leonardo.campos@ifc.edu.br

⁸⁴ Engenheira Agrônoma, Dra., IFC-Campus Camboriú, Orientadora, claudia.bertoli@ifc.edu.br

Celsius), para a aquisição dos dados secos. Valores próximos a 60% de composto misturado ao substrato mostraram os melhores resultados, podendo concluir que o esterco de coelho pode ser utilizado como uma alternativa na formulação de substratos orgânicos.

Palavras-chave: Compostagem. Substrato. Hortaliças.

INTRODUÇÃO

A cultura da alface está entre as mais populares do Brasil (VILELA e LUENGO, 2017), sendo responsável por 40,9% da produção dentro de uma cadeia econômica com mais de 174 mil estabelecimentos produzindo hortaliças folhosas. O IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), em 2017, apontou que no Brasil há uma produção de 908.186 toneladas de alface/ano e 108.603 unidades produtoras.

Para um cultivo de qualidade a adubação é fundamental. As mudas de hortaliças necessitam de um substrato de boa qualidade física, química e biológica, determinando a qualidade final das culturas (ANTUNES, 2019). Como a alface necessita de grande quantidade de nutrientes, o ideal é implantar o cultivo em solo com altos níveis de matéria orgânica, elevando os índices de produtividade (FARIAS, 2017). O esterco de coelho é pode ser utilizado incorporado ao substrato para a produção alface, por apresentar características físicas e químicas favoráveis (PEREIRA, 2020; BASSACO, 2020), mostrando que o substrato preparado com esterco de coelhos pode ser uma alternativa para a produção de hortaliças, apresentando bom desempenho, menores custos de produção e redução nos impactos ambientais. O esterco de coelho apresenta maiores valores de matéria orgânica, carbono e nitrogênio em relação aos estercos de bode, ovelha, frango e vaca, e maior valor de nitrogênio orgânico em relação à vaca e ao avestruz, de acordo com Moral e colaboradores (2005). Além disso, o húmus de coelho apresenta elevados valores de fósforo, potássio e magnésio em relação ao húmus de esterco bovino (LUIZ, 2012).

Por conta do grande potencial da cunicultura como uma atividade econômica e com a finalidade de gerar informações de alternativas para dejetos de coelhos e para adubação orgânica, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o

desempenho produtivo da cultura da alface em relação a diferentes doses de esterco de coelhos compostado.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O experimento foi implantado em março de 2020 nas dependências do departamento de olericultura do Instituto Federal Catarinense, *Campus Camboriú* (IFC Camboriú). Foram testadas 5 doses de esterco na composição do substrato para o cultivo de mudas da alface (*Lactuca sativa L.*). Os tratamentos aplicados foram: 0% (T0), 25%(T1), 50%(T2), 75%(T3) e 100%(T4) de esterco de coelhos produzido no Laboratório de Práticas Profissionais Orientadas (LPPO) de Cunicultura do IFC Camboriú, que foram misturados ao substrato comercial (composto por cinza, casca de pinus, vermiculita e serragem). O esterco produzido no LPPO de cunicultura é coletado sobre cama de maravalha, compostado pelo período aproximado de 12 meses, em sistema de vermicompostagem. O processo de vermicompostagem é realizado minhocas vermelhas da Califórnia (*Lumbricus rubellus*), decompondo tanto o esterco quanto a maravalha.

Cada tratamento teve 10 repetições, em vasos de 1,2L de capacidade, distribuídos aleatoriamente sobre estrados de madeira em estufa coberta. As mudas foram transplantadas com tamanho médio de cinco centímetros e seis folhas. O transplante aconteceu no mesmo dia para todos os vasos. A irrigação foi feita por micro aspersores, 5 vezes ao dia. A colheita aconteceu 60 dias após o transplante.

Para a coleta dos dados as plantas foram lavadas para retirada de sujidades, insetos e solo preso às raízes. Para separação da parte aérea e raiz foi feito um corte rente ao caule. Da parte aérea foram destacadas todas as folhas, separando-se a parte de caule e folhas. As folhas foram contadas para cada repetição e posteriormente pesadas em balança eletrônica. As raízes e os caules também foram pesados, sendo a característica de parte aérea composta pela soma da massa das folhas e do caule. Após a coleta dos dados verdes: número de folhas (NF), massa verde da parte aérea (MVA) e massa verde da raiz (MVR) o material foi desidratado em estufa com temperatura controlada a 60°C novamente pesado em

balança eletrônica para coleta dos dados secos: massa seca da parte aérea (MSA) e massa seca da raiz (MSR).

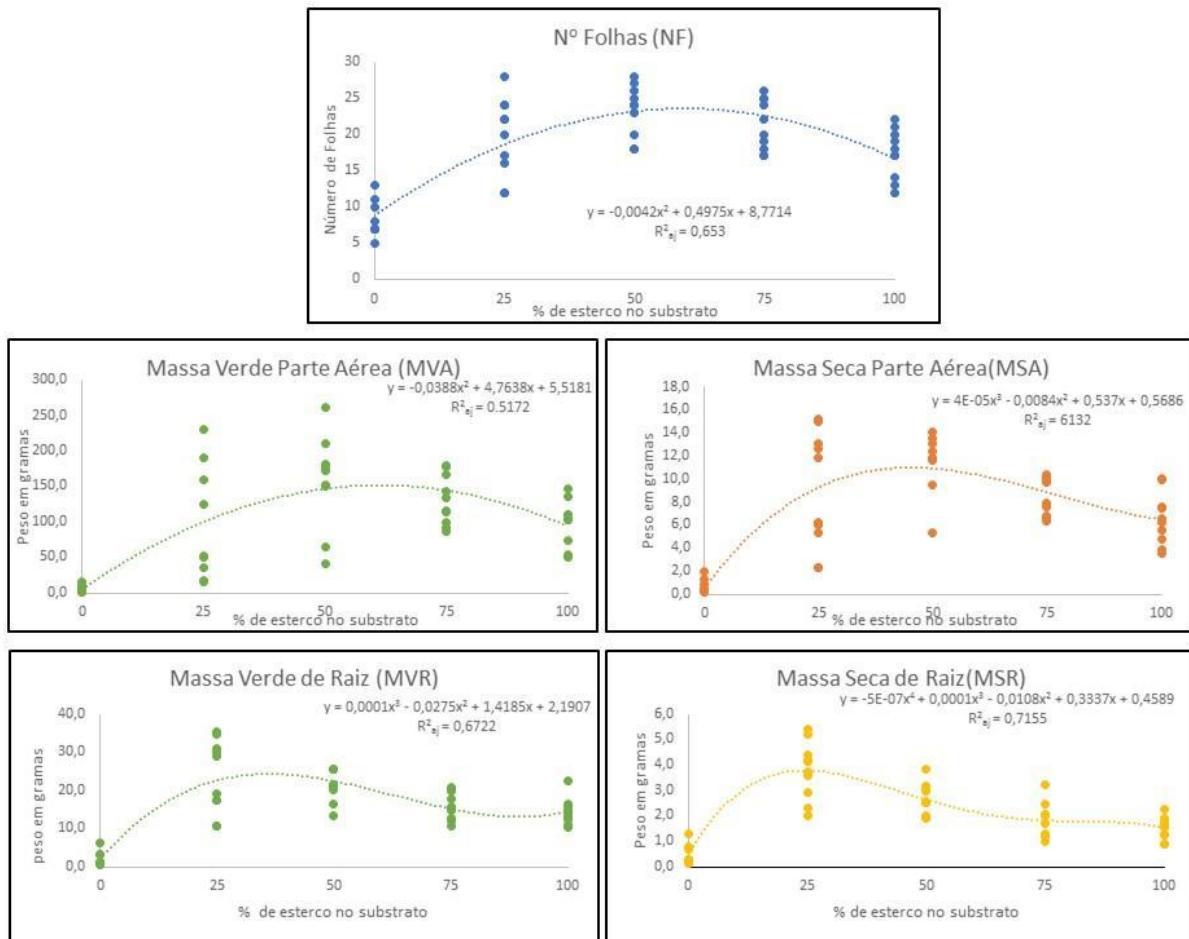
Após tabuladas, as informações foram analisadas por regressão polinomial e a significância para linear, quadrática, cúbica e de 4^a ordem foram testadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados foram submetidos à análise de normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk, resultando normalidade para todas as variáveis testadas. Os dados também foram submetidos à análise de regressão polinomial, resultando nos gráficos e equações apresentados na figura 01. Apenas o intercepto das regressões de MVA e, MAS não foram significativos, todos os coeficientes apresentaram significância de 0,001 assim como os testes de contrastes entre as diferentes ordens das regressões. O Coeficiente de determinação de cada regressão também é apresentado na figura 01.

Observou-se que para NF houve um incremento das mesmas à medida que houve um aumento da dose de esterco incorporado ao substrato até o teor de 59,46% de esterco e, a partir daí inicia-se um declínio do número de folhas. Em trabalho realizado com a cultura da alface sob diferentes doses de adubo orgânico, realizado por Kölln e colaboradores (2021) os dados encontrados coincidem com os nossos, onde o número de folhas é proporcional ao aumento da dose de adubo orgânico.

FIGURA 1 – Graficos e equações de regressão polinomial e coeficiente de determinação ajustado (R^2) das variáveis Número de folhas (NF), Massa verde da parte aérea (MVA), massa verde de raiz (MVR), Massa seca da parte aérea (MSA), massa seca de raiz (MSR) e



Fonte: Os autores, 2020.

A MVA respondeu igualmente de forma quadrática, sendo a melhor resposta o teor de 61,42%, além do qual a MVA tendeu ao declínio, mostrando que esta seria a quantidade ideal de esterco. A MVA foi influenciada positivamente pelo composto de coelho vermicompostado, apresentando incremento quando comparado com substrato à base de húmus de minhoca produzido com esterco bovino + 15% de fino de carvão + 2% de torta de mamona, em trabalho realizado por Pereira et al., (2020), corroborando com os nossos achados. Os aumentos de produção de massa em alface obtidos com o uso de adubação orgânica são mostrados por vários autores, mas um fator importante evidenciado é a melhoria das características do produto a ser consumido, produzindo plantas com características qualitativas melhores que as cultivadas exclusivamente com adubos minerais (SILVA et al., 2010; SANTOS et al., 1994)

Observa-se um incremento da massa verde de raiz (MVR) até o teor de 36,14% de esterco, acompanhado de um declínio. Este declínio se modifica e novamente aumenta, não atingindo os mesmos valores obtidos no início da curva.

Com relação a MSA percebe-se um incremento das medidas conforme aumento da dose de esterco até o limite de 45,09% de esterco no substrato apresentando na sequência um decréscimo dos valores para as doses mais altas. As oscilações encontradas para MVR e MSR podem se dar por efeito das características físico-químicas do substrato à base de esterco de coelho, como pH, condutividade ou porosidade. Em estudo realizado por Pereira e colaboradores (2020), não houve diferenças significativas entre os substratos em relação à massa fresca de raiz e seus respectivos volumes.

Observando visualmente a representação gráfica da regressão de MSR e MVR verifica-se uma tendência de estabilização a partir da dose 75% de esterco, podendo estar correlacionada a melhor estrutura do solo, promovida pela adubação orgânica. Esta observação visual se justifica pela dificuldade de interpretação biológica de regressões de 4^a ordem.

CONCLUSÕES

Conclui-se que para número de folhas a quantidade ideal de esterco é de 59,47%, para massa verde aérea, 61,42%, para massa verde de raiz 36,14% e para massa seca aérea 45,09% e massa seca de raiz 25%. Como a alface é vendida verde e para consumo da parte aérea, recomenda-se o uso de valores próximos a 60% de esterco de coelhos misturados ao substrato para obter a maior produção.

AGRADECIMENTOS

À MANDARIN Mudas, de Rio dos Cedros-SC, que gentilmente cedeu as mudas de alface para o experimento, ao CNPq, através da bolsa do PIBIC-EM e ao IFC Camboriú pela estrutura e pessoal disponibilizado.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Luiz Fernando de Souza et al. **AVALIAÇÃO QUÍMICA DE SUBSTRATOS ORGÂNICOS ARMAZENADOS E SUA EFICIÊNCIA NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE ALFACE.** Revista Científica Rural, v. 21, n. 2, p. 139-155, 2019.
- BASSACO, Antonio Carlos et al. **Substratos alternativos na produção de mudas de alface.** Caderno de Pesquisa, v. 31, n. 2, 2019.
- FARIAS, Diego Bispo dos Santos et al. **Cobertura do solo e adubação orgânica na produção de alface.** Revista de Ciências Agrárias Amazonian Journal of Agricultural and Environmental Sciences, v. 60, n. 2, p. 173-176, 2017.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017.** Disponível em|: <https://sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 06 julho. 2021.
- KÖLLN, R. L., EHRIG, A. R., & MARX, E. H. D. A. **CULTURA DA ALFACE EM FUNÇÃO DE DOSES CRESCENTES DE ADUBO ORGÂNICO.** Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc São Miguel do Oeste. 2021.
- LUIZ, Adriano André et al. **Avaliação do uso de diferentes fontes de estercos e palhadas na produção de húmus de minhoca e produtividade de alface orgânica.**
- MORAL, R. et al. **Characterisation of the organic matter pool in manures.** Bioresource Technology, v. 96, n. 2, p. 153-158, 2005.
- PEREIRA, C. D. S., ANTUNES, L. D. S., de AQUINO, A. M., & LEAL, M. D. A. **Substrato à base de esterco de coelho na produção de mudas de alface.** Embrapa Agrobiologia-Artigo em periódico indexado (ALICE), 2020.
- SANTOS, R. H. S., CASALI, V. W. D., CONDÉ, A. R., & MIRANDA, L. D. **Qualidade de alface cultivada com composto orgânico.** Horticultura Brasileira, v. 12, n. 1, p. 29-32, 1994.
- SILVA, F. A. D. M., BÔAS, R. L. V., & SILVA, R. B. **Resposta da alface à adubação nitrogenada com diferentes compostos orgânicos em dois ciclos sucessivos.** Acta Scientiarum. Agronomy, v. 32, p. 131-137, 2010.

VILELA, N. J.; LUENGO, R. F. A. **Produção de Hortaliças Folhosas no Brasil.**
Campo & Negócios, Hortifruti, Uberlândia, ano XII, n.146, p. 22-27, 2017.

TRATAMENTO E VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS ATRAVÉS DOS PROCESSOS DE COMPOSTAGEM E DIGESTÃO ANAERÓBIA

Emille Shanan Kormann Staloch⁸⁵; Joeci Ricardo Godoi⁸⁶; Letícia Flohr⁸⁷; Rodrigo Costa Puerari⁸⁸; Viviane Furtado Velho⁸⁹

RESUMO

Este projeto teve como objetivo comparar dois métodos de tratamento da fração orgânica dos resíduos sólidos, visando identificar a melhor técnica para o aproveitamento e a valorização destes resíduos. Os resíduos orgânicos foram submetidos a dois processos de tratamento: a compostagem e a digestão anaeróbia. Ensaios de fitotoxicidade e de produção de mudas foram realizados a fim de verificar a eficiência dos tratamentos e a possibilidade de uso agrícola dos produtos formados. Além disso, foi avaliada a capacidade de produção de biogás durante a digestão anaeróbia. Os resultados demonstraram que ambos os processos são eficientes para o tratamento dos resíduos orgânicos, entretanto, o tempo de resposta de cada processo é individualizado e diferente. A compostagem apresentou um menor tempo para garantir a maturação do produto formado e possibilitar seu uso no cultivo agrícola. Já para a biodigestão anaeróbia, 30 dias não foram suficientes para garantir a total degradação dos resíduos.

Palavras-chave: Resíduos Orgânicos. Compostagem. Biodigestão Anaeróbia. Valorização. Uso agrícola.

INTRODUÇÃO

O brasileiro produz em média 1 kg de resíduos diariamente, divididos em: orgânicos com cerca de 50%; seguido dos recicláveis com 30%; e os rejeitos, não mais passíveis de utilização e potenciais geradores de impactos, representam 20% do total produzido (DEUS et al., 2017). Embora a Política Nacional de Resíduos Sólidos esteja em vigor desde 2010 (BRASIL, 2010), a valorização dos resíduos

⁸⁵ Discente do curso Técnico em Controle Ambiental do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, e-mail: emille.shanan@gmail.com

⁸⁶ Coorientador, Biólogo, técnico em Meio Ambiente do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, e-mail: joeci.godoi@ifc.edu.br

⁸⁷ Coorientadora, Doutora em Engenharia Ambiental, docente do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, e-mail: leticia.flohr@ifc.edu.br

⁸⁸ Coorientador, doutor em Engenharia Ambiental, docente do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, e-mail: rodrigo.puerari@ifc.edu.br

⁸⁹ Orientadora, doutora em Engenharia Ambiental, docente do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, e-mail: viviane.velho@ifc.edu.br

sólidos apresentou pequena mudança nos últimos anos, com 18% dos municípios com coleta seletiva em 2015 para 22% dos municípios em 2019 (CEMPRE, 2019).

O processo da compostagem não necessita de grandes exigências tecnológicas ou de equipamentos para que possa ser realizado com segurança. No método Windrow os resíduos são dispostos em leiras, com misturas periódicas para que haja a convecção do ar na massa do composto, acrescida de umidificação até o término do processo (MMA/CEPAGRO/SESC-SC, 2017). Estudos prévios demonstraram que este método é mais eficiente para pequenas escalas de compostagem, tanto aumentando a temperatura das leiras, permitindo a obtenção da fase termofílica, quanto favorecendo a aeração (VELHO et al., 2021).

A biodigestão anaeróbica tem se mostrado uma tecnologia eficiente e ambientalmente segura no tratamento de resíduos orgânicos, além disso, possibilita a produção de uma fonte de energia renovável (biogás). É realizada por uma comunidade complexa e diversa de microrganismos, seu desempenho é influenciado por uma variedade de fatores como temperatura, tipo de substrato, e revolvimento (AHMADI-PIRLOU et al., 2017).

Apesar do potencial econômico e do benefício ambiental, a maior parte dos resíduos orgânicos no Brasil é misturada aos rejeitos e enviada para os aterros sanitários ou outros locais ambientalmente inadequados. Visando identificar a melhor técnica para o aproveitamento e valorização destes resíduos, a presente pesquisa justifica-se ao comparar dois métodos de tratamento da fração orgânica dos resíduos, avaliando o produto gerado nos dois processos para o uso agrícola.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

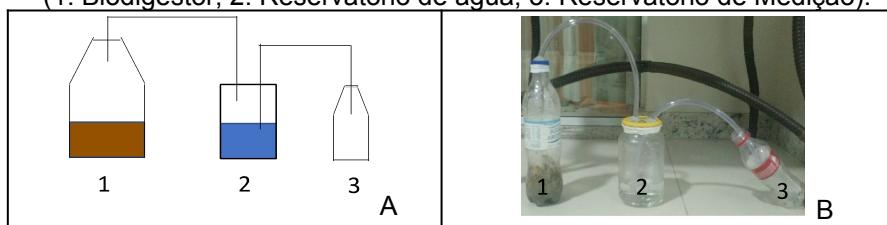
Devido a impossibilidade de se realizar atividades presenciais no ano de 2020, a metodologia desta pesquisa processou-se da seguinte forma. Os resultados prévios obtidos pelos autores no ano de 2019 (VELHO et al., 2021), referentes a possibilidade de valorização do composto formado no método Windrow (ensaios de fitotoxicidade e produção de mudas), foram utilizados para fins de comparação com os resultados alcançados com o processo de biodigestão anaeróbia.

Os resíduos utilizados para o processo de biodigestão anaeróbia foram produzidos na residência da discente-bolsista, entretanto, buscando ao máximo a

correspondência com os resíduos produzidos no refeitório do IFC – campus Camboriú, sendo restos alimentares (preparação e sobras), e evitando-se lacticínios e carnes.

A unidade experimental em escala de bancada, utilizada para o processo de biodigestão anaeróbia, foi construída utilizando-se materiais recicláveis como garrafas PET, recipientes de vidro e mangueiras de conexão. Foram montadas 5 unidades para realização do experimento (Figura 1).

Figura 1: A) Esquema de biodigestor caseiro; B) Módulo em escala de bancada.
(1. Biodigestor; 2. Reservatório de água; 3. Reservatório de Medição).



Fonte: Os autores, 2021.

O recipiente 1 (biodigestor), onde ocorre a reação de degradação, foi preenchido com uma mistura composta por resíduos sólidos orgânicos (RSO), inóculo (esterco suíno) e água, com volume útil de 255 mL. O recipiente 2, é onde se processam as trocas volumétricas entre o biogás produzido entrando neste recipiente, e o volume de água correspondente saindo. O recipiente 3, é onde ocorre a medição volumétrica de biogás produzido, através do volume de água que é direcionado a este recipiente a partir das trocas realizadas no recipiente 2.

O ensaio de fitotoxicidade foi desenvolvido segundo Lopes (2014). A extração das amostras de composto foi realizada conforme a NBR 10.006/04. As seguintes diluições foram testadas: FD1-100%, FD2-50%, FD4-25%, FD8-12,5%, FD16-6,25%. Também foi mantido um teste controle com água destilada, veículo usado nas diluições. A espécie vegetal utilizada foi *Eruca sativa* (rúcula).

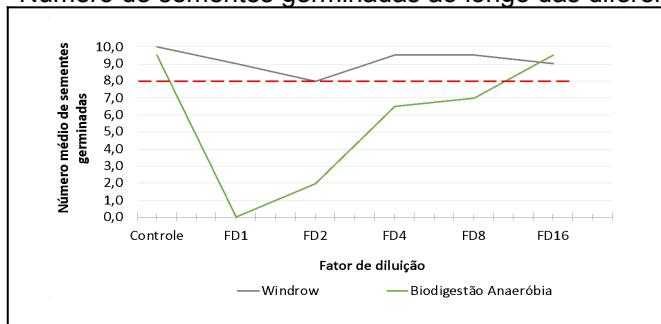
Os ensaios de produção de mudas foram desenvolvidos conforme proposto por Mu et al. (2017). A *Eruca sativa* (rúcula) foi cultivada em solo combinado com composto maduro (resultados prévios) e com resíduo digerido em percentuais de 0%, 25%, 50% e 75% (razão mássica). Os vasos regados diariamente com 50 mL de água da torneira continham 5 sementes, sendo

realizados testes em duplicata. O vegetal foi então coletado e pesado após 30 dias de ensaio.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O ensaio de fitotoxicidade permitiu verificar a possibilidade do uso como fertilizante do composto produzido pelo método Windrow (resultados prévios), e do resíduo digerido anaerobicamente (Figura 2). Os resultados prévios foram produzidos durante outubro e novembro de 2019, com o método Windrow de compostagem. No mesmo intervalo foi realizada a biodigestão anaeróbia no ano de 2020 (outubro/novembro), totalizando 30 dias de tratamento antes da realização do ensaio de fitotoxicidade. Embora não fossem conduzidos em paralelo, a adoção do mesmo período do ano visou evitar influências sazonais nos dados produzidos.

Figura 2 – Número de sementes germinadas ao longo das diferentes diluições.



Fonte: Os Autores, 2021.

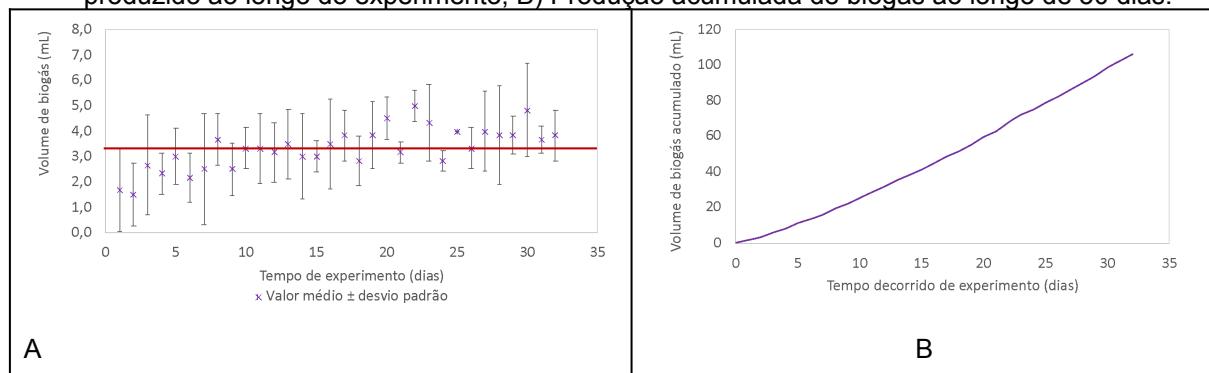
De acordo com Mu et al. (2017) uma taxa de germinação superior a 80% confirma a maturação do produto final, estando este apto para uso agrícola. Na compostagem com método Windrow, as taxas de germinação foram na sua maioria superiores a 80%, confirmando a maturação do composto, e a consequente fertilização do solo com uso deste no cultivo agrícola. Para os resíduos digeridos anaerobicamente o número médio de sementes germinadas foi crescendo ao longo das diluições, sendo que o produto obtido neste tratamento só foi caracterizado como fertilizante (viável no cultivo agrícola) nas amostras que continham 6,25% (FD16) de resíduo digerido anaerobicamente.

No ensaio de produção de mudas, o composto formado durante o método Windrow apresentou-se viável nas diferentes proporções adicionadas ao solo. As sementes germinaram e as mudas cresceram durante os 30 dias de ensaio, com uma produção de 1,610 g, 1,111 g e 0,692 g, para as proporções 25%, 50% e 75%, respectivamente. Quando comparados à amostra controle ($C = 1,774$ g), o composto reduziu a produtividade do cultivo com elevação das suas proporções. Os resíduos

digeridos anaerobicamente mostraram uma germinação efetiva das sementes, em todas as proporções, entretanto, não foi possível verificar um desenvolvimento e crescimento das mudas. As sementes germinadas acabaram morrendo com 14 dias de ensaio, possivelmente devido ao alto teor de umidade nas amostras.

Com relação a produção de biogás, a Figura 3A apresenta a produção média diária ao longo de 30 dias, sendo que para o período a média foi de 3,3 mL, com uma variação entre 1,5 a 5,0 mL. Esta variação na produção de biogás pode estar relacionada às condições de operação das unidades de reação. Estas respondem diretamente aos fatores de influência como pH e temperatura, traduzindo-se em uma maior ou menor velocidade de reação, gerando diferentes quantidades de subprodutos como o biogás (ZAMRI et al., 2021).

Figura 3 - Produção de biogás durante experimento em bancada. A) Volume médio ($n=5$) de biogás produzido ao longo do experimento; B) Produção acumulada de biogás ao longo de 30 dias.



Fonte: Os Autores, 2021.

Na Figura 3B observa-se que as unidades experimentais produziram individualmente cerca de 100 mL de biogás no intervalo de 30 dias. A curva crescente de biogás acumulado indica que as unidades ainda estavam em atividade, ou seja, a reação continuava se processando, uma vez que a tendência era de crescimento no volume acumulado de biogás. Este fato corrobora com os resultados apresentados nos ensaios de fitotoxicidade e de produção de mudas. A característica tóxica na maioria das diluições dos resíduos digeridos, bem como o fato das mudas, embora germinadas, não terem apresentado crescimento, denotam também a continuidade da reação e a necessidade de um maior tempo para se alcançar a eficiência do processo.

CONCLUSÕES

Avaliando-se comparativamente os dois processos de tratamento de resíduos orgânicos é possível observar que ambos são eficientes, entretanto, por se

tratar de mecanismos diversos (aeróbio e anaeróbio) o tempo de resposta não é igual.

O processo aeróbio de compostagem pelo método Windrow permite alcançar uma eficiência de maturação do composto para uso agrícola em um menor tempo de reação, cerca de 30 dias.

Já a biodigestão anaeróbia necessita de um tempo maior de aclimatação do sistema para começar a apresentar resultados viáveis. Entretanto, este processo tem como vantagem a produção de biogás, um subproduto do tratamento com potencial valor energético e econômico.

REFERÊNCIAS

AHMADI-PIRLOU M., EBRAHIMI-NIK M., KHOJASTEHPOUR M., HADI EBRAHIMI S. **Mesophilic co-digestion of municipal solid waste and sewage sludge: Effect of mixing ratio, total solids, and alkaline pretreatment.** *International Biodeterioration & Biodegradation*, v. 125, p. 97-104, 2017.

BRASIL. Congresso Nacional. *Lei 12.305*, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências.** Diário Oficial da União. Brasília, DF.

CEMPRE. Compromisso Empresarial para Reciclagem. *CEMPRE Review 2019*. São Paulo: Braspor, 2019, 21 p.

DEUS, R. M. BATTISTELLE, R. A. G. SILVA, G. H. R. **Current and future environmental impact of household solid waste management scenarios for a region of Brazil: carbon dioxide and energy analysis.** *Journal of Cleaner Production*, v. 155, p. 218-228, 2017.

LOPES, P.R.M. **Biorremediação de solo contaminado com óleo lubrificante pela aplicação de diferentes soluções de surfactante químico e biosurfactante produzido por Pseudomonas aeruginosa LBI.** 2014. 185 p. Tese de Doutorado. Ciências Biológicas. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2014.

MMA/CEPAGRO/SESC-SC. Ministério do Meio Ambiente, Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo e Serviço Social do Comércio – Departamento Regional de Santa Catarina. **Compostagem Doméstica, Comunitária e Institucional de Resíduos Orgânicos - Manual de Orientação.** Brasília: MMA, 2017, 66 p.

MU, D. HOROWITZ, N. CASEY, M. JONES, K. **Environmental and economic analysis of an in-vessel food waste composting system at Kean University in the U.S.** *Waste Management*, v. 59, p. 476–486, 2017.

VELHO, V. F. STALOCH, E. S. K. CAMPOS, A. A. GODOI, J. R. FLOHR, L. PUERARI, R. C. **Compostagem da fração orgânica de resíduos alimentares através de dois métodos de aeração natural para a produção de um composto orgânico.** *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 3, p. 22323-22329, 2021.

ZAMRI, M.F.M.A. HASMADY, S. AKHIAR, A. IDERIS, F. SHAMSUDDIN, A. HMOFIJUR, M. FATTAH, I. M. R. MAHLIA, T.M.I. **A comprehensive review on anaerobic digestion of organic fraction of municipal solid waste.** *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, v. 137, 2021

THE LOST ELEMENTS

Bruno Cristofolini Dias⁹⁰; Angelo Augusto Frozza⁹¹

RESUMO

Esse artigo tem como objetivo descrever a construção de um jogo que serve de auxílio aos alunos do Ensino Médio para o aprendizado da matéria de Química. O jogo é uma forma diversificada e divertida de ensinar a todos uma matéria de sala de aula.

Palavras-chave: Química. Jogo. Ensino.

INTRODUÇÃO

⁹⁰ Estudante do curso Técnico Integrado em Informática, IFC Camboriú, brunocd31@gmail.com.
⁹¹ Doutor em Ciência da Computação, IFC Camboriú, angelo.frozza@ifc.edu.br

Este artigo apresenta um jogo de perguntas e respostas no qual são usados conteúdos de química do Ensino Médio. O jogo se constitui em cinco níveis, que o jogador deve passar para progredir na história, e o seu objetivo se baseia em responder corretamente uma sequência de dez perguntas sem errar nenhuma. Após respondê-las corretamente, avança para o próximo nível, salvando seu *checkpoint*. *Checkpoints* nos jogos são pontos de salvamento. Sempre que o jogador perder ou sair do jogo é daquele ponto salvo que ele retornará.

O uso de jogos como forma de ensino é efetivo por prender a atenção do jogador com seus desafios, incentivando o cérebro a aprender aquele conteúdo e tornando prazeroso aquele jogo. Isso facilita a maneira com que os jovens absorvem os conteúdos propostos, logo, o conteúdo fica mais fácil de ser absorvido e o estudante fica mais engajado a aprendê-lo. “Além do prazer de jogar, o jogo é significativo para a construção do conhecimento, da autonomia, da organização do pensamento, desenvolvendo habilidades e capacidades nas crianças” (TEIXEIRA, FRANZEN e ENGLER, 2013, p. 3).

O jogo proposto tem como foco o conteúdo da tabela periódica, usando seus elementos e propriedades para elaborar toda a dinâmica das fases e o roteiro do jogo. A tabela periódica como é conhecida hoje foi organizada por Henry Moseley em 1913. Seu objetivo é a organização de todos os elementos químicos para facilitar estudos e práticas. “A finalidade fundamental de se criar uma tabela era facilitar a classificação, a organização e o agrupamento dos elementos conforme suas propriedades” (TODA MATÉRIA, c2021).

Entregar o conteúdo de modo diferente do que os alunos estão acostumados tradicionalmente e de forma mais divertida, acaba fazendo com que os alunos se sintam mais empolgados em entendê-lo.

A escolha por trabalhar com o conteúdo de Química, mais precisamente, com a tabela periódica, foi feita com o pensamento de que este é um conteúdo simples e fácil de ser aprendido, porém muitos o julgam chato e difícil pela forma tradicional que é trabalhado em sala de aula. Desta maneira, retratando o conteúdo em um jogo, os alunos podem gostar da dinâmica e acabarem aprendendo muita coisa apenas “brincando”.

O objetivo de desenvolver um jogo é por que essa dinâmica facilita com que o aluno se interesse em aprender, já que ele não tem que fazer muitos estudos ou leituras, apenas jogar o jogo e prestar atenção nas perguntas apresentadas, o que é um *hobby* pra muita gente. "Os jogos ajudam a desenvolver estratégias, que serão utilizadas na fixação de conteúdos e organização da rotina" (NOVOS ALUNOS, 2017).

Este artigo propõe o desenvolvimento do jogo "*The lost elements*", o qual é um jogo de perguntas e respostas sobre a tabela periódica. O conteúdo neste jogo é trabalhado de uma forma dinâmica e interativa, facilitando para o jogador compreender a matéria.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi realizada uma pesquisa exploratória sobre *engines* de desenvolvimento de jogos que melhor funcionam para a proposta do jogo, bem como as linguagens de programação que essa *engine* suporta. Foi escolhido o *software Construct 2* para a programação do jogo, o qual possui linguagem própria. O *Construct 2* é um *engine* para a criação de jogos digitais multiplataforma em 2D baseados em HTML 5. Ele permite criar *games* para *smartphones*, *tablets*, computadores, navegadores e também para o console *Wii U*. "A abordagem baseada em blocos exclusiva do *Construct* é uma maneira simples e emocionante de começar a projetar jogos. Não há necessidade de aprender a sintaxe de linguagens de programação complicadas. Cada bloco é uma lista de condições à esquerda. Quando essas condições são atendidas, ele executa as ações à direita" (CONSTRUCT.NET, c2021).

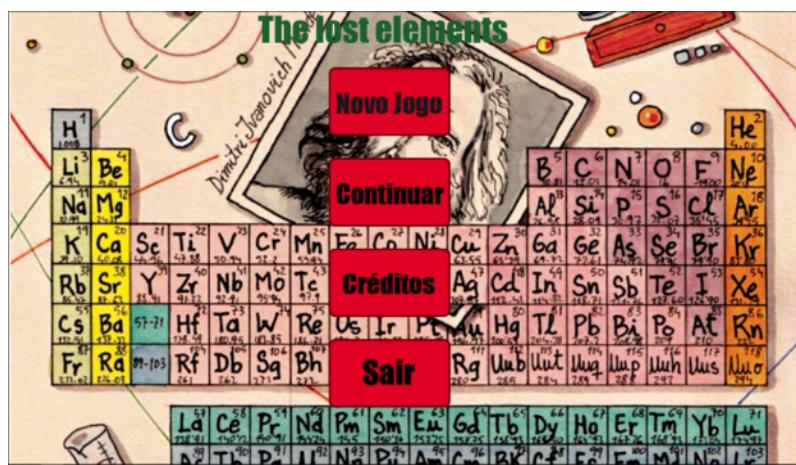
O desenvolvimento do jogo teve por base uma etapa de planejamento prévia e, para o conteúdo, o projeto contou com pesquisas mais aprofundadas sobre a tabela periódica, para melhor aproveitamento do conteúdo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O personagem do jogo é um químico que possuía em sua sala uma tabela periódica, a qual usava para estudar. Porém, um dia algo estranho aconteceu e vários elementos da tabela foram retirados dela e jogados para longe. O objetivo do jogador é resgatar esses elementos perdidos e recolocá-los na tabela. Para cada um deles, o jogador tem um conjunto de desafios que deve resolvê-los com eficácia.

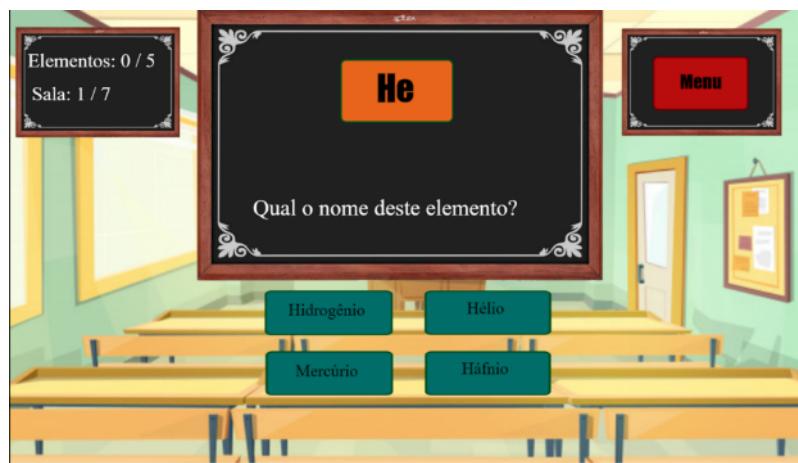
A Figura 1 apresenta a tela inicial do jogo. Através dela, o jogador pode iniciar um novo jogo, continuar de onde parou, ver os créditos ou sair. A tela possui uma imagem da tabela periódica de fundo, indicando o tema do jogo, ao centro da tela apresenta o título “*The lost elements*” na parte de cima e quatro botões com as opções do menu do jogo.

Figura 1. Tela inicial do jogo



Ao iniciar um novo jogo, o usuário recebe a tela do primeiro nível (Figura 2). Atualmente, o jogo tem cinco níveis, que são identificados por cenários distintos: a sala de aula, o jardim, o escritório, a casa e a praça, respectivamente.

Figura 2. Tela do nível 1: Sala.

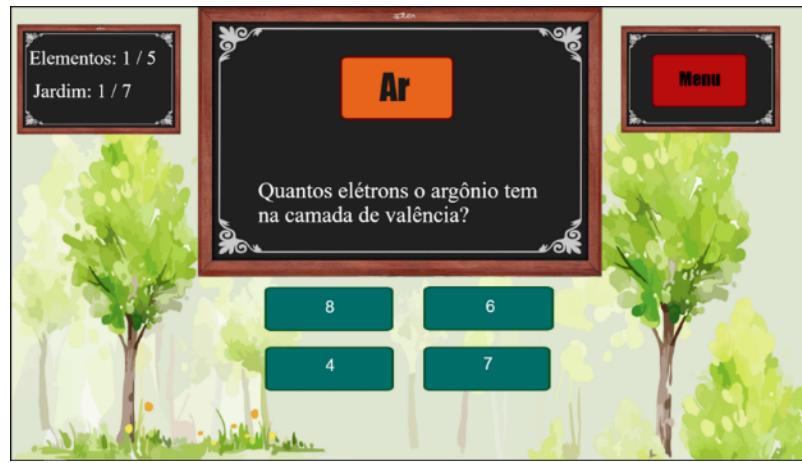


Em cada nível o jogador pode encontrar um dos *elementos* da tabela periódica que foi perdido. Para isso, ele tem de responder dez perguntas, divididas em dois blocos: bloco de classificação (7 perguntas) e bloco do desafio (3 perguntas).

Além do plano de fundo (cenário) que identifica o nível em que o jogador está, a tela do jogo apresenta um quadro grande com o texto de uma pergunta e quatro opções de respostas abaixo da pergunta. Um quadro menor, no canto superior esquerdo, indica ao jogador em que nível ele está (por exemplo, *Sala* é o nível 1), quantos elementos já foram resgatados (por exemplo, 0 de 5) e quantas perguntas do bloco de classificação ele respondeu (por exemplo, 1 de 7). Ainda, no canto superior direito há um botão para retornar ao menu inicial.

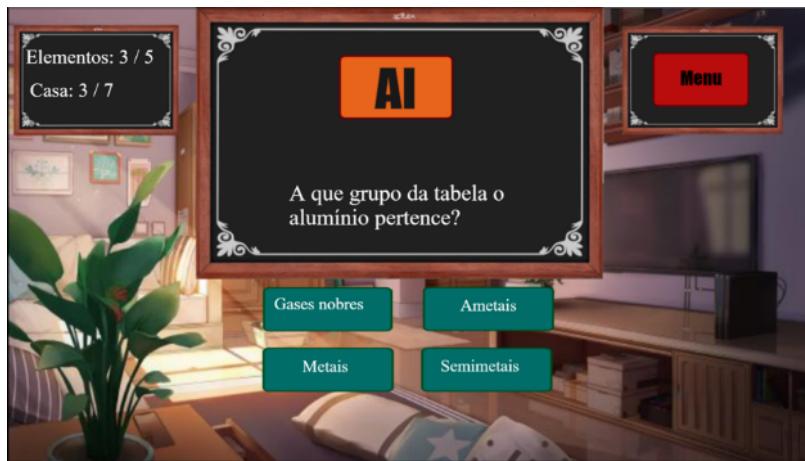
As telas dos demais níveis (Figura 3 a 6) seguem o mesmo *layout* descrito, mudando apenas as perguntas, os elementos a serem descobertos e plano de fundo.

Figura 3. Tela do nível 2: *Jardim*.



Fonte: Os autores, 2020.

Figura 4. Tela do nível 3: Casa.



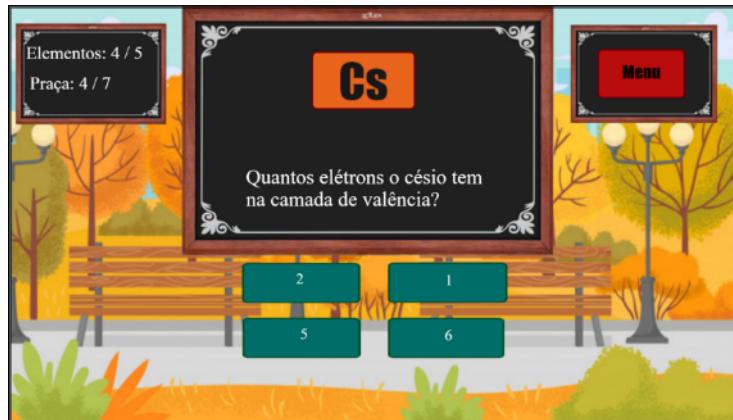
Fonte: Os autores, 2020.

Figura 5. Tela do nível 4: Escritório.



Fonte: Os autores, 2020

Figura 6. Tela do nível 5: Praça.



Fonte: Os autores, 2020

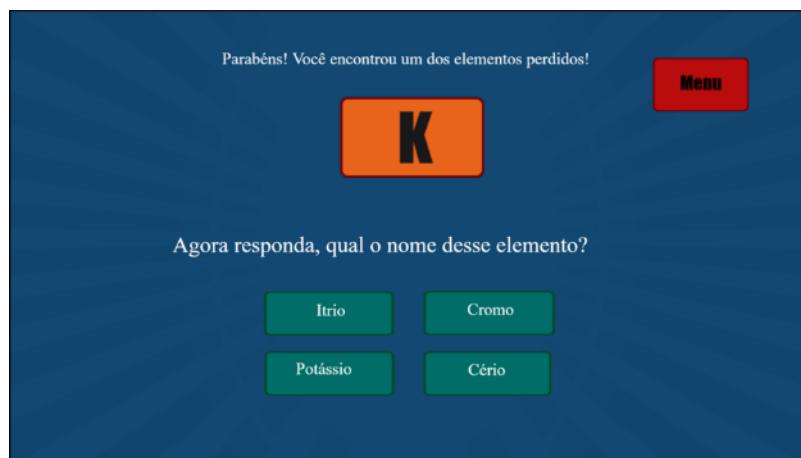
Nas telas das perguntas, é programado que ao selecionar o botão da resposta certa, o jogador é enviado para a próxima tela, com a próxima questão. Se selecionar qualquer um dos três botões com a resposta errada, será enviado para uma tela de resposta errada e terá que recomeçar. Ao selecionar o botão de menu é enviado para a tela principal.

Se for a primeira fase (pergunta) de um dos níveis, é programado que, ao entrar na tela, o jogo salva a mesma como ponto de início (*checkpoint*) e toda vez que errar uma resposta ou sair do jogo, o jogador recomeçará deste ponto.

Após responder às sete perguntas do bloco de classificação, o jogador é direcionado à tela das perguntas do bloco do Desafio (Figura 7). Nesta etapa, ele deve responder corretamente às três perguntas para resgatar o elemento perdido.

Caso ele erre a resposta, volta para o início do jogo. Caso acerte a resposta, ele avança para o próximo nível, para encontrar o próximo elemento perdido.

Figura 7. Tela do bloco Desafio.



Fonte: Os autores, 2020.

Ao concluir todos os níveis, respondendo corretamente todas as perguntas, o jogador é levado à tela final (Figura 8), que apresenta agora a tabela periódica completa, demonstrando que todos os elementos foram recuperados e estão de volta na tabela.

Figura 8. Tela de finalização.



Fonte: Os autores, 2020

CONCLUSÕES

O projeto atingiu seus objetivos em criar um jogo buscando uma forma diferente e divertida de ensinar um conteúdo aos alunos, ajudando aqueles que não conseguem se prender pela forma tradicional de ensino.

Apesar disto, o jogo está em sua primeira versão e pode muito bem ser expandido futuramente, trazendo novas questões, novos níveis e buscando formas melhores de armazenar seus dados em um banco de dados, fazendo com que a dinâmica do jogo seja maior.

O jogo pode ser acessado fazendo o *download* através do endereço <https://github.com/GEATI-IFC/TheLostElements>.

REFERÊNCIAS

- TEIXEIRA, I. S.; FRANZEN, F. I.; ENGLER, M. Utilização de jogos como ferramenta de ensino aprendizagem. In: EDUCERE, Curitiba, 2015. **Anais...** Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19315_10181.pdf>. Acesso em: 05 de ago. de 2021.
- BATISTA, C. Tabela periódica. **Toda matéria**, 2021. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/tabela-periodica/>>. Acesso em: 05 de ago. de 2021.

EQUIPE SEB. A importância do uso de jogos no aprendizado para as novas gerações. **Novos alunos**, 2021. Disponível em:

<<https://novosalunos.com.br/a-importancia-do-uso-de-jogos-no-aprendizado-para-as-novas-geracoes/>>. Acesso em: 05 de ago. de 2021.

JOGABILIDADE. **Wikipédia**, 2021. Disponível em:
<<https://pt.wikipedia.org/wiki/Jogabilidade>>. Acesso em: 05 de ago. de 2021.

INTRODUCING Construct 3. Construct.net, 2021. Disponível em: <<https://www.construct.net/en/make-games/games-editor>>. Acesso em: 05 de ago. de 2021.

LEVANTAMENTO DE OPINIÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO PARA ATENDIMENTO E AUXÍLIO NOS CASOS DE ASSÉDIO E ABUSO SEXUAL EM MEIOS DE HOSPEDAGEM

Felipe Ricartes⁹²; Gabriel Borges Silva⁹³; Julia Reuter⁹⁴; Larissa Regis Fernandes⁹⁵

RESUMO

Com o intuito de levantar a pertinência da utilização de um aplicativo que objetiva identificar e prestar auxílio a casos de abuso e assédio sexual em meios de hospedagem, a presente pesquisa buscou coletar dados junto a estudantes e egressos do Curso Técnico em Hospedagem do IFC Camboriú, por meio de um questionário. A pesquisa expositória utilizou o levantamento como procedimento de coleta de dados e apontou, como resultados, que os casos de assédio e abuso sexual estão presentes no contexto da hotelaria, acontecem majoritariamente com pessoas do sexo feminino e que a ideia da utilização do aplicativo no diagnóstico e atendimento às vítimas foi considerada pertinente pelos atores sociais entrevistados.

Palavras-chave: Assédio sexual. Abuso sexual. Aplicativo. Meios de hospedagem.

INTRODUÇÃO

A temática assédio e abuso sexual foi escolhida devido à sua inegável importância e porque muitas alunas, no ambiente escolar, já foram vítimas de assédio ou conhecem quem o foi. A partir desta situação, a ideia da criação de um aplicativo para ajudar futuras vítimas começou a aflorar. Junto a isso, somou-se a proposta do desenvolvimento de uma pesquisa sobre turismo e hospitalidade na disciplina de Projetos Aplicados do Curso Técnico em Hospedagem, o que pareceu se encaixar perfeitamente. Depois de muito avaliar, decidimos por usar uma ferramenta de levantamento de dados (questionário) direcionado a estudantes e egressos do curso, que levantasse informações importantes no auxílio da criação de um produto (um aplicativo) que pudesse ser utilizado nos empreendimentos hoteleiros e dar suporte à vítimas de assédio ou abuso sexual. Logo no início do levantamento bibliográfico foi evidente que os casos de assédio e abuso sexual são recorrentes e necessitam de atenção.

É de conhecimento geral o alto índice de ocorrência de abusos e

⁹² Estudante do Curso Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. E-mail: ricartesfelipe9@gmail.com

⁹³ Estudante do Curso Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. E-mail:gabrielborgess639@gmail.com

⁹⁴ Estudante do Curso Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. E-mail: reuterjulia007@gmail.com

⁹⁵ Bacharel e Mestre em Turismo e Hotelaria. Docente do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. E-mail: larissa.fernandes@ifc.edu.br

assédio sexual na sociedade em que vivemos. Em uma pesquisa realizada pelo instituto YouGov (ActionAid, 2016) nas principais cidades do Brasil, 503 mulheres foram entrevistadas, com idade superior a 16 anos e 86% delas respondeu que foi assediada em espaços públicos.

O Decreto nº 2.848, de 07 de Dezembro de 1940, no Art. 216-A, incluído pela Lei nº 10.224, de 15 de 2001 (BRASIL, 2001), define como assédio sexual o ato de constranger alguém com o objetivo de obter vantagem ou favorecimento sexual, utilizando-se de condição hierárquica superior inerente ao exercício de emprego, cargo ou função. O mesmo documento define abuso sexual como o ato de conjunção carnal ou afim com alguém, de maneira que haja impedimento ou dificuldade da livre manifestação de vontade da vítima.

Entendidas as diferenças conceituais entre estes dois crimes, Hirigoyen (2012, p. 65) afirma que o assédio ocorre em meios hoteleiros.

As empresas hoteleiras não estão imunes a essa ocorrência, já que se encontram em um mercado cada vez mais competitivo, o que contribui para ocorrência do assédio, que atua como um destruidor do ambiente de trabalho, diminuindo a produtividade e contribuindo para o absenteísmo devido ao enfraquecimento psicológico que ocasiona.

Desta forma, tanto o assédio quanto o abuso sexual estão presentes no contexto do turismo e devem ser objeto de atenção por parte das empresas, afinal essas situações geram desconforto e problemas morais e psicológicos às pessoas assediadas. Conscientes disso, entendemos que dispor de um aplicativo para auxílio de situações de assédio e abuso sexual em meios de hospedagem, possibilitará a assistência às vítimas e contribuirá com a diminuição de casos dessa natureza, acarretanto na maior segurança dos colaboradores e hóspedes destes empreendimentos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo exploratório teve como ponto de partida a pesquisa bibliográfica, por meio da qual identificamos os conceitos principais que o embasaram teoricamente. A busca ocorreu nas plataformas Google, Google Acadêmico, na legislação, em revistas e artigos científicos da área.

Também utilizamos do levantamento como procedimento de coleta de dados, tendo como instrumento o questionário elaborado no *Google Forms*, enviado via redes sociais a alunos e egressos do curso Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. O objetivo foi reunir informações sobre a ocorrência de casos de assédio e abuso sexual a partir de experiência prévia dos atores sociais na área de hospedagem. Da mesma forma, procurou-se identificar a pertinência da utilização e como deveria ser estruturado um aplicativo com a finalidade de prestar atendimento às vítimas. Para tanto, escolhemos as turmas TH's19, TH's18, TH's17 e TH's16, cujos estudantes passaram pelo Estágio Curricular Obrigatório em hotéis e, portanto, poderiam contribuir com a pesquisa.

Já que a elaboração do aplicativo tem por finalidade sua utilização nos meios de hospedagem, elaboramos um questionário estruturado via *Google Forms* que foi encaminhado por e-mail aos gestores de dois hotéis de Balneário Camboriú, cuja escolha deu-se em função do bom relacionamento de ambos com o curso. Contribuíram como a pesquisa 39 alunos e egressos do Curso Técnico de Hospedagem. Infelizmente, nenhum dos dois gestores retornou o questionário. Os resultados serão apresentados a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira questão identificava a atuação do entrevistado na área de hospedagem. Como resposta, 61,5% dos entrevistados já realizou o estágio obrigatório, 7,7% está realizando e 30,8% já fez o estágio e já atuou na área.

Quanto ao gênero dos entrevistados, 71,8% são mulheres, 23,1% são homens, 2,6% outros e 2,6% preferiram não dizer. Os participantes atuaram principalmente nos setores de recepção (97,4%) e governança (84,6%). O tempo de atuação na área foi de um mês para 66,7% dos respondentes, até um ano para

28,2% e menos de um mês para 5,1%. Desta forma, entendemos que a amostra mostrou-se suficientemente experiente na área e apta a contribuir com o estudo.

Quando indagados sobre haver presenciado ou tomado conhecimento sobre alguma situação envolvendo assédio sexual enquanto atuou na área de hospedagem, 64,1% respondeu que não. No entanto, 35,9% das respostas foram afirmativas, sendo que destes, 92,9% presenciou entre 1 até 3 casos e 7,1% mais do que 12 ocorrências, o que reafirma nossa hipótese de que os meios de hospedagem são cenário de eventos desta natureza.

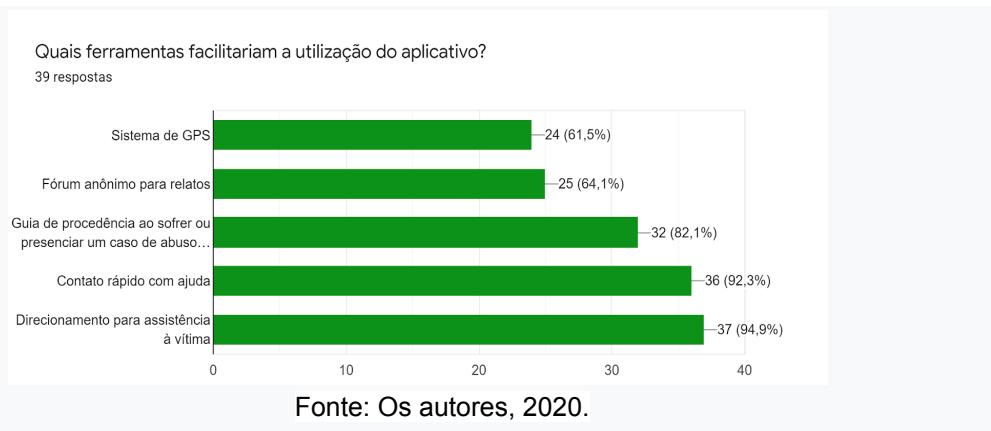
Quando questionados sobre ter presenciado ou tomado conhecimento sobre situações de abuso sexual, 97,4% respondeu que não e 2,6% afirmou que sim, sendo a frequência entre 1 a 3 casos. Ao questionarmos se algum dos entrevistados havia passado por alguma situação de assédio ou abuso sexual dentro do empreendimento hoteleiro, 76,3% respondeu que não e 23,7% respondeu já ter sofrido assédio sexual, sendo 100% do sexo feminino, o que corrobora Dal Bosco (2005), quando este afirma serem as mulheres as maiores vítimas. Da mesma forma, os resultados apontam para o mesmo direcionamento de Silva, Timoteo e Brandão (2016), que apontam que na hotelaria são mais comuns os casos de assédio sexual.

Sobre a utilidade de um aplicativo que objetive identificar e prestar auxílio a casos de abuso e assédio sexual em meios de hospedagem, 64,1% dos alunos pensa que poderia ser útil, 33,3% pensa que talvez e 2,6% pensa que não seria útil, de forma a reforçar a importância desta pesquisa e seus resultados.

Conforme a Figura 01, quando indagados sobre quais ferramentas facilitariam a utilização do aplicativo, 61,5% entende que o sistema de GPS seria favorável, 64,1% pensa ser importante o fórum anônimo para relatos, 82,1% aponta para o guia de procedência ao sofrer ou presenciar um caso de abuso ou assédio sexual, 92,3% concorda que o contato rápido com ajuda seria uma boa ferramenta e 94,9% sugere o direcionamento à assistência à vítima como ferramenta facilitadora.

Figura 01 - Quais ferramentas facilitariam a utilização do aplicativo⁹⁶

⁹⁶ Fonte: dados primários.



As demais questões procuraram identificar contribuições para o aplicativo, sendo algumas das sugestões a busca de parcerias com empresas para financiamento e divulgação, bem como a disponibilização de informações sobre empreendimentos e locais seguros.

Tomando como base a afirmação de Hirigoyen (2012), de que casos de assédio sexual estão presentes nos meios de hospedagem e comparando aos índices obtidos no questionário, nota-se que existiram casos durante o período de estágio dos egressos e alunos do curso, conforme apontou quase metade dos entrevistados.

É possível observar que a existência de um aplicativo com essa funcionalidade foi bem recebida pelos contribuintes da pesquisa, os quais apontam ser importante que esta ferramenta apresente às vítimas possibilidades de buscar rapidamente ajuda e direcionamento para atendimento.

CONCLUSÕES

O presente estudo atendeu ao objetivo de identificar a percepção de estudantes e egressos do Curso Técnico em Hospedagem do IFC Camboiú sobre a pertinência do uso de um aplicativo com a função principal de assegurar a proteção de vítimas, ou possíveis vítimas, de assédio ou abuso sexual. Com a opinião favorável da maioria dos entrevistados, conseguimos ainda identificar as possibilidades e funcionalidades importantes desta ferramenta.

Também pretendemos identificar o interesse quanto à utilização do aplicativo e sugestões para sua construção por parte de gestores de meios de

hospedagem, porém infelizmente não recebemos as respostas dos gerentes para os quais o questionário foi enviado em tempo hábil para inserção neste resumo expadido. De posse das informações coletadas, será possível construir o aplicativo adequadamente e atendendo às necessidades do público.

REFERÊNCIAS

ACTIONAID, 2016. **Pesquisa da ActionAid sobre assédio em espaços urbanos.** 2016. Disponível em:
http://actionaid.org.br/na_midia/em-pesquisa-da-actionaid-86-das-brasileiras-ouvidas-dizem-ja-ter-sofrido-assedio-em-espacos-urbanos/. Acesso em: 04 dez.

BRASIL. **Lei nº 10.224, de 15 de 2001.** Disponível em:
<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/28003933/artigo-216a-do-decreto-lei-n-2848-de-07-de-dezembro-de-1940#:~:text=%20Artigo%202016A%20do%20Decreto%20Lei%20n%C2%BA%202.848,26%20de%20Novembro%20de%202020.%20%20More%20>. Acesso em: 04 dez. 2020.

DAL BOSCO, M. G. **Assédio sexual nas relações de trabalho.** Revista jurídica do curso de direito da faculdade de educação São Luis, v. 5, n. 1, p. 10- 41, dez. 2005. Disponível em:
<http://www.saoluis.br/revistajuridica/arquivos/Revista%202006/20062.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2020.

HIRIGOYEN, Marie France. **Assédio Moral:** A Violência Perversa no Cotidiano. 10.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

SILVA, J. A. A.; TEMOTEO, J. A. G.; BRANDÃO, J. M. F. Assedio moral na hotelaria: um estudo sobre a ocorrência de situações abusivas e constrangedoras em organizações hoteleiras. **Fórum internacional de turismo do Iguassu.** Iguaçu. v. 5, n. 2, p. 1-24, jun. 2016. Disponível em:
[https://festivaldascataratas.com/wp-content/uploads/2017/04/4.-ASS%C3%89DIO-MORAL-NA-HOTELARIA-UM-ESTUDO-SOBRE-A-OCORR%C3%8ANCIA-DE-SITU%C3%87%C3%95ES-ABUSIVAS-E-CONSTRAGEDORAS.pdf](https://festivaldascataratas.com/wp-content/uploads/2017/04/4.-ASS%C3%89DIO-MORAL-NA-HOTELARIA-UM-ESTUDO-SOBRE-A-OCORR%C3%8ANCIA-DE-SITU%C3%87%C3%95ES-ABUSIVAS-E-CONSTRANGEDORAS.pdf). Acesso em: 04 dez. 2020.

COMO O MARKETING INTERFERE NO COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ

Amanda Vitoria Fiuza⁹⁷; Ana Clara Zuchi⁹⁸; Beatriz Maria Zimmermann⁹⁹; Regina Cardona¹⁰⁰.

RESUMO

⁹⁷ Estudante do Curso Técnico em Hospedagem Integrado ao ensino médio do Instituto Federal Catarinense, amandafiuza991@gmail.com

⁹⁸ Estudante do Curso Técnico em Hospedagem Integrado ao ensino médio do Instituto Federal Catarinense, anaclarazuchi123@gmail.com.

⁹⁹ Estudante do Curso Técnico em Hospedagem Integrado ao ensino médio do Instituto Federal Catarinense, biazimmermann05@gmail.com

¹⁰⁰ Professora e Mestre em Turismo do Instituto Federal Catarinense, regina.assis@ifc.edu.br

Este projeto se dedica ao estudo do comportamento do consumidor através do marketing em Balneário Camboriú. Analisa como o marketing possibilita a promoção do consumo do turismo onde a prioridade é satisfazer as necessidades do cliente. Apresenta resultados da pesquisa realizada com a comunidade através de um formulário online para verificar a importância e aspectos do marketing estratégico para o crescimento turístico de Balneário Camboriú. E por fim, buscou-se localizar os resultados dos programas de marketing desenvolvidos no Plano Municipal de Turismo de Balneário Camboriú por meio de uma entrevista. Percebe-se que o comportamento do consumidor amadurece com o acúmulo de experiências. Os produtos e serviços do marketing no turismo são vendidos através da visualização de materiais de divulgação, tendo compromisso com a seriedade, respeito e ética.

Palavras-chave: Marketing. Comportamento. Turismo.

INTRODUÇÃO

O tema escolhido para ser apresentado é baseado nos serviços e operações em empresas do turismo. Sendo nosso problema de pesquisa: “Como o Marketing Interfere no Comportamento do Consumidor em Balneário Camboriú”.

Faz-se necessário estudar o comportamento dos turistas para compreender as razões do seu consumo e prever o possível impacto na estratégia de promoção, e então analisar os diferentes segmentos de mercado de acordo com o seu comportamento de compra. Analisar o comportamento do consumidor no turismo frente às ações de marketing é de extrema relevância para a sociedade. A capacidade de compreensão do tema pode gerar um melhor desenvolvimento através da integração das pessoas, geração de renda e melhoria da qualidade de vida (PEREIRA, [20-?]).

Para Kotler (2007 apud CASTRO; LIMA, 2012), o marketing é mais do que apenas promover um produto, é criar uma relação com o cliente, para então compreender seus desejos de acordo com seu comportamento.

Conforme Azevedo et al. (2014), o Plano Municipal de Turismo (PMT) de Balneário Camboriú – SC (de 2015 a 2025) concede programas para intensificar a promoção da imagem e da marca de Balneário Camboriú. A pesquisa da aplicação do marketing no turismo é essencial para o desenvolvimento de um município, visto que identifica como as ações de marketing auxiliam uma administração pública, tornando um investimento a melhor forma de incitar o potencial turístico de uma cidade (FELINI, 2014).

Diante o exposto, esta pesquisa também visa analisar como o marketing possibilita a promoção do consumo do turismo onde a prioridade é satisfazer as necessidades do cliente.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto apresentado é de abordagem qualitativa, o procedimento técnico se identifica por levantamento de campo. As pesquisas deste tipo

caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer (GIL, 2002, p. 50). A partir disso foi elaborada uma série de perguntas abertas e fechadas (formulário online), para identificar aspectos do consumismo trazido pelo marketing com seus pontos positivos e negativos, verificando como o marketing estratégico é importante para o crescimento turístico de Balneário Camboriú.

A amostra dessa pesquisa inclui pessoas que convivem/conhecem o município de Balneário Camboriú, sendo estabelecido o mínimo de 50 respondentes.

Para dar continuidade à pesquisa, realizamos uma entrevista estruturada junto a Secretaria de Turismo e Desenvolvimento Econômico de Balneário Camboriú – SECTURBC. O primeiro contato com a SECTURBC foi realizado via e-mail (solicitado por telefone), momento que obtivemos as respostas necessárias, não requerendo a solicitação de uma entrevista presencial.

Posteriormente, foi realizada uma análise das respostas obtidas, com o propósito de identificar os resultados dos programas de marketing desenvolvidos no PMT de Balneário Camboriú. Verificando se o mesmo foi desenvolvido, atualizado, monitorado, com o intuito de saber os resultados desses projetos e ações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de dados foi dividida em duas etapas: a primeira engloba os resultados da pesquisa executada através da ferramenta Google Forms e a segunda se refere aos resultados das ações de marketing contidas no Plano Municipal de Turismo de Balneário Camboriú.

Diante dos resultados obtidos no formulário, foram coletadas 90 respostas a partir das divulgações realizadas nas redes sociais.

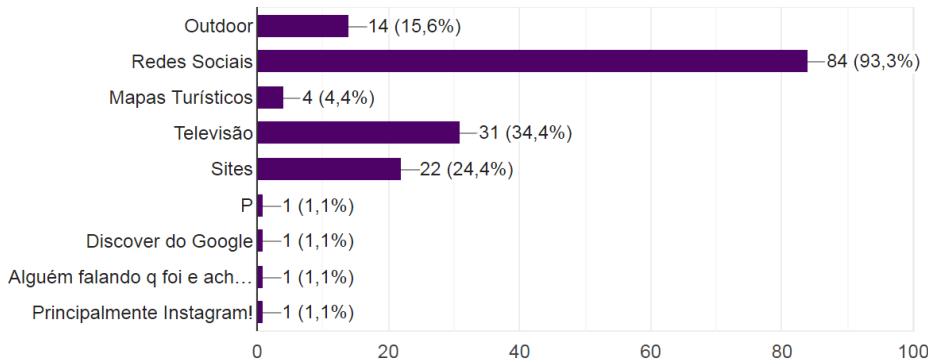
Como resultado da pergunta buscando identificar a quantidade de postagens que o respondente vê durante a semana sobre Balneário Camboriú (mais de 10 ou menos de 10), observou-se que o público se divide e não há quantidade significativa de postagens de atrativos turísticos de Balneário Camboriú.

Quando questionado se as publicações vistas interferem na decisão de visitar os atrativos turísticos, 87,8% disseram que se sentem atraídos a visitar o local, já o restante respondeu que não. Ao comparar com a resposta anterior pode-se dizer que as publicações interferem no crescimento turístico, uma vez que o interesse dos respondentes aumenta ao visualizar as publicações sobre os atrativos.

A divulgação dos atrativos turísticos nos meios de comunicação promove Balneário Camboriú e gera crescimento turístico para 97,8% dos respondentes. No momento em que questionado a importância da divulgação/promoção da cidade, nota-se que a economia se faz presente em boa parte das respostas. Pois a divulgação é imprescindível para o crescimento econômico e importante para a comunidade local tomar conhecimento.

Em relação ao meio de divulgação de maior interesse pela comunidade, aquele mais acompanhado no dia a dia, verificou-se que as redes sociais estão presentes no cotidiano das pessoas conforme a figura 01.

Figura 01. Meio de divulgação de maior interesse, acompanhado no dia a dia.



Fonte: As Autoras, 2021.

Com esta porcentagem (93,3%), notamos que as redes sociais acabam tendo alta influência sob divulgações e promoções, pois esta é de maior interesse e a qual o público mais acompanha. O uso das redes sociais permite além da divulgação dos destinos, o compartilhamento de opiniões com uma comunicação coletiva (CASTRO; LIMA, 2012).

Com relação ao questionamento sobre os pontos positivos e negativos gerados no ato de ir visitar o atrativo turístico após ver uma publicação, reparou-se que os pontos positivos se referem ao crescimento econômico da cidade, o afloramento cultural do cidadão e a socialização, bem como a recomendação após a visita evidenciando a proposta do marketing. Outro ponto positivo citado de grande importância é como estas postagens antecipam informações, facilitando e almejando a visita. Já os pontos negativos manifestados se relacionam a informações que não correspondem com a realidade, elevando as expectativas e causando decepção.

Referente ao que o marketing desenvolve no consumismo, observou-se que a propaganda desperta o desejo, impulsividade, vícios, a intenção de consumo, entre outros. A propaganda gera mais lucro, traz informações que fazem tomar a decisão de compra, gera a necessidade inconsciente de experimentar ou visitar os produtos turísticos divulgados.

Na segunda etapa da pesquisa referente ao PMT de Balneário Camboriú, foi entrevistada a presidente da Comissão de Análise, Acompanhamento e Aplicação do PMT, a Turismóloga Luciana Vargas. Essa comissão enviou recentemente o 3º relatório de monitoramento ao COMTUR após análise das ações em andamento quadrimestrais. Das 10 ações listadas no Programa 3 do PMT, somente duas foram parcialmente alcançadas: melhoria da estrutura física e atualização do sistema de informações do P.I.T. da entrada da cidade. Demonstrando o não atendimento da ação de intensificação da promoção da imagem e da marca de Balneário Camboriú, prevista no plano de marketing. Segundo Correia e Brito (2011) um plano de marketing é uma ferramenta estratégica que apresenta vantagens e propicia a diferenciação e valorização de um destino turístico.

CONCLUSÕES

Confrontar os resultados obtidos ao longo da pesquisa sobre as razões de consumo foi necessário para estudar o comportamento dos turistas, tendo sido

percebido que o comportamento amadurece com o acúmulo de experiências. No turismo, os produtos e serviços são vendidos através da visualização de materiais de divulgação, tendo compromisso com a seriedade, respeito e ética. Torna-se necessário então cumprir tudo aquilo que é prometido, a fim de evitar turistas insatisfeitos e decepcionados.

O marketing interfere no comportamento das pessoas através da propaganda e gera maior lucratividade. A divulgação dos atrativos turísticos desperta nas pessoas o desejo, a intenção de consumo e até mesmo a impulsividade, gerando a necessidade inconsciente de experimentar novos produtos.

Repara-se que não foi atingida a intensificação da promoção da imagem e da marca de Balneário Camboriú. Visto que a pesquisa da aplicação do marketing no turismo é essencial para o desenvolvimento de um município (FELINI, 2014).

O tema abordado é importante para o entendimento do comportamento dos turistas. Aqui apresentamos uma pequena abordagem sobre as estratégias de marketing, no entanto elas precisam ser constantemente estudadas.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, M; BREITHAUPT, B; CONDE, L; COSTA, L. B.; DIDOMENICO, F; GEISSMANN, P; OLIVEIRA, F. J. S.; RAULINO, R; SILVA, C. H. M.; VARGAS, L; WALENDOWSKY, V. R.. **Plano Municipal de Turismo de Balneário Camboriú – SC 2015-2015.** [2014]. Disponível em:
https://www.bc.sc.gov.br/arquivos/conteudo_downloads/BJ6MT9RA.pdf. Acesso em: 03 mar. 2021.

CASTRO, F. M. M.; LIMA, D. T. Turismo e novas tecnologias digitais: A experiência da construção de um blog sobre comportamento do consumidor em Aracaju.
SIMSOCIAL, Salvador, out. 2012. Disponível e:
http://gitsufba.net/anais/wp-content/uploads/2013/09/n2_turismo_44920.pdf. Acesso em: 14 nov. 2020.

CORREIA, R; BRITO, C. A Importância do Marketing para o Desenvolvimento Turístico. **Revista Turismo e Desenvolvimento**, v. 1, n. 16, p. 127-143, nov. 2011. Disponível em:
<https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7142/4/RTD-16-127-143%5B1%5D.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2021.

FELINI, A. **Analise dos fatores intríntese do marketing de destino que potencializam o segmento do turismo de luxo em Balneário Camboriú – SC.** 2014. Disponível em: <http://siaibib01.univali.br/pdf/Alessandra%20Felini.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2021.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176p. Disponível em: <http://www.uece.br/nucleodelinguasitaperi/dmdocuments/gil_como_elaborar_projeto_de_pesquisa.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2021.

PEREIRA, S. G. **Comportamento do consumidor no turismo: tipologias e processos de tomada de decisão nas compras.** [20-?]. Disponível em: <<https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/gt6-comportamento.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2020.

TURISMO GASTRONÔMICO EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ: Um estudo de caso

do boulevard Passeio San Miguel

Júlia Linhares Pereira¹⁰¹; Nataly Eva da Silva¹⁰²; Milena Gomes¹⁰³; Isadora Balsini Lucio¹⁰⁴;

RESUMO

O objetivo dessa pesquisa foi caracterizar o boulevard Passeio San Miguel como uma prática de turismo gastronômico em Balneário Camboriú. Para isto iniciamos o projeto com uma pesquisa Bibliográfica, visando o aprofundamento sobre o Turismo Gastronômico e o termo Boulevard. Para conhecer melhor o boulevard Passeio San Miguel foram realizadas pesquisas nas redes sociais deste estabelecimento, além de entrar em contato com os organizadores para aplicação de um questionário. Paralelamente, entramos em contato com a secretaria de turismo a fim de verificar a importância desse ambiente para a cidade. Com esses dados chegamos à conclusão que esse boulevard é considerado um turismo gastronômico, que agrupa valores aos produtos disponibilizados, e que consequentemente traz benefícios tanto para o turista, que retornará mais vezes para desfrutar de outras e novas experiências, como para a cidade que faz movimentar a sua economia.

Palavras-chave: Turismo Gastronômico. Boulevard. Passeio San Miguel. Balneário Camboriú.

INTRODUÇÃO

O turismo gastronômico possui grande importância em relação ao turismo. Hall; Mitchell (2003 apud FERRO, 2013), conceituam este segmento como sendo o principal motivo do deslocamento turístico. Segundo a Associação Nacional de Pesquisa e Pós Graduação em Turismo (GIMENESE, 2007), o interesse pelo estudo da relação turismo- alimentação vem crescendo no Brasil

¹⁰¹ Estudante do curso técnico em Hospedagem integrado ao Ensino Médio. Instituto Federal Catarinense, campus Camboriú. E-mail: jlinhares2707@gmail.com

¹⁰² Estudante do curso técnico em Hospedagem integrado ao Ensino Médio. Instituto Federal Catarinense, campus Camboriú. E-mail: dasilvanataly285@gmail.com

¹⁰³ Estudante do curso técnico em Hospedagem integrado ao Ensino Médio. Instituto Federal Catarinense, campus Camboriú. E-mail: milenagomes.tha20@gmail.com

¹⁰⁴ Professora do do curso técnico em Hospedagem integrado ao Ensino Médio. Instituto Federal Catarinense, campus Camboriú. E-mail: isadora.lucio@ifc.edu.br

especialmente na última década. Segundo Richards (2007 apud SANTOS; HENRIQUES, 2012), a “gastronomia” tem sido alvo de crescente valorização enquanto elemento cultural intangível, associado por sua vez à valorização da atratividade, unicidade e especificidade dos destinos turísticos. Um exemplo do uso da alimentação como um atrativo turístico na cidade é o boulevard Passeio San Miguel. O boulevard Passeio San Miguel está localizado na praia mais prestigiada de Santa Catarina: Balneário Camboriú. É caracterizado por um local a céu aberto, mix de qualidade gastronômica, espaços compartilhados, Pet Friendly para a família, estacionamento próprio, e arquitetura diferenciada.

Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa foi caracterizar o boulevard Passeio San Miguel como uma prática de turismo gastronômico na cidade.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa pesquisa é classificada como uma pesquisa Exploratória a qual de forma genérica, é empregada em casos nos quais existe pouco conhecimento sobre determinado assunto. Visando o aprofundamento sobre o Turismo Gastronômico e o termo Boulevard, foi realizada uma pesquisa Bibliográfica.

Além disso para conhecer melhor o boulevard Passeio San Miguel foram realizadas pesquisas no site oficial do ponto turístico e reportagens sobre o mesmo, o que é característica da pesquisa documental. Completando as informações sobre o boulevard foi realizada uma Pesquisa de Campo. Foi realizado o contato com a direção do boulevard através do email disponibilizado na página oficial, visando a realização de uma entrevista com os organizadores além de uma entrevista com a Secretaria de Turismo para saber sobre a importância desse estabelecimento para a cidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Barbosa; Collaço (2018 apud MINASSE, 2020), afirmam que no Brasil estudos turísticos relacionados à gastronomia são recentes. Já para Fraga; Borges; Almeida (2019), a literatura identifica a gastronomia como fator determinante no

sucesso turístico de um destino, reconhecendo os abundantes benefícios que advêm de uma identidade culinária consolidada e estruturada para o turista. Martins; Ramos (2018), complementam que a gastronomia tradicional, tem emergido cada vez mais como produto turístico.

Sobre o conceito de Boulevard, foram identificadas notícias e páginas da internet que apresentaram diferentes bulevares, entre os quais o Porto de Maravilha, Boulevard dos Jardins e o Boulevard da Arena do Atlético Paranaense (FARIAS; KUNZ, 2018; O BOULEVARD..., [202-?]; ATLÉTICO-PR..., 2016).

Os bulevares têm uma grande relação com o turismo gastronômico pois atraem muitas pessoas que têm o desejo de conhecer um ambiente com gastronomia, lazer, arte e arquitetura. Para conhecer melhor o Passeio San Miguel preenchemos o Quadro 01, as características de um boulevard apresentadas por este estabelecimento.

Quadro 01 – Características de um boulevard e o Passeio San Miguel.

Característica de um Boulevard	Não	Sim	Informação do site e redes sociais do boulevard Passeio San Miguel
Diferentes tipos de lojas presentes / vários tipos de lojas;		X	Dentro do espaço tem uma loja de roupas, acessórios e bolsas de moda feminina cujo nome é Tóruss. Tem também uma loja de padaria artesanal, "O padeiro", uma padaria artesanal e confeitoria
Palcos de apresentação de artistas;		X	Tem um espaço para apresentações artísticas e musicais, além de festivais de músicas.
Locais para refeição;		X	No próprio espaço tem mesas compartilhadas, com espaços cobertos e abertos;
Valorização da alimentação/comida local;		X	Você pode comer massas, padaria artesanal, italiano, japonês, comida de boteco, comida mexicana, hambúrguer, comida saudável e muito mais.
Atividades culturais e/ou de lazer;		X	Semanalmente contam com música ao vivo reunindo gastronomia, compras, artes, cultura e entretenimento. <ul style="list-style-type: none"> • Eventos temáticos; • Apresentações artísticas e musicais; • Festivais de música, gastronomia, moda, cultura e muito mais;
Diversidade de alimentos;		X	Além de comidas brasileiras, servem comida japonesa, gelato italiano, restaurante italiano, pizzaria, sucos e sanduíches...
Ambiente para todas faixas etárias;		X	O ambiente promove atrações para todas as idades, principalmente para crianças onde tem brinquedoteca.
Lugar muito procurado pelas pessoas(frequência de pessoas visitando o local e		X	Hoje o Passeio San Miguel é considerado um ponto turístico e lugar mais charmoso e aconchegante de Balneário Camboriú.

aproveitando suas atrações);			
Estacionamento;		X	Meia hora: R\$ 5,00 Hora: R\$ 10,00 6 horas: R\$35,00 12 horas; R\$ 50,00 24 horas: R\$70,00
Bicicletários,	X		
Uma praça de alimentação;		X	Passeio San Miguel é um ambiente com vários restaurantes <ul style="list-style-type: none"> • Mesas compartilhadas; • Espaços cobertos e abertos;

Fonte: os autores, 2020.

Na entrevista com o boulevard Passeio São Miguel, em relação à relevância e importância para o turismo gastronômico local, eles responderam que: “Acreditamos que sim, somos primeiro lugar na categoria “do que fazer em BC” pelo Tripadvisor.” E sobre os objetivos do boulevard responderem que é , “Trazer para o público opções de qualidade e diversidade gastronômica e lazer. Um espaço familiar, seguro, onde as pessoas possam aproveitar cada momento em uma experiência diferenciada”.

Já a Secretaria de Turismo, não considera o Passeio San Miguel como um atrativo turístico uma vez que: “Por ser um espaço gastronômico que tem como objetivo atrair consumidores de modo geral (moradores), não especificamente turistas, não consideramos um atrativo turístico”. Neste sentido Oliveira; Aronchi; Borges ([2012?], online) afirmam que “Os atrativos turísticos são únicos e cada um deles possui valor e capacidade de atração específicos. Portanto, possuem diferentes características, potenciais e estruturas para a recepção de turistas”. Ademais, o modo de relação entre o boulevard e a gastronomia foi relatado que “Pela proposta de concentrar variedade gastronômica em espaço denominado Boulevard, ele pode ser mais uma opção contribuindo com o turismo gastronômico”.

Portanto, apesar das conclusões diferentes, percebemos que o Passeio San Miguel é um ambiente que atrai muitos visitantes pela qualidade e diversidade, independente que os visitantes sejam turistas ou moradores, e também contribui com a economia da cidade e sendo um dos poucos bulevares existentes na região.

CONCLUSÕES

Através de todas as buscas realizadas, conseguimos conhecer melhor as características e o funcionamento do boulevard Passeio San Miguel. Entramos em contato com a Secretaria de Turismo da cidade para podermos ter uma visão mais crítica e elaborada. Ao longo das pesquisas observamos a existência de poucos bulevares no Brasil, sendo um o Passeio San Miguel, que traz um ambiente descontraído, que busca ser um local para todas as idades, e o mais importante o produto de qualidade desejado pelos clientes.

Portanto, por meio dessas pesquisas, esse boulevard é considerado um turismo gastronômico, que agrega valores aos produtos disponibilizados, e que consequentemente traz benefícios tanto para o turista - que retornará mais vezes para desfrutar de outras e novas experiências, como para a cidade - que faz movimentar a sua economia.

REFERÊNCIAS

ATLÉTICO-PR divulga fotos e detalhes do boulevard da Arena da Baixada. 2016. Disponível em:<<http://ge.globo.com/pr/futebol/times/atletico-pr/noticia/2016/08/atletico-pr-divulga-fotos-e-detalhes-do-boulevard-da-arena-da-baixada.html>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

FARIAS, Wynne Gonçalves; KUNZ, Jaciel Gustavo. Turismo, lazer urbano e megaeventos esportivos: analisando as atividades do boulevard olímpico Rio 2016. **Revista Ateliê do Turismo** v. 2, n. 1, p.1-25, jan-/jun. 2018. Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/331157967_Turismo_lazer_urbano_e_megaeventos_esportivos_analisando_as_atividades_do_Boulevard_Olimpico_Rio_2016TM_Tourism_urban_leisure_and_sport_megaevents_analyzing_Olympic_Boulevard_Rio_2016TM_activities>. Acesso em: 10 jun. 2021.

FRAGA, Carla; BORGES, Vera Lúcia Bogéa; ALMEIDA, Claudia Ribeiro de. Turismo ferroviário gastronômico no Brasil e em Portugal: reflexões preliminares a partir da história, memória e criatividade. In: LAVANDOSKI, Joice; BRAMBILLA, Adriana; VANZELLA, Elídio. **Alimentação e turismo**: criatividade, experiência e patrimônio cultural. e-book. João Pessoa: Editora do CCTA, 2019. 415 p. Disponível em: <http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/hotelaria/alimentacao-e-turismo/alimentacaoeturismo_criatividade.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2021.

FERRO, R. C. Gastronomia e Turismo Cultural: reflexões sobre a cultura no processo do desenvolvimento local. **Contextos da Alimentação**

Comportamento Cultura e Sociedade, São Paulo, v. 2, n 2, 2013. Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/304251579_Gastronomia_e_Turismo_Cultural_reflexoes_sobre_a_cultura_no_processo_do_desenvolvimento_local>. Acesso em: 02 ago. 2021.

GIMENESE, G. S.H.M. Pesquisa histórica e turismo: um exercício de interdisciplinaridade voltado para o estudo da gastronomia turística. **ANPTUR**, São Paulo, ago. 2007. Disponível em: <<https://www.anptur.org.br/anais/anais/files/4/132.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2020.

MARTINS, U.; RAMOS, C. Turismo Gastronômico como forma de Inovação Social – a valorização da gastronomia típica cearense nos Restaurantes de Hotéis em Fortaleza. **Revista Turismo & Desenvolvimento**, v.1, n. 27/28, p. 51-62, 2017. Disponível em: <<http://revistas.ua.pt/index.php/rtd/article/view/6606/5145>>. Acesso em: 02 ago. 2021.

MINASSE, Maria Henrique Sperandio Garcia Gimenes. Turismo Gastronômico como objeto de pesquisa: análise das publicações em periódicos brasileiros (2005-2017). **RBTUR**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 92-111, jan./abr. 2020. Disponível em:<https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1982-61252020000100092&script=sci_arttext&tlang=pt>. Acesso em: 10 jun. 2021.

O BOULEVARD dos Jardins. [202-?]. Disponível em:<<http://boulevarddosjardins.com.br>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

OLIVEIRA, Cassio dos Santos; ARONCHI, José Carlos; BORGES, Marta Poggi e. **Cadernos de Atrativos Turísticos**: 1. Entendendo o Atrativo Turístico. [2012?]. Disponível em: <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/e6ab735ac11e71802d2e44cbce6d63f4/\\$File/SP_cadernodeatrativosturisticoscompleto.16.pdf.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/e6ab735ac11e71802d2e44cbce6d63f4/$File/SP_cadernodeatrativosturisticoscompleto.16.pdf.pdf)>. Acesso em: 27 jul. 2020

SANTOS, J. M. F.; HENRIQUES, C. H. N. Trilhos turísticos na Gastronomia. **RT&D**, n. 17/18, São Paulo, jan. 2012. Disponível em:<https://www.researchgate.net/profile/Jose_Santos35/publication/294876340_Trilhos_turisticos_na_Gastronomia/links/56c51f4308ae736e704712bb/Trilhos-turisticos-na-Gastronomia.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2020.

A INFLUÊNCIA DO SEGMENTO HISTÓRICO-CULTURAL NO TURISMO DE SÃO JOSÉ E BIGUAÇU

Alice Caetano dos Santos¹⁰⁵; Clara Diz Schmitt¹⁰⁶; Bruno Eduardo Mendes dos Santos¹⁰⁷; Daiko Lima e Silva¹⁰⁸

¹⁰⁵ Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio no Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: alicinhaepalilo47@gmail.com

¹⁰⁶ Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio no Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: bruninho_ieta@hotmail.com

¹⁰⁷ Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio no Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: claradizschmitt@yahoo.com.br

¹⁰⁸ Professor do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio no Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Turismólogo, Mestre em Administração e Doutorando em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioeconômico. E-mail: prof.daiko@gmail.com

RESUMO

Quando falamos dos municípios de São José e Biguaçu percebemos que eles não fazem parte do Mapa Brasileiro do Turismo, na Região Turística da Grande Florianópolis. A partir disso, a investigação buscou compreender as discussões teóricas sobre os mesmos. Em seguida, houve a categorização de comentários na plataforma TripAdvisor sobre as duas cidades, objetivando evidenciar a percepção das pessoas a respeito das principais características turísticas de ambas. Optou-se por utilizar como enfoque da pesquisa o segmento turístico Histórico-Cultural. Com isso, obteve-se como resultado a necessidade de se discutir políticas públicas relacionadas ao segmento, a partir de seus atrativos. Além da importância que a manutenção histórica dos mesmos agrega. Assim, evidenciando a influência do passado no presente do turismo de São José e Biguaçu. Como sugestão para novos estudos, entende-se que este trabalho abre espaço para que outros municípios da mesma Região Turística, ou não, possam ser analisados, além da capital.

Palavras-chave: Turismo. Turismo Histórico-Cultural. Região Turística da Grande Florianópolis. São José. Biguaçu.

INTRODUÇÃO

A investigação busca identificar e compreender as principais motivações que atraíram turistas do segmento histórico e cultural aos municípios de Biguaçu e São José nos últimos cinco anos a partir de comentários no TripAdvisor. Mas, para um melhor entendimento do turismo nas duas cidades, é preciso contextualizá-las no âmbito estadual e federal, uma vez que ambas compõem a Região Turística da Grande Florianópolis.

Segundo o Mapa Brasileiro do Turismo, esta Região Turística possui apenas sete municípios classificados, sendo eles: Antônio Carlos, Florianópolis, Governador Celso Ramos, Palhoça, Rancho Queimado, Santo Amaro da Imperatriz e São Bonifácio (BRASIL, 2019). Logo, as cidades objeto de análise não estão contempladas no Mapa. Dessa forma, optou-se por aprofundar as discussões nesses dois municípios.

Dando-se enfoque inicial ao município de Biguaçu, destaca-se que, segundo a última estimativa, o mesmo possui cerca de 70 mil habitantes, distribuídos em uma extensão territorial de aproximadamente 366 km² (IBGE, 2020). Por sua vez, São José tem uma área territorial de aproximadamente 151 km², com população estimada em cerca de 250 mil habitantes (IBGE, 2020). Logo, a amostra

deste estudo contempla uma área territorial conectada de aproximadamente 520 km², contemplando uma população estimada de 320 mil pessoas.

Desta forma, com esta investigação buscou-se compreender aspectos que motivaram o fluxo de turistas nos municípios de São José e Biguaçu nos últimos anos, tendo suas manifestações na plataforma TripAdvisor como base de dados. Com a pesquisa procurou-se uma resposta sobre as motivações do fluxo turístico nessas cidades e o quanto sua história e cultura impactam esse setor.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Considerando o atual contexto de distanciamento social motivado pela pandemia de Covid-19, procurou-se realizar esta pesquisa com base em dados bibliográficos, documentais e outros obtidos junto à internet. Tratando-se de pesquisa qualitativa, destaca-se que a mesma “requer envolvimento do pesquisador com as pessoas, eventos e ambiente como parte integrante do processo, e depende profundamente de relatar, informar para demonstrar significância” (FERNANDES; GOMES, 2003, p. 19 *apud* MAUCH; BIRCH, 1998, p. 18).

A coleta de dados sobre a percepção de turistas deu-se através da ferramenta TripAdvisor, onde foram analisados comentários positivos, negativos e observações gerais a respeito dessas duas cidades nos últimos anos. Pressupõem-se nesta análise, que tais manifestações foram feitas por turistas que estiveram em São José ou Biguaçu, usufruindo de seus atrativos turísticos. Quando necessário, ocorreram adaptações e correções dessas percepções, sem alteração de seus significados, procurando manter o anonimato destes dados. Assim, analisaram-se as percepções e motivações que atraíram turistas aos municípios de São José e Biguaçu. Ressaltando-se também, a importância da preservação histórica cultural da região.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na pesquisa teórica identificou-se o enorme potencial dos municípios de São José e Biguaçu para o Turismo Histórico-Cultural. Conforme

ilustra Henkes e Guimarães (2013), no município de Biguaçu há uma grande oportunidade de se trabalhar o Turismo de Base Comunitária (TBC) ligado às terras indígenas, onde, na aldeia M'biguaçu, há uma trilha ecológica, em que estudantes e turistas podem visitar e se inteirar sobre a cultura Guarani. Logo, percebe-se que é fundamental “compreender a importância da construção de políticas públicas de turismo efetivas e preocupadas com o desenvolvimento sustentável” (SILVA; FOSSÁ; JOHN, 2019, p. 96-97).

Partindo para a análise dos dados dos municípios junto ao TripAdvisor, percebeu-se que Biguaçu tem 71 comentários em 7 atrativos distintos, ordenados por “Favoritos dos Viajantes”, totalizando 63 comentários relativos ao segmento Histórico-Cultural. Aprofundando a discussão sobre os comentários a respeito do segmento em análise, percebeu-se que muitos elogiavam a riqueza histórico-cultural do local. Como evidenciado nos argumentos do comentário A:

“A etnografia por si só já é um campo de estudos que valoriza um povo, por meio da descrição da cultura material de um determinado povo, suas características antropológicas, sociais, etc. É de um valor inestimável, uma vez que torna sempre atual a vivência de povos do passado. Uma forma de unir o ontem e o hoje”.

O comentário B reforça esses argumentos, destacando que o atrativo em questão “*foi construído por escravos, no século XIX*”, complementando que “*se trata de patrimônio material tombado pelo IPHAN que tinha a função de levar água até os navios que chegavam na baía*”.

Porém, percebeu-se também uma relativa carência de políticas públicas para salvaguarda e gestão de tamanha riqueza, como ilustrado no comentário C, “*houve uma obra de revitalização no local. Mesmo assim, há sinais de abandono e lixo. Uma pena*”. Reforçado pelo comentário D, “*fui conhecer o atrativo e para minha decepção sequer fui atendido. A atendente estava ao telefone, tratando de assuntos pessoais e, simplesmente, me ignorou.*” Assim, a investigação permite afirmar que o município de Biguaçu carece de profissionalização e de políticas públicas efetivas.

Partindo para a análise em São José, identificou-se um número dez vezes maior de manifestações na respectiva plataforma. Totalizando 1.770 comentários sobre 39 atrativos, sendo que destes, 285 referiam-se ao segmento em questão.

Aprofundando-se a análise nos comentários do respectivo segmento, identificou-se que o mesmo conta com 14 atrativos.

Com base na análise, percebeu-se relativa semelhança ao que ocorreu em Biguaçu, conforme ilustra o comentário E, “*a arquitetura é muito linda. Não tem como passar aqui e não levar fotos de recordação para a família*”. Enquanto o comentário F engrandece a estética de outro atrativo: “*Lindo casarão!!! Ótima pedida para um passeio e para conhecer parte da nossa história, ele faz parte do circuito de casarões antigos da nossa cidade*”.

Entretanto, identificou-se que existe um relativo abandono por parte das entidades públicas com relação a alguns edifícios históricos e culturais, como expressa o comentário G: “*Um lugar que tem tanta história, abandonado aos cupins e à infiltração, é uma pena. Está interditado e sem ideia de quando vai ser restaurado.*” Em confirmação a este, o comentário H fala sobre o melhor aproveitamento desses espaços: “*Razoável, só tem uma exposição. Acho que o espaço deveria ser melhor explorado*”.

De uma maneira abrangente, percebeu-se que São José possui um forte potencial turístico alimentado por um riquíssimo acervo cultural. Mas, que não tem sido valorizado, nem bem aproveitado pelos poderes públicos, tornando, consequentemente, esses lugares desinteressantes aos olhos dos turistas e prejudicando suas respectivas atratividades de fluxo.

CONCLUSÕES

Ao final da pesquisa, pôde-se ter uma maior clareza sobre a potencial influência que o segmento turístico Histórico-Cultural possui nos municípios em questão. Também se evidenciou que há relativa falta de investimentos nesse setor, como foi apontado várias vezes pelos visitantes dos atrativos.

Notou-se ainda, que alguns dos atrativos turísticos não tinham comentários registrados na plataforma, podendo indicar que ocorreram poucas visitas a esses lugares, como exemplo, tem-se o TBC em Biguaçu. Além disso, foi perceptível que a implementação de políticas públicas efetivas tendem a fazer a diferença na valorização dos municípios.

Os finais de semana, férias de verão e datas comemorativas, geralmente são os períodos em que mais se recebem turistas nas cidades. Por isso, detalhes como manter os lugares de visitação abertos e com profissionais qualificados nessas datas fazem total diferença. Outra questão importante é a localização dos atrativos.

Por fim, independentemente do atrativo ser localizado mais próximo ou afastado do Centro do município, e levando em conta sua representatividade para o contexto histórico-cultural, há que se empreender esforços para motivar sua visitação. Neste sentido, fortalece-se estratégias como o uso de novas tecnologias (TIC) objetivando informar aspectos como sua localização, potencialidade, história e horários de funcionamento. Tais como aplicativos (guias turísticos) disponibilizados ao visitante para conhecê-los, unindo passado, presente e futuro em prol do desenvolvimento turístico sustentável.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Mapa Brasileiro do Turismo**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <<http://www.mapa.turismo.gov.br/mapa/init.html#/home>>. Acesso em: 03 ago. 2021.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **BIGUAÇU**, 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sc/biguaçu.html>>. Acesso em: 26 jul. 2021.
- _____. **SÃO JOSÉ**, 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sc/sao-jose.html>>. Acesso em: 27 jul. 2021.
- FERNANDES, Luciane Alves; GOMES, José Mário Matsumura. Relatórios de Pesquisa nas ciências sociais: características e modalidades de investigação. **ConTexto**, Porto Alegre, v. 3, n. 4, p. 18-19, 2003. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/ConTexto/article/view/11638/6840>>. Acesso em: 03 ago. 2021.
- GUIMARÃES, Maria Giovanna; HENKES, Jairo Afonso. Gestão Ambiental em terra indígena: Planejamento ambiental para a aldeia Guarani Mbiguaçu. **Gestão e sustentabilidade ambiental**, Florianópolis, v. 1, n. 2, p. 257- 281, out. 2012/mar. 2013. Disponível em: <http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/1210/1004>. Acesso em: 24, jun. 2021.
- LIMA E SILVA, Daiko; JOHN, Elaine; FOSSÁ, Juliano Luiz. Desenvolvimento Turístico Sustentável de Cidades Inteligentes e as Políticas Públicas Setoriais. In: ROCHA, Carla Giani da; DUARTE, Monique Regina Bayestorff (Org.)

Administração Pública na Prática. Florianópolis: Conselho Regional de Administração de Santa Catarina, 2019, pp. 96-109. Disponível em: <<https://www.crasc.org.br/crasc/conteudo/e-book-2019.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2021.

Tripadvisor. **O Que Fazer: Biguaçu**, 2021. Disponível em: <https://www.tripadvisor.com.br/Attractions-g2344313-Activities-Biguacu_State_of_Santa_Catarina.html> Acesso em: 23 abr. 2021.

_____. **O Que Fazer: São José**, 2021. Disponível em: <https://www.tripadvisor.com.br/Attractions-g2151496-Activities-Sao_Jose_State_of_Santa_Catarina.html> Acesso em: 23 abr. 2021.

JUVENTUDE E PANDEMIA

O impacto da Pandemia sobre as juventudes do Instituto Federal Catarinense

Neusa Denise Marques de Oliveira¹⁰⁹; Nicole Santos Fernandes¹¹⁰; Roberta Raquel¹¹¹

RESUMO

A pandemia tem provocado uma série de efeitos na sociedade e os jovens têm sido uma das parcelas da população mais afetadas. O fechamento das escolas, medida sanitária adotada para conter o avanço da pandemia, substituiu as atividades presenciais pelas remotas, provocando, assim, impactos ainda desconhecidos sobre a vida da juventude. Com o objetivo de conhecer os efeitos da pandemia sobre a vida dos jovens estudantes do IFC, foi realizada uma pesquisa de caráter quanti-qualitativo, que contou com a participação de 1.745 estudantes entre 15 e 29 anos. A pesquisa foi realizada por meio de um questionário online e a análise descritiva contou com auxílio da plataforma Excel para a elaboração de planilhas e gráficos. Os resultados indicam que a pandemia tem provocado impactos na renda, nas condições emocionais e nas condições de estudo dos estudantes.

Palavras-chave: Juventude. Pandemia. Renda. Educação. Bem-estar. IFC

¹⁰⁹ Mestre em educação, Pedagoga/Orientadora Educacional, neusa.oliveira@ifc.edu.br

¹¹⁰ Estudante do curso técnico em Controle Ambiental, IFC-Camboriú, nicolesantosfernandes@gmail.com

¹¹¹ Doutora em geografia, Professora IFC-Camboriú, roberta.raquel@ifc.edu.br

INTRODUÇÃO

A pandemia tem imposto à sociedade uma série de desafios e, no campo da educação, não foi diferente. As escolas, espaço de intensa circulação e presença de pessoas, precisaram ser fechadas como medida sanitária para frear a contaminação pelo novo coronavírus, suspendendo as aulas presenciais e dando início às atividades remotas. Isto provocou sobre as crianças e jovens um forte impacto, levantando a preocupação de organismos internacionais como OMS, UNESCO e OIT, que vêm alertando sobre as consequências severas que recaem sobre esta parcela da população.

Ademais, é possível identificar uma série de pesquisas elaboradas ao longo do último ano a fim de analisar os efeitos da pandemia sobre a juventude, como pode ser visto em Malta *et al.* (2021); Brasil (2020); Maia e Dias (2020); Ferreira (2020); com destaque para o CONJUVE (2020), que realizou uma pesquisa com cerca de 33 mil jovens do país.

Diante dessa problemática, o Instituto Federal Catarinense (IFC) não poderia ficar alheio. Assim, este trabalho de pesquisa teve como principal objetivo conhecer os efeitos da pandemia sobre a vida dos jovens estudantes do IFC. Entre os objetivos específicos, estão: identificar o nível de bem-estar dos e das estudantes; conhecer os novos arranjos familiares em relação à situação econômica; identificar as estratégias e alterações nos hábitos de estudos.

A pesquisa teve como público-alvo os jovens do IFC, de acordo com o Estatuto da Juventude (Lei n. 12.852/2013) são jovens as pessoas entre 15 e 29 anos de idade. Obtivemos a participação de 1.745 estudantes, o que, considerando o censo institucional, corresponde aproximadamente a 14% dos estudantes do IFC em ciclo ativo. Ao considerar o universo de estudantes no nível técnico integrado e relacionar a faixa etária que respondeu a pesquisa, esse número cresce para um pouco mais de 20% de participação.

A pesquisa mostrou-se de fundamental importância, pois ao produzir evidências sobre essa nova conjuntura podemos pautar tanto políticas institucionais internas, ou seja, no âmbito do IFC, quanto auxiliar na elaboração de políticas e

programas voltados à juventude; além, é claro, de “dar” espaço e voz a esses sujeitos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa apoia-se numa abordagem quanti-qualitativa (SOUZA, KERBAUY, 2017) e propôs uma combinação de métodos. Após uma revisão bibliográfica aprofundada sobre o tema, na busca pela obtenção dos dados lançamos mão do questionário como instrumento - técnica muito utilizada nas ciências sociais, segundo Gil (2008). O autor apresenta uma série de vantagens no uso deste instrumento, que corroboram com nossos objetivos; além disso, permitiu alcançar um grande número de pessoas e ao mesmo tempo garantiu o anonimato das mesmas.

O questionário foi composto por 46 questões fechadas, distribuídas em 4 categorias - perfil, educação, emprego e renda, hábitos e bem-estar - além de um campo aberto para comentários e sugestões, as perguntas foram baseadas nas questões aplicadas pelo CONJUVE (2020), bem como na literatura indicada na introdução. Foi aplicado de forma online via plataforma Google Forms. O tempo médio de preenchimento foi de 8 minutos e esteve disponível para acesso durante 2 meses, entre abril e junho de 2021. O formulário foi amplamente divulgado através da Cecom do campus Camboriú e da Cecom institucional, além do apoio da Coordenação-Geral de Políticas e Programas Estudantis do IFC. Foi enviado para os e-mails dos estudantes e divulgado nas redes sociais institucionais.

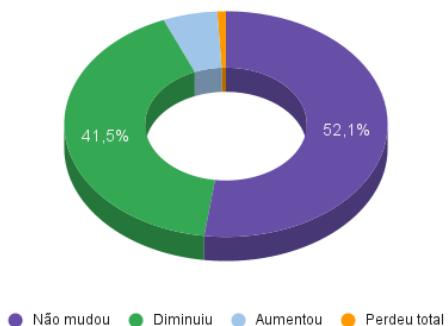
Ao finalizar a coleta de dados passamos a analisar e interpretar as informações. A análise de caráter descritivo procurou tratar as características e estabelecer relações entre variáveis encontradas. Utilizamos o programa Excel para tabular e organizar os gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa contou com a participação de 1.745 estudantes, sendo a maior parte, 72,3%, jovens entre 15 e 17 anos. Do total dos respondentes, 79,5% se declararam branca, 17% parda, 2,9% preta, 0,3 amarela e 0,3% indígena. Quanto ao gênero, 63,3% feminino, 35,7% masculino e 1% não binário. Em relação à diferença de gênero entre as respostas, a pesquisa seguiu um padrão das demais, segundo o qual é comum que mais mulheres respondam pesquisas mais longas e de cunho social.

Em relação à renda familiar identificamos, como mostra o gráfico 1, que 41% tiveram a renda diminuída e 0,8% a perdeu por completo. Entre os estudantes em que a renda familiar sofreu tal impacto, 26,1% passaram a trabalhar após a pandemia e 25,9% está à procura de trabalho. Identificamos um total de 451 estudantes que são também trabalhadores, sendo que destes 45,9% têm menos de 18 anos.

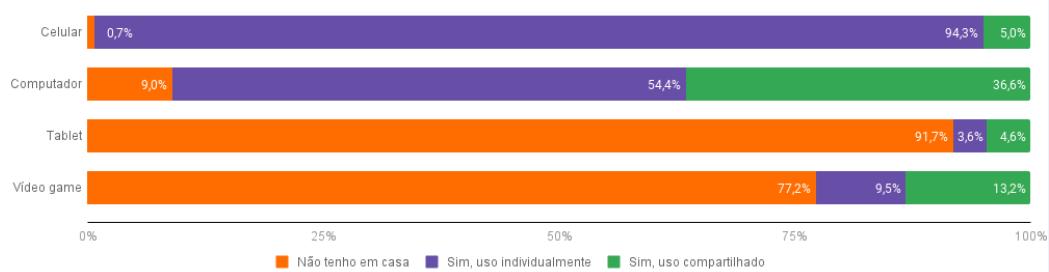
Gráfico 1 - Situação da renda familiar



Fonte: Roberta Raquel, 2021.

Em relação às questões direcionadas ao processo educativo, uma série de perguntas foi realizada, mas, assim como a respeito das demais categorias, não será possível apresentar todas aqui, devido ao limite de espaço, sendo necessário elencar algumas considerações. No que diz respeito a equipamentos de uso pessoal (GRÁFICO 2), a internet tem sido acessada principalmente por celulares; um pouco mais de 50% dos estudantes possuem computador de uso exclusivo.

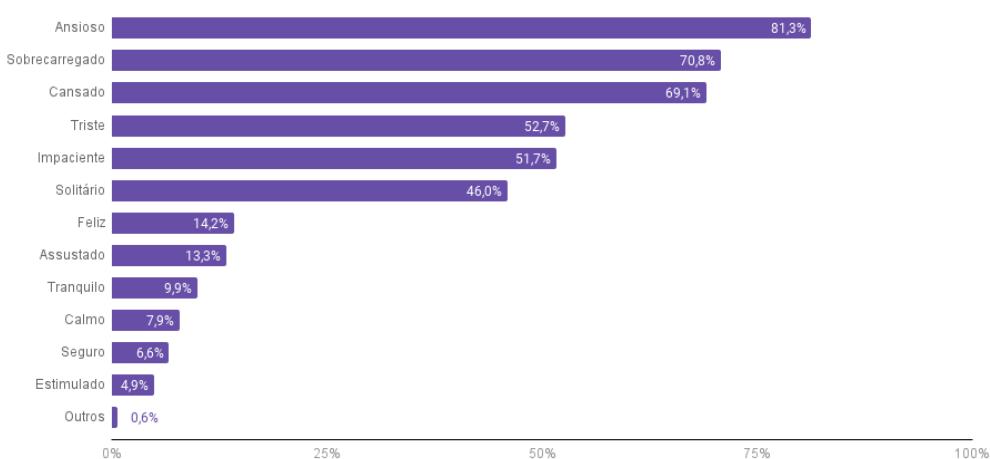
Gráfico 2 - Tipo de equipamentos eletrônicos e uso



Fonte: Roberta Raquel, 2021.

Quanto à internet, apenas 14 jovens afirmaram não possuir nenhum tipo de acesso, enquanto 118 receberam auxílio digital e/ou pacote de dados do IFC. A maioria afirmou possuir banda larga, 10,2% fazem uso apenas do 4G. As atividades de ensino remoto mais bem aceitas foram: videoaulas (30,84%) e aulas síncronas (30,43%). Essa informação nos chama atenção pois é comum o relato entre docentes, e mesmo entre estudantes, da baixa participação nas aulas síncronas, bem como o acesso às videoaulas gravadas. A maioria, 63,1% avaliam como ruim, muito ruim ou péssimo o processo de ensino aprendizagem remota, 29,1% como bom, muito bom ou excelente, 7,8% afirmaram não sentir mudanças. O maior problema relatado pelos estudantes para acompanhar as aulas remotas é “falta de concentração” e “fácil distração”. Muitos são os fatores que podem explicar essa realidade, dentre os quais a ausência de um espaço adequado para os estudos, o cansaço pelo aumento de tempo de tela e o impacto psicológico negativo, como mostra o gráfico 3.

Gráfico 3 - Sentimentos durante a pandemia



Fonte: Roberta Raquel, 2021.

A maioria dos estudantes tem se sentido ansiosos, seguidos de sobrecarregados, cansados, tristes e impacientes - poucos afirmam estarem se sentindo bem. É importante ressaltar que essa questão foi de múltipla escolha.

Os novos hábitos também são responsáveis por este mal-estar: os encontros com amigos tornaram-se raridade: 35% afirmaram que nunca os encontram e 56% os encontram muito pouco. Além disso, a falta de atividade física, de grande importância para a manutenção do bem-estar dos jovens (FERREIRA et al., 2020), mostrou-se escassa: apenas 17,7% a têm praticado frequentemente.

Ainda assim, foi possível verificar que parte dos estudantes se sente otimista em relação ao futuro e apontam que políticas voltadas para a educação, a saúde e a economia são importantes. Além disso, 97,3% apontaram a ampla vacinação e 94,4% a criação de protocolos para lidar com outras possíveis crises como muito importantes para o futuro.

CONCLUSÕES

É preciso pensar em “juventudes”, no plural, pois além das questões mais objetivas, há também as experiências e vivências de cada jovem, além, é claro, dos marcadores sociais, como gênero e raça. Não foi possível aqui traçar as várias relações que essa interseccionalidade exige, mas isso demonstra um ponto forte da pesquisa, pois ela possui muita potencialidade de análise.

A pesquisa identificou um alto índice de mal-estar emocional entre os e as estudantes. A maioria declarou que o tempo de tela aumentou devido às aulas remotas e o uso de redes sociais. Este excesso de estímulo é também redutor da capacidade de concentração. E, embora pequena, uma parcela dos estudantes passou a trabalhar com a pandemia.

Além disso, essa é uma fase da vida de grande projeção de futuro, mas como criar projeções diante de tantas incertezas? Nesse sentido, o IFC tem um papel fundamental, e os dados desta pesquisa devem apoiar a formulação das políticas institucionais internas e programas voltados à juventude que reverberam para a qualidade de vida das juventudes.

REFERÊNCIAS

CONJUVE. **Pesquisa Juventude e a Pandemia do Coronavírus.** Relatório de resultados, junho, 2020. Ver em: <https://www.juventudeseapandemia.com/>. Acesso em: outubro, 2020.

FERREIRA, Vanessa Roriz et al. **Inatividade física no lazer e na escola está associada à presença de transtornos mentais comuns na adolescência.** Rev Saúde Pública, 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas da pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 2008.

MAIA, Berta Rodrigues; DIAS, Paulo Cesar. **Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19.** Estudos de Psicologia, Campinas, 37, 2020.

MALTA, Deborah Carvalho et al. **A pandemia de COVID-19 e mudanças nos estilos de vida dos adolescentes brasileiros.** Revista Brasileira de Epidemiologia 2021.

SOUZA, Kellcia Rezende; KERBAUY; Maria Teresa Miceli. **Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação.** Educação e Filosofia, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, jan./abr. 2017.

UM ESTUDO SOBRE AS PROPOSTAS DE REDAÇÃO DO ENEM NO PERÍODO DE 2009 A 2019

Izabelly Karoline Silva dos Santos¹¹²; Sanir da Conceição¹¹³

RESUMO

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) atua como mecanismo de avaliação educacional pelo governo federal. A partir de 2009, o Exame passou a ser aplicado com 180 questões, considerando quatro áreas de conhecimento. A prova de redação tem sido alvo de temor dos estudantes, uma vez que sua pontuação vai de zero a mil pontos e, muitos deles não alcançam uma boa pontuação nesse quesito. O objetivo deste trabalho foi fazer uma análise das provas de redação aplicadas no período de 2009 a 2019 e verificar em que essas propostas tinham em comum que poderiam auxiliar o professor ao solicitar a prática de produções textuais para seu aluno no ensino médio. Constatamos que é importante que o professor amplie a abordagem de leitura convencional (texto linear) em sala de aula, além de usar a produção textual como base de suas aulas.

Palavras-chave: ENEM. Redação. Escrita.

INTRODUÇÃO

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), por ser voltado ao Ensino Médio (EM), destina-se aos concluintes e aos egressos dessa etapa da Educação Básica. No entanto, ele também passou a ser, no decorrer dos anos, como uma possibilidade de entrada do estudante às universidades. Desta forma, passou a ter uma relação mais estreita com o ensino-aprendizagem no Ensino Médio, permitindo que os resultados levassem o professor à reflexão sobre suas práticas e estratégias utilizadas, com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino.

Conforme o Inciso I do Artigo 13, da Portaria MEC/INEP nº 109, de 27 de maio de 2009, o ENEM passou a ser organizado com base nas Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM), que estruturaram esse nível de ensino.

¹¹² Estudante do Curso Técnico em Hospedagem integrado ao Ensino Médio (Turma THB19), IFC-Camboriú. E-mail: izabellykaroliness@gmail.com .

¹¹³ Doutora, IFC-Camboriú. E-mail: sanir.conceicao@ifc.edu.br

Desta forma, o exame passou a ser composto de quatro áreas do conhecimento: I – Linguagens, Códigos e suas tecnologias: comprehende Língua Portuguesa, Redação, Literatura, Língua Estrangeira, Artes, Educação Física e Tecnologias da Informação e Comunicação; II - Ciências Humanas e suas tecnologias: área que comprehende História, Geografia, Sociologia e Filosofia; III - Ciências da Natureza e suas tecnologias: comprehende Física, Química, Biologia; IV - Matemática e suas tecnologias: comprehende Matemática. Além disso, a partir de 2009, o exame passou a ter 180 questões (45 para cada área), com cinco alternativas (quatro distratores e apenas uma correta), distribuídas, igualmente, em dois dias de prova.

A prova de redação do Exame tem papel importante nesse processo porque ela é a única que tem pontuação mínima e máxima especificada (0 a 1000). Ela também é corrigida de forma diferente das outras provas (objetivas), que são corrigidas pela metodologia chamada “Teoria de Resposta ao Item” (TRI). Ela é avaliada por dois corretores que atribuem notas de 0 a 200 a cada uma das cinco competências elencadas. São elas: a) Conhecimento da língua; b) Atender ao formato dissertativo-argumentativo; c) Usar informações coerentes; d) Organizar ideias; e) Proposta de intervenção social que respeite os direitos humanos.

Em relação ao contexto de produção de texto no ENEM, é importante considerar dois aspectos que influenciam a estrutura da prova, que são: a proposta de redação e as competências avaliativas. Esses são motivo de muita tensão para nossos alunos. Diante do exposto, fazemos o levantamento sobre as propostas de redações do ENEM de 2009 a 2019. O objetivo foi verificar em que essas propostas tinham em comum que poderiam auxiliar o professor ao solicitar a prática de produções textuais. A pesquisa está fundamentada em Bakhtin (2000), Wittke (2019), Oliveira (2020), além de dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo possui caráter qualitativo, uma vez que é feita uma análise de conteúdo de cunho interpretativo, possibilitando descrição e explicação minuciosa dos dados para, então, ser feita uma discussão.

O corpus da pesquisa foi composto por: a) material proveniente de documento textual público disponível no site INEP; b) material bibliográfico selecionado nos sites de revistas especializadas, além de livros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Marcuschi (2002, p. 24, apud WITTKE, 2019) define o texto como “uma identidade concreta realizada materialmente e corporificada em algum gênero textual”. Ou seja, o texto, ao circular socialmente, assume uma das muitas formas possíveis de gêneros textuais, que vai desde um enunciado do tipo “Socorro!” a um romance. Para Pereira et al. (2006, p. 32), o gênero textual “refere-se aos textos encontrados na vida diária que apresentam características sócio-comunicativas definidas pelo contexto de produção, conteúdo, propriedades funcionais, estruturação do texto”. (apud WITTKE, 2019)

Os gêneros textuais, assim, são os diferentes formatos que os textos assumem para desempenhar as diversas funções sociais, ressaltando suas propriedades sócio-comunicativas de funcionalidade e de intencionalidade. Eles apresentam características diferentes, com vocabulários específicos, empregos sintáticos apropriados, em conformidade com a função social que exercem. De acordo com Bronckart (1999, p. 48), “conhecer um gênero de texto também é conhecer suas condições de uso, sua pertinência, sua eficácia ou, de forma mais geral, sua adequação em relação às características desse contexto social”. (apud WITTKE, 2019)

Dado o exposto, passemos à análise das propostas das redações do ENEM no período de 2009 a 2019. O Quadro 1 apresenta os temas das propostas de redação e o número de textos motivadores, divididos em textos verbais e textos multimodais (imagem, fotografia, gráficos, símbolos, etc.).

QUADRO 1 – Dados sobre as redações do ENEM no período de 2009 a 2019

ANO	TIPO DE TEXTO	TEMA	PROPOSTA	NÚMERO DE TEXTOS VERBAIS	NÚMERO DE TEXTOS MULTIMODAIS
2009	Dissertativo-argumentativo	O indivíduo frente à ética nacional	Ação Social	2	1
2010	Dissertativo-argumentativo	O Trabalho na construção da dignidade humana	Ação Social	2	1
2011	Dissertativo-argumentativo	Viver em rede no século XXI: os limites entre o público e o privado	Conscientização Social	2	1
2012	Dissertativo-argumentativo	O movimento migratório para o Brasil no século XXI	Intervenção	2	1
2013	Dissertativo-argumentativo	Efeitos da implantação da Lei Seca no Brasil	Intervenção	2	2
2014	Dissertativo-argumentativo	Publicidade infantil em questão no Brasil	Intervenção	2	1
2015	Dissertativo-argumentativo	A persistência da violência contra a mulher na sociedade brasileira	Intervenção	1	3
2016	Dissertativo-argumentativo	Caminhos para combater a intolerância religiosa no Brasil	Intervenção	3	1
2017	Dissertativo-argumentativo	Desafios para a formação educacional de surdos no Brasil	Intervenção	2	2
2018	Dissertativo-argumentativo	Manipulação do comportamento do usuário pelo controle de dados na internet	Intervenção	3	1
2019	Dissertativo-argumentativo	Combate ao uso indiscriminado das tecnologias digitais de informação por crianças	Intervenção	1	1

Fonte: Os autores, baseado nas provas do ENEM, 2019

Cabe ressaltar que, muitas vezes, o candidato não tem leitura/conhecimento suficiente para discorrer sobre o tema exposto e, tampouco, consegue ler e interpretar os textos motivadores. Isso se dá porque, dentre outros fatores, nossos estudantes apresentam deficiência em leitura e interpretação de textos. Como exemplo, destacamos a Tabela 1 que apresenta os resultados da Redação do ENEM 2011, com relação aos candidatos que obtiveram nota zero na redação.

TABELA 1 – Quantidade (*n*) e distribuição percentual (%) de participantes do ENEM que obtiveram nota zero no ENEM 2011

Motivos para atribuição da nota zero	<i>n</i>	%
Não atendimento ao tipo textual	1.770	0,0
Em branco	69.813	1,7
Cópia de texto motivador	7.664	0,2
Fere direitos humanos	79	0,0
Texto insuficiente	5.233	0,1
Anulada	417	0,0
Fuga ao tema	51.666	1,3

Fonte: INEP, 2011

Como podemos perceber, grande parte dos candidatos fugiu do tema (51.666) ou deixou a prova em branco (69.813). Como a produção textual não tem sido a base para as aulas de língua portuguesa, muitos estudantes se “perdem” ao preparar seu texto. A prática da escrita consiste em um processo que depende de várias etapas para que possa ser realizada com sucesso. Antunes (2006, p. 168) defende que escrever um texto consiste em “uma atividade que supõe informação, conhecimento do objeto sobre o qual se vai discorrer, além, é claro, de outros conhecimentos de ordem textual-discursiva e linguística”. Nesse contexto, é importante que o professor de língua tenha consciência do que consiste o processo de produção de textos, pois essa estratégia vai muito além da simples atividade de *fazer* um texto a partir de um título, de uma temática, de uma imagem ou mesmo de um fragmento de outro texto.

Outro ponto importante a se destacar é com relação aos textos multimodais. Em cada edição do ENEM tem sido apresentado, nos textos motivadores, pelo menos um texto multimodal (imagem, fotografia, gráficos, símbolos, etc), como visto no Quadro 1. O conceito de texto ultrapassou o

puramente linear. É importante, então, que o professor de língua portuguesa amplie a abordagem da leitura convencional (texto linear) em sala de aula. Macken-Horarik (2004, p. 02, apud OLIVEIRA, 2007) observa que os estudantes, hoje já bastante acostumados com o uso dessas tecnologias, precisam agora “de acesso a ferramentas analíticas que tornem o potencial e o limite dessas modalidades mais aparentes e mais abertas a desafios e novos redesenhos da realidade”.

CONCLUSÕES

A prática da escrita consiste em um processo que depende de várias etapas para que possa ser realizada com sucesso. Por isso, a redação do ENEM tem sido uma enorme “pedra” na caminhada de nossos estudantes. Ela tem trazido medos e ansiedades. Muito disso se deve ao fato de como os professores da língua conduzem a disciplina, com enfoque a outras questões que não sejam o texto. Muitos não têm consciência do que consiste o processo de produção de textos. Ainda, é necessária que se amplie a abordagem da leitura convencional, levando os estudantes à leitura de textos multimodais.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, I. Avaliação da produção textual no ensino médio. In: BUNZEN, C. e MENDONÇA, M. **Português no ensino médio e formação do professor**. São Paulo: Parábola, 2006.

BAKHTIN, M. M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – Ensino Médio**. 2018. Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf. Acesso em: 10 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases 9.394/1996**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 10 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetro Curricular Nacional – Ensino Médio**. 2000. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf. Acesso em 10 jul. 2020.

OLIVEIRA, S. Explorando o texto visual em sala de aula. In.: **Trab. Ling. Aplic.**, Campinas, p. 181-197, Jul./Dez. 2007. Acesso em: 10 ago. 2020.

WITTKE, C. I. A prática da escrita na escola: processo de produção de sentido. In.: **Anais do SENALLP, 2019**. Disponível em:
<https://senallp.furg.br/index.php/anais/26-a-pratica-da-escrita-na-escola-processo-de-producao-de-sentido-cleide-ines-wittke-ufpel>. Acesso em: 15 jul. 2020.

A INFLUÊNCIA DA ARTE URBANA NO TURISMO

*Acácia Tavares Linhares¹¹⁴; Kerem Karoline Oliveira Cruz¹¹⁵; Letícia Barboza Stoll¹¹⁶;
Isadora Balsini Lucio¹¹⁷; Marina Tété Vieira¹¹⁸*

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é evidenciar a arte urbana de Balneário Camboriú. É uma pesquisa exploratória, bibliográfica, documental e de campo. Foi realizada uma pesquisa para definir a arte urbana e diferenciar grafite de mural; e entrevistas com a Open Street Gallery e Fundação Cultural para identificar as principais obras da cidade. Identificadas as principais intervenções, foi realizado um mapeamento e sugestão de roteiros turísticos. Desta forma compreendeu-se a arte urbana, entendendo o grafite como realizado na cidade em geral e o mural necessariamente em um muro. Das obras presentes em Balneário Camboriú foram mapeadas 22 na Barra e 19 no Centro, sendo então propostos dois roteiros turísticos (Centro e Barra). Considerando a efemeridade do grafite, esse mapeamento continuará a ser atualizado para que sejam disponibilizados novos roteiros de arte urbana para a cidade, evidenciando o potencial turístico e visibilidade da arte urbana por meio do turismo de experiência.

Palavras-chave: Arte Urbana. Muralismo. Grafite. Roteiro Turístico. Balneário Camboriú.

INTRODUÇÃO

A arte urbana pode ser vista como uma forma de arte que tem a cidade como seu meio de expressão. A definição de arte urbana de acordo com Aidar ([201-?], online) é “Um tipo de arte encontrada nos espaços urbanos. Manifesta-se por meio de intervenções, performances, grafite, teatro, dentre outras. Essas ações artísticas ocorrem em ambientes públicos.”.

O presente trabalho tratará sobre a importância da arte urbana para a atividade turística, tendo como objeto de estudo as intervenções feitas por meio do grafite e do muralismo em Balneário Camboriú (BC). A cidade está fazendo uso desses espaços de arte urbana criando novos atrativos culturais para os seus

¹¹⁴ Estudante do curso técnico em Hospedagem. IFC, campus Camboriú. E-mail: acacialinhares04@gmail.com.

¹¹⁵ Estudante do curso técnico em Hospedagem. IFC, campus Camboriú. E-mail: keremkaroline7@gmail.com.

¹¹⁶ Estudante do curso técnico em Hospedagem. IFC, campus Camboriú. E-mail: leticiastoll4@gmail.com.

¹¹⁷ Professora do curso técnico em Hospedagem. IFC, campus Camboriú. E-mail: isadora.lucio@ifc.edu.br

¹¹⁸ Mestre em Turismo e Hotelaria. Professora do curso técnico em Hospedagem. IFC, campus Camboriú. E-mail: marina.vieira@ifc.edu.br

moradores e visitantes. A relação do grafite com o turismo já foi estudada por autores, como Rodrigues (2013, p. 3).

O graffiti como manifestação artística pode ser um atrativo turístico como as demais manifestações existentes. Atrativo turístico é todo lugar, acontecimento ou objeto que determina a seleção, por parte do turista, do local de destino de uma viagem, ou seja, gera uma corrente turística até a localidade.

Em BC, um dos principais fomentadores de arte urbana é a startup Open Street Gallery, que trabalha com a curadoria, produção e coordenação de intervenções de arte urbana. Esta empresa tem, em conjunto com os artistas, com a iniciativa privada e o setor público, trabalhado para ampliar o número de intervenções do tipo grafite e mural. Também por meio da LIC- Lei de Incentivo a Cultura do município, projetos são contemplados com recursos públicos.

Ao andar pela cidade de BC já se pode perceber a presença da arte urbana colorindo os muros e contando a sua história, principalmente nos bairros Centro e Barra. Essas intervenções artísticas já estão sendo cenários de registros para postagem nas redes sociais, o que indica que moradores e turistas estão divulgando e valorizando estes espaços. É notável que a arte urbana pode ser uma grande aliada da reinvenção e modernização do turismo de uma cidade. É nesse aspecto que o objetivo geral desta pesquisa é evidenciar a arte urbana de BC.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa, de caráter exploratório, utilizou como procedimento de coleta de dados a pesquisa bibliográfica, documental e de campo. Para estudar sobre a arte urbana e diferenciar o grafite do mural, foram pesquisados artigos, páginas da internet, vídeos e outras fontes de informações. Além disso, foram realizadas duas entrevistas. A primeira foi com Murilo Trevizol, CEO (Chefe Executivo de Ofício) da Open Street Gallery e a segunda com a Fundação Cultural de BC. Após identificar as obras com o maior potencial turístico e visibilidade, realizou-se o mapeamento parcial destas na cidade de BC. A ferramenta utilizada para fazê-lo foi o Google My Maps, sendo possível calcular a distância entre uma intervenção e outra, visualizar fotos da obra escolhida, com sua descrição, contendo

título (quando existente), artista(s) responsável(is), ano de finalização e endereço. A partir do mapeamento das artes urbanas, desenvolvemos dois roteiros turísticos de arte urbana: um no Centro e outro no bairro da Barra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos bibliográficos e documentais permitiram compreender a definição de arte urbana, a qual nos dá uma base para entendermos o grafite e o mural. De acordo com Paiva (2014, p.66), a definição de arte urbana remete a: “Uma arte fisicamente acessível a todas as pessoas, que modifica a paisagem urbana ou que pode ser modificada por ela, seja de forma permanente, sazonal ou temporária”.

A partir da citação mencionada podemos afirmar que a arte urbana tem diversas formas, no presente estudo optamos por utilizar duas de suas expressões, o grafite e o mural. A diferença entre esses dois tipos de intervenção se dá por mais de um fator, começando por sua presença nos espaços públicos: o grafite pode ser encontrado em uma variedade enorme de espaços “tem como suporte para sua realização não somente um muro, mas a cidade como um todo. Postes, calçadas, viadutos, etc.” (GITAHY, 1999). Ao contrário do grafite, o mural necessita de um muro para sua realização e por vezes um amparo bem maior em suas ferramentas de suporte. Em trecho da entrevista, Murilo Trevizol mencionou o amparo necessário para a realização de uma obra dessa magnitude: “existe segurança, normativas, NR35, NR18, [...] instalação dos equipamentos, [...] toda a equipe de pintura precisa ter certificação, segurança [...]” (TREVIZOL, 2021).

Para a definição do termo grafite consideramos adequada a adquirida na entrevista com o Murilo Trevizol: “O grafite é muito mais relacionado a movimento, comportamento, a manifestação livre mesmo, nosso foco principal, o público alvo é o artista grafiteiro, que tem essa necessidade e vontade de se expressar nessa plataforma que a gente chama de rua” (TREVIZOL, 2021).

E qual seria a ligação entre arte urbana e turismo? Essa ligação acontece a partir do turismo de experiência, uma vez que “Viajar para conhecer pessoas, tradições, histórias e aprender sobre o passado de maneira viva e autêntica tem sido

uma das mais fortes tendências na atividade turística". (MENEZES, [201-?], p.1). Esse é um dos atributos da arte urbana: integrar a cidade ao turista.

Durante o percurso da pesquisa, foi possível atestar o poder de revitalização da arte urbana. O Beco do Brooklyn era um local desvalorizado. A Open Street tomou a iniciativa de revitalizar o local através da arte urbana em parceria com a prefeitura de BC. Após a finalização das obras a localidade passou a ter o status de atrativo turístico pelo google¹¹⁹, o que endossa o pressuposto desse estudo, de que a arte urbana tem essa função para os destinos.

Essa valorização dos espaços urbanos também está prevista nas ações da Fundação Cultural ao citar na entrevista que estão "[...] criando ali na estrutura da praça da bíblia os painéis instagramáveis (onde há possibilidade de registro fotográfico com compartilhamento nas redes sociais)" (MARTINS, 2021). Desta forma esse espaço seria aproveitado "não só durante as feiras, mas que haja essa interatividade com o espaço público de uma maneira geral" (MARTINS, 2021).

O mapeamento parcial das obras resultou em 22 obras na Barra e 19 obras no centro¹²⁰. A criação dos dois roteiros turísticos surgiu em conjunto com o mapeamento, quando se vislumbrou a possibilidade de criação de uma ferramenta que poderá auxiliar na promoção da arte urbana de BC.

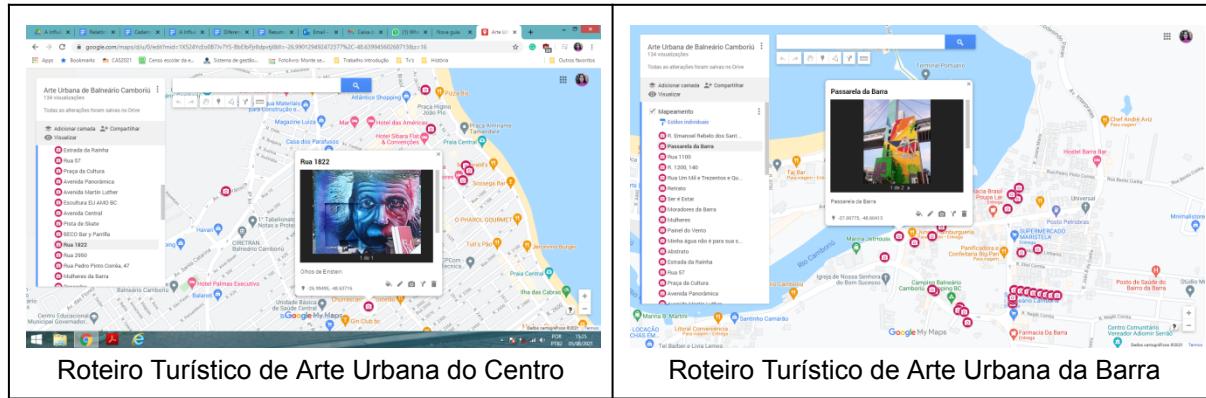
Os roteiros ora propostos foram pensados de maneira a dar liberdade ao visitante escolher qual caminho seguir, e de qual forma segui-lo. Na Barra é aconselhado que se inicie o trajeto na praça da Barra e o termine na mesma localidade, a qual conta com atrativos turísticos, como a Casa Linhares e a própria passarela, que já recebeu uma intervenção do tipo mural com foco na pesca artesanal, prática que faz parte da história da localidade.

No Centro de BC sugerimos como trajeto do roteiro turístico iniciar o percurso no Beco do Brooklyn, passar pela rua 1.304, onde se encontra a obra 'Pirata de BC', e finalizar na Praça da Cultura na obra do Mural do conhecimento. A seguir se encontra a Figura 01, com o roteiro do Centro à esquerda e o roteiro da Barra à direita, ambas com um exemplo das intervenções presentes em cada roteiro.

¹¹⁹ Link do status do Beco do Brooklyn de acordo com o Google: <https://goo.gl/maps/UQ2hvCqRRyVZZTuT6>

¹²⁰ Link do mapeamento:
<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1X524YcEo0B7Jv7YS-BbElbPjr8dpvtjl&usp=sharing>

Figura 01 - Roteiros Turísticos do Centro à esquerda e da Barra à direita



Fonte: os autores, 2020

CONCLUSÕES

A arte urbana está presente nas ruas de BC trazendo cor, história, cultura e vida para a cidade, sendo evidenciada pelo turismo de experiência - vertente turística na qual se enquadra a visitação das intervenções como o grafite e o mural, os quais fazem parte das ações da Open Street Gallery.

O grafite é entendido como uma forma de manifestação social e identificação dos artistas no meio da comunidade grafiteira. Já o muralismo depende de um maior suporte para sua realização, com obras de grande porte.

No mapeamento parcial das obras foram identificadas ao total 41 intervenções com potencial turístico, resultando em dois roteiros turísticos. A maioria dessas intervenções foram realizadas por iniciativa da Open, com apoio da prefeitura de BC, o que demonstra o interesse do setor público na revitalização de espaços deteriorados e no potencial turístico que a arte urbana oferece.

Considerando a efemeridade do grafite é importante ressaltar que o mapeamento continuará a ser atualizado após a finalização do trabalho, este também servirá para o banco de dados da Open e da Fundação Cultural, que, juntamente com a Secretaria de Turismo e Desenvolvimento Econômico têm o objetivo de desenvolver e disponibilizar novos roteiros de arte urbana para a cidade.

REFERÊNCIAS

AIDAR, Laura. **Arte urbana**. [201-?]. Disponível em:
<<https://www.todamateria.com.br/arte-urbana/>>. Acesso em: 09 nov. 2020.

GITAHY, Celso. **O que é grafitti**. São Paulo: Brasiliense, 1999. 85p. E-book.
Disponível em:
<https://ler.amazon.com.br/kp/embed?linkCode=kpe&ref_=cm_sw_r_kb_dp_DbZ3ybGJMj3GP&asin=B074JK65NG&tag=pc161256-20&amazonDeviceType=A2CLFWBIMVSE9N&from=Bookcard&preview=inline>. Acesso em: 24 jun. 2021.

MARTINS, Lilian. **Arte Urbana em Balneário Camboriú**. Entrevista concedida a Acácia Linhares, Letícia Stoll e Kerem Karoline, Balneário Camboriú-SC, em 26 de julho de 2021.

MENEZES, Juliana Santos. **O turismo cultural como fator de desenvolvimento na cidade de Ilhéus**. [201-?]. Disponível em:<<http://www.uesc.br/icer/artigos/oturismocultural.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2020.

PAIVA, Alessandra Mello Simões. **São Paulo e Buenos Aires**: "cidades-suporte" para a nova arte urbana. 2014. Tese (Doutorado em Integração da América Latina) - Integração da América Latina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
Disponível em: <[doi:10.11606/T.84.2016.tde-14102015-112617](https://repositorio.unesp.br/handle/11424/112617)>. Acesso em: 24 jun. 2021.

RODRIGUES, F. S. F; Pensando o graffiti como atrativo turístico: o olhar do grafiteiro e o caso do circuito casas-tela em pavão, pavãozinho e cantalago RJ. **Revista Itinerarium**, v. 1, n. 1, p. 1-30, 2013. Disponível em:
<<http://seer.unirio.br/index.php/itinerarium/article/view/3332/2814>>
Acesso em: 09 nov. 2020.

TREVIZOL, Murilo. **Arte Urbana em Balneário Camboriú**. Entrevista concedida a Acácia Linhares, Letícia Stoll e Kerem Karoline, Balneário Camboriú-SC, em 05 de julho de 2021.

SEGMENTAÇÃO TURÍSTICA DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

Stefany Alves de moura¹²¹; Julia Roberta Rezende¹²²; Manuella Bortolaci da Silva¹²³; Regina Cardona¹²⁴

RESUMO

Nosso trabalho de pesquisa tem o objetivo de identificar qual é a oferta turística de Balneário Camboriú, segmentá-la e analisar os segmentos turísticos incentivados pela secretaria de turismo e desenvolvimento econômico – SECTUR BC e anunciados para venda pelas principais operadoras turísticas do município. Para chegarmos na conclusão passamos pelo percurso de pesquisa onde utilizamos sites oficiais de turismo, artigos e documentos acadêmicos sobre o assunto. Após a coleta dos sites, elaboramos um roteiro de observação quando foi levantada a oferta turística e logo em seguida partiu-se para a análise dos segmentos turísticos a que pertenciam. Concluiu-se que os segmentos incentivados pela SECTURBC e vendidos pelas operadoras turísticas são: sol e praia, cultural e ecoturismo.

Palavras-chave: Turismo. Segmentação Turística. Mercado.

INTRODUÇÃO

O turismo atrai pessoas para locais que não são de seu convívio cotidiano para experimentar atrativos e serviços oferecidos. Para entender esse mercado turístico é necessário segmentar os produtos turísticos.

A propaganda é o primeiro contato do futuro turista, então é um material muito ilustrativo e informativo, trazendo uma boa imagem do destino turístico escolhido.

De acordo com Ricci (2020), no turismo, a segmentação parte de um fragmento da oferta turística, para assim direcionar um destino há um segmento específico. Essa estratégia, bem trabalhada, é capaz de dar ao destino turístico uma

¹²¹ Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio - instituto federal catarinense-Campus Camboriú; stefanyalvesmoura@gmail.com

¹²² Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio - instituto federal catarinense-Campus Camboriú; juliarobertarezende@gmail.com

¹²³ Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio - instituto federal catarinense-Campus Camboriú; bortolacim@gmail.com

¹²⁴ Mestre em Turismo pela UCS/RS, Profª da disciplina de eventos no Instituto Federal Catarinense-Campus Camboriú; regina.assis@ifc.edu.br

identidade, e dessa forma orientar esforços tanto de *marketing*, quanto de estruturação de atrativos e apoio aos empreendedores.

O produto turístico pode ser conceituado como “a combinação de bens e serviços, de recursos e infraestruturas, ordenados de forma que ofereçam vantagens ao cliente, que consigam satisfazer suas motivações e expectativas, e que estejam disponíveis para serem consumidos pelos turistas” (BALANZÁ, 2003, p. m 68).

Com esse conhecimento identificamos o conceito do produto turístico e também que os serviços devem estar disponíveis para os turistas. É importante analisar e entender quais tipos de segmentos são ofertados no mercado turístico de Balneário Camboriú, para compreender o que é mais interessante para os turistas, assim aumentando cada vez mais a procura e o consumo. E para tanto definiu-se que a pesquisa seria realizada em duas etapas: A primeira identificar os sites das operadoras de turismo oficiais que vendem os produtos turísticos de Balneário Camboriú; e a segunda segmentar esses produtos ou oferta turística através de um roteiro de observação. Os sites das operadoras de viagens pesquisadas foram somente os pertencentes a Associação Brasileira de agências de Viagens - ABAV. Entende-se como operadoras oficiais de turismo aquelas filiadas à ABAV, uma vez que para fazer parte da ABAV tem que estar cadastrada no cadastro oficial de agências de viagens do Ministério do Turismo (CADASTUR).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O nosso projeto é uma pesquisa descritiva com referencial teórico, que utiliza métodos qualificativos envolvendo a coleta de dados.

As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população, o fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática” (GIL, 2002, p. 15).

O primeiro passo foi identificar as operadoras turísticas oficiais de turismo que trabalham com o mercado turístico de Balneário Camboriú. Em seguida elaboramos um roteiro de observação, que é uma forma padronizada de percurso

para nos auxiliar nas pesquisas, deixando o trabalho de coleta de dados mais direto (GIL 2002). O roteiro contém as perguntas necessárias para a coleta de dados nos sites selecionados, onde observamos os pacotes oferecidos pelas operadoras turísticas.

Logo após o levantamento de dados através do roteiro de observação fizemos a tabulação dos dados coletados. A tabulação é uma forma de dispor as informações em tabelas, com o objetivo de simplificar a verificação e as relações das variáveis de pesquisa, a tabulação é um processo de agrupamento e contagem dos casos, assim ajudando na análise (Lakatos,2003). Ao final foi realizada uma análise da oferta turística encontrada para identificar a quais segmentos turísticos os atrativos pertencem, conforme a segmentação turística oficial do Ministério do Turismo.

RESULTADOS ESPERADOS

Tínhamos no início, um objetivo totalmente diferente, o qual foi repensado várias vezes até acharmos um que se encaixou com o nosso tema. Nossa pesquisa se divide em duas etapas: a primeira identifica os produtos turísticos vendidos no mercado turístico de Balneário Camboriú; e a segunda trata da análise dos segmentos turísticos a que pertencem esses produtos.

Assim na primeira etapa, foram identificados os sites das operadoras oficiais de turismo que tinha como condição pertencer à Associação Brasileira de Agentes de Viagem - ABAV. São elas: Parque Unipraias, Vip Mar, Turismar, Acatur, Cosmos, Intercultural, Unique. Nesses sites encontramos todos os dados necessários para observar corretamente quais os atrativos que são incentivados pela SECTUR-BC em seu site oficial e vendidos pelas operadoras de viagens.

E para analisar a segmentação lançamos mão do referencial teórico “Marcos Conceituais” do MTUR (2006) que juntamente com Ricci (2020) pode nos guiar corretamente na análise da segmentação turística de Balneário Camboriú.

O roteiro de observação começou com a indagação de quais ofertas turísticas são apresentadas nos sites das operadoras de viagens.

°Quais segmentos são realmente vendidos?

Percebemos que os atrativos que mais aparecem nos sites oficiais da Sectur e nas operadoras turísticas são muito bem direcionados ao turismo de sol e praia.

°A roda gigante pertence a qual segmento de Balneário? Pertence ao segmento de Lazer e entretenimento que abrange viagens e passeios com o propósito de relaxar e conhecer novos ares, está intimamente relacionado às férias.

°O teleférico pertence a qual segmento de Balneário? Pertence ao segmento de lazer e entretenimento, pois se encaixa nas características de aventura.

°O calçadão pertence a qual segmento turístico? O Calçadão não conserva mais a identidade cultural de Balneário Camboriú, por tanto, não pertence ao turismo cultural. Hoje é um centro de compras como de qualquer cidade cosmopolita, então pode ser segmentado como turismo de compras.

°O *deck* do pontal norte pertence a qual segmento turístico? Localizado à beira mar da praia central de Balneário pertence ao segmento de sol e praia.

°Os molhes pertencem a qual segmento turístico de balneário? Os molhes de Balneário Camboriú pertencem ao segmento de sol e praia.

°O barco pirata pertence a qual segmento turístico? Pertence ao segmento de turismo náutico e turismo de lazer e entretenimento, fazendo um passeio familiar pela praia central e pela praia de Laranjeiras. Turismo náutico é um turismo que está relacionado a passeios em contato com a água, seja com a água salgada ou doce. Trata-se do turismo ligado à navegação, à prática de esportes aquáticos, entre outras atividades em água.

°O parque unipraias pertence a qual segmento turístico de balneário?

O parque unipraias com mirantes, com belas vistas para as praias de laranjeiras e central, com atrativos que envolvem diversão e adrenalina fazem parte do segmento de aventura que é conceituado como um turismo que compreende os movimentos turísticos, decorrentes da prática de atividades de aventura, de carácter recreativo e não competitivo (MTUR, 2006)

°O Morro do Careca é pertencente a qual segmento turístico do município?

O Morro do Careca é utilizado para esporte de aventura com o uso do parapente, não sendo trabalhado a parte de educação ambiental, está segmentado somente como turismo de aventura.

Balneário Camboriú apresenta em sua oferta muitos atrativos voltados ao segmento de sol e praia, ecoturismo e aventura, incentivando o público a frequentar e usufruir mais dos atrativos da sua região central. Segundo o Ministério do Turismo o segmento de Sol e Praia pode ser conceituado a partir das atividades turísticas que tem relação à recreação, entretenimento ou descanso em praias, em função da presença conjunta de água, sol e calor (MTUR, 2006)

Com relação aos segmentos turísticos incentivados pela secretaria de turismo e desenvolvimento econômico - SECTURBC verificamos ser: Sol e Praia, Lazer e Entretenimento e Ecoturismo.

Ecoturismo ou turismo ecológico é um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações (MTUR, 2006, pag. 9)

Esse foi o resultado da nossa pesquisa concluindo que os segmentos vendidos pelas operadoras de viagem e incentivados pela SECTURBC são: turismo de Sol e Praia, Ecoturismo, Turismo de Aventura, Turismo Náutico e Lazer e Entretenimento. Tendo ficado claro que o mercado turístico do município de Balneário Camboriú salienta a ideia de grandes estruturas turísticas onde tudo é “mega”, os edifícios são altos, os atrativos turísticos possuem grandes estruturas e o empresariado local classifica empiricamente a cidade como a “Dubai¹²⁵ Brasileira”, conforme notícias locais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com essa análise foi possível verificar que a oferta turística apresentada nos sites oficiais de turismo de Balneário Camboriú, segundo o MTUR, estão segmentados como: Sol e Praia, Aventura, Turismo Náutico e Ecoturismo, no entanto, o segmento turístico de Sol e Praia é o que mais se destaca, apoiado pelas “megas” estruturas turísticas e que a comunidade se reconhece como a “Dubai Brasileira”. Essa pesquisa segmentou a oferta turística de Balneário Camboriú, mas

¹²⁵ Para saber mais sobre Dubai Brasileira acesse: <https://www.youtube.com/watch?v=6BnqDoPYQZo>

como o turismo está em constante desenvolvimento possibilita outra pesquisa e estudo futuro.

REFERÊNCIAS

ABAV-SC. **Notícias**. Disponível em: <<http://www.abavsc.com.br/>>. Acesso em: 7 jul.2021.

GIL, Antonio carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 45p.

BALANZÁ, Isabel Milio; NADAL, Mônica Cabo. **Marketing e Comercialização de Produtos Turísticos**. São Paulo: Pioneira, 2003.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Marcos Conceituais**. Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. Brasília: Ministério do Turismo, 2006.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: ATLAS S.A. 2003.

RICCI, Isabela. **Segmentação Turística**: o que é e por que é tão importante? Disponível em: <<https://blogdaisabellaricci.com.br/segmentacao-turistica-o-que-e-e-por-que-e-tao-importante/>>. Acesso em: 9 ago. 2021.

SECTURBC. **Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú**. Disponível em: <<https://www.secturbc.com.br/turismo/pt-br/home>>. Acesso em: 25 jun. 2021.

USO DE MÁSCARAS EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ

Uma análise de gênero

Dafinny Suana Amaral¹²⁶; Roberta Raquel¹²⁷

RESUMO

¹²⁶ Estudante do curso técnico em Controle Ambiental IFC-Camboriú, amaraldafinny@gmail.com

¹²⁷ Doutora em geografia, Professora Instituto Federal Catarinense Camboriú, roberta.raquel@ifc.edu.br

A Pandemia da COVID-19 nos trouxe a necessidade de adotar novos hábitos de convívio, a fim de evitarmos a contaminação em massa. Entre as medidas sanitárias indicadas está a utilização de máscaras. No entanto, no espaço público seu uso tem sido cada vez menor, principalmente entre os homens. Neste sentido, e pensando no alto índice de contaminação da cidade de Balneário Camboriú (BC), a pesquisa objetivou compreender as relações de gênero no que diz respeito ao uso de máscaras de proteção individual como forma de exercer o convívio responsável na cidade. A pesquisa, de caráter quanti-qualitativo, realizou um estudo de campo no de Balneário Camboriú, através da técnica de observação simples. As análises contaram com auxílio da plataforma Excel para o cruzamento dos dados e elaboração dos gráficos.

Palavras-chave: Pandemia. Máscaras. Cidade. Gênero

INTRODUÇÃO

A pandemia tem imposto à sociedade novas práticas de convivência e medidas sanitárias, como o uso de máscaras a fim de evitar a contaminação em larga escala da Covid-19. O uso de máscaras tornou-se obrigatório em muitos lugares, inclusive no Brasil, através da Lei Federal nº. 14/2020. Embora seu uso seja reconhecido por todas as organizações de saúde, a flexibilização de seu uso, assim como do próprio distanciamento social, é cada vez maior.

Além disso, pesquisas têm mostrado que as relações de gênero influem no comportamento relativo ao uso de máscaras (BARCELOS, CAPRARO, 2020; RIBEIRO, HAISCHER 2020; SILVA, 2021, SOUZA et al., 2021). Para tais autores, as mulheres tendem mais a usar máscaras do que os homens. A questão geracional também aparece como um elemento diferencial, já que o seu uso cresce conforme a idade.

A partir desta problemática e considerando o alto índice de contaminação de Balneário Camboriú, a pesquisa objetivou compreender as relações de gênero no que diz respeito ao uso de máscaras de proteção individual como forma de exercer o convívio responsável na cidade de Balneário Camboriú. Entre os objetivos específicos estão: identificar o uso de máscaras entre homens e mulheres na cidade de Balneário Camboriú; identificar o uso de máscaras entre jovens, adultos e idosos;

averiguar se a obrigatoriedade do uso de máscaras está sendo cumprida na cidade de BC.

Para tanto realizamos um estudo de campo a fim de identificar o uso de máscaras entre os e as transeuntes. O recorte espacial foram as ruas centrais da cidade, sendo que a escolha da região foi devido à concentração de comércio e serviços, portanto, alto fluxo de pessoas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa apoiou-se numa abordagem quanti-qualitativa (SOUZA, KERBAUY, 2017) e propôs uma combinação de métodos, desenvolvida em três etapas: a primeira, uma revisão bibliográfica, para aprofundar e embasar as análises; a segunda, o estudo de campo; e terceira, análise dos dados com auxílio do programa Excel para cruzar as informações e construir os gráficos.

Para a realização do levantamento de campo selecionamos algumas localizações centrais de Balneário Camboriú; 3^a avenida, nos cruzamentos com a Rua 1822 e a rua 2300; Avenida do Estado; 4^a avenida, nos cruzamentos com as ruas 1500 e 2000; Avenida Central e rua 1500. A seleção buscou locais de maior fluxo de pessoas e com a devida segurança de distanciamento social da pesquisadora. Aqui se faz necessário ressaltar que todos os cuidados sanitários foram tomados pela professora pesquisadora em campo.

Durante o campo fizemos uso da técnica de observação simples (GIL, 2008), quando a pesquisadora não entra em contato com a comunidade, mas a observa de maneira espontânea, técnica muito utilizada em situações que tenham caráter público. Para a coleta de dados organizamos uma tabela, conforme a figura 1, para o registro da contagem de pessoas que cruzaram os pontos delimitados em três situações: uso de máscaras de forma adequada, uso da máscara de forma inadequada e sem uso da máscara. O registro foi subdividido em duas categorias: de sexo, contabilizando homes e mulheres; geracional, contabilizando pessoas jovens, adultas e idosas – crianças não foram contadas.

Figura 1 – Tabela de coleta de dados

Local	MULHER		HOMEM	
	JOV		JOV	
COM	ADU		COM	ADU
	IDO		IDO	
	JOV		JOV	
SEM	ADU		SEM	ADU
	IDO		IDO	
	JOV		JOV	
INAD	ADU		INAD	ADU
	IDO		IDO	
	JOV		JOV	

Fonte: Roberta Raquel, 2021.

A identificação das pessoas se deu por estimativa e interpretação subjetiva por parte da pesquisadora, ou seja, as pessoas contadas não foram abordadas e questionadas quanto à sua idade e sexo. Além da tabela também foi utilizado um caderno de campo, procedimento considerado importante para Gil (2008), a fim de auxiliar nas análises e interpretação dos dados. Foram realizados levantamentos de campo em 7 dias diferentes, com duração de 1 a 3 horas: 18 e 21 de dezembro de 2020 e 10, 12,13, 30 e 31 de março de 2021.

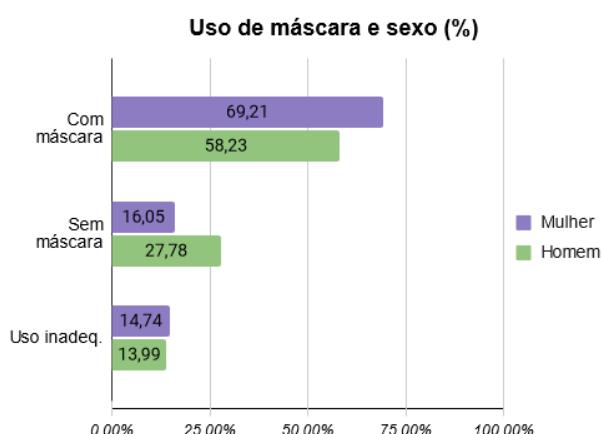
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa realizou a contagem de 6.050 pessoas durante as observações de campo, sendo que, destas, 56,6% foram mulheres e 43,4% homens. A maior presença de mulheres na rua já era esperada, pois uma vasta literatura identifica que, historicamente, o trabalho doméstico, como fazer compras para abastecer a casa, levar crianças à escola, ir à farmácia, entre outras atividades, recaí sobre elas (SAFFIOTI, 1979; ORNAT, SILVA, 2007; DELGADO, 2014). Isto fica

comprovado pelo fato de que na contagem próxima a supermercados foi possível perceber a maior presença de mulheres carregando sacolas de compras.

Acompanhando a literatura, a pesquisa descobriu que o uso de máscaras na cidade de Balneário Camboriú é maior entre as mulheres, como pode ser visto no gráfico abaixo, mas a diferença não se mostrou tão díspar. A presença de homens sem máscaras no espaço público é de quase 30%, enquanto elas 16,05%, já em relação ao uso inadequado de máscaras, ou seja, quando ela não cobre a boca e o nariz - o índice é um pouco maior entre as mulheres (FIGURA 1).

Figura 2 –Uso de máscara por sexo



Fonte: Roberta Raquel, 2021.

O uso de máscaras é maior entre os idosos, tanto entre homens quanto mulheres, mas a diferença do uso entre jovens e adultos/as é pequena, entre as mulheres não ultrapassa 10%; já entre os homens não há diferença, conforme mostra a figura 3.

FIGURA 3 – Uso de máscaras e fator geracional

Faixa etária	USO DE MÁSCARA POR FATOR GERACIONAL (%)					
	Homem			Mulher		
	Com máscara	Sem máscara	Uso inadeq.	Com máscara	Sem máscara	Uso inadeq.
Jovem	54,06	32,95	12,99	59,38	20,51	20,12
Adulto/a	54,63	30,57	14,81	69,04	16,16	14,80
Idoso/a	78,29	10,24	11,46	81,97	10,07	7,96

Fonte:Roberta Raquel, 2021.

A resistência ao uso de máscaras pelos homens pode estar associada, conforme apontam Barcelos e Capraro (2020), à vergonha e à descrença na possibilidade de serem afetados seriamente. Para Haischer (2020), o uso de máscaras é visto por eles como sinal de fragilidade ou fraqueza. Tais fatores dialogam com a lógica de masculinidades construídas socialmente.

CONCLUSÕES

A utilização de máscaras não é apenas uma forma de proteger a si mesmo, mas também aos outros. Embora sua eficácia deva estar associada a outras medidas sanitárias, seu uso é imprescindível. É uma questão de saúde pública e, portanto, responsabilidade coletiva. Mas a tomada de consciência sobre a importância do uso de máscaras é construída. Nesse sentido, pesquisas como esta, desenvolvidas no âmbito do IFC, são de extrema importância para subsidiar o poder público na construção de políticas que incentive seu uso e aumente assim a segurança das pessoas.

A pesquisa demonstrou que, apesar da diferença de uso de máscaras entre homens e mulheres, de maneira geral, o uso não chega a 70%, ou seja, considerando a necessidade e obrigatoriedade, os dados mostram que o índice de uso é baixo. Esses dados dialogam com o alto índice de contaminação que a cidade possui, sendo possível identificar através do Painel de Casos Covid-19 SC do Governo do Estado de Santa Catarina¹²⁸ que Balneário Camboriú (BC) está entre as cidades com maior índice de contaminação do estado.

Além disso, a pesquisa evidencia que as ações e campanhas para a utilização das máscaras ainda se mostram necessárias e devem considerar as diferenças de comportamento de homens e mulheres, afinal as relações de gênero estruturam nossa sociedade.

REFERÊNCIAS

¹²⁸

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNDMyMDhkMWItZTI3NC00ZTkzLWJiNTEtOWE1YWQxZjg4MjI2IiwidCI6ImExN2QwM2ZjLTRiYWMtNGI2OC1iZDY4LWUzOTYzYTJIYzRINiJ9>

BARATA, Rita. **Relações de gênero e saúde: desigualdade ou discriminação?** In: Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2009.

BARCELOS, Hèlené; CAPRARO, Valerio. **The effect of messaging and gender on intentions to wear a face covering to slow down COVID-19 transmission**. Disponível em: <https://doi.org/10.31234/osf.io/tg7vz>, 2020. Acesso em: 10 novembro de 2020.

DELGADO, Cecília. **Cidades mais Equitativas: Constrangimentos e Oportunidades**. Revista Latino-americana de Geografia e Gênero, Ponta Grossa, v. 5, n. 1, p. 66 - 82, jan. / jul. 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

HAISCHER, Michael et al. Who is wearing a mask? Gender-, age-, and location-related differences during the COVID-19 pandemic. PLoS ONE 15(10), 2020.

ORNAT, Marcio; SILVA, Joseli Maria. **Deslocamento cotidiano e gênero: acessibilidade diferencial de homens e mulheres ao espaço urbano de Ponta Grossa – Paraná**. Revista de História Regional 12(1): 175-195, Verão, 2007

SAFFIOTI, Heleieth. **Emprego doméstico e capitalismo**. Rio de Janeiro: Avenir Editora Limitada, 1979.

SILVA, Pedro Kascher; RIBEIRO, Camilla Costa. **Avaliação do uso de máscaras de acordo com sexo, idade e situação laboral durante a pandemia de COVID-19**. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v.4, n.1, p.465-474, 2021.

SOUZA, Anderson Reis et al. **Estratégias de enfrentamento, preocupações e hábitos de homens brasileiros no contexto da pandemia da COVID-19**. Rev Bras Enferm. 2021.

SOUZA, Kellcia Rezende; KERBAUY; Maria Teresa Miceli. **Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação**. Educação e Filosofia, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, jan./abr. 2017.

JARDINS DE CHUVA: UMA FORMA SUSTENTÁVEL DE EVITAR ALAGAMENTOS

Beatriz Mie C. Suganuma¹²⁹; Helena Rebelatto Libos¹³⁰; Heloisa Cardozo¹³¹; Letícia Flohr¹³²

RESUMO

Jardins de chuva são uma forma sustentável e visualmente agradável de impedir ou ao menos reduzir alagamentos em centros urbanos e áreas residenciais. A implantação de jardins de chuva está diretamente relacionado à qualidade do ar, diminuição da concentração de calor em centros urbanos, a redução das inundações, a diminuir os transbordamentos dos bueiros e também da perda líquida do solo. No quesito paisagismo os jardins de chuva vão muito além de deixar a cidade bonita, sendo uma solução funcional aos problemas urbanos atuais. Assim, o

¹²⁹ Aluna do IFC - Campus Camboriú, curso Técnico em Controle Ambiental, CA20, mcsuganuma@gmail.com

¹³⁰Aluna do IFC - Campus Camboriú, curso Técnico em Controle Ambiental, CA20, helena.rebelatto28@gmail.com

¹³¹ Aluna do IFC - Campus Camboriú, curso Técnico em Controle Ambiental, CA20, hscardozo2904@gmail.com

¹³² Doutora em Engenharia Ambiental, Docente do IFC - Campus Camboriú, leticia.flohr@ifc.edu.br

presente trabalho pretende informar os benefícios ambientais, urbanos e sociais da implantação dos jardins de chuva.

Palavras-chave: Jardim de chuva. Parque linear. Alagamento.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização das Nações Unidas, cada pessoa necessita de 3,3 mil litros de água por mês, cerca de 110 litros de água por dia para atender às necessidades de consumo e higiene (SABESP, [201?]). Dessa forma, a água tem fundamental importância para a manutenção da vida no planeta, e, portanto, falar da relevância dos conhecimentos sobre a água, em suas diversas dimensões, é falar da sobrevivência da espécie humana, da conservação e do equilíbrio da biodiversidade e das relações de dependência entre seres vivos e ambientes naturais (BACCI; PATACA, 2008, p. 211).

No entanto, com o passar dos anos, o rápido crescimento populacional do país desencadeou uma urbanização descontrolada das cidades, o que tem provocado o aumento da frequência das enchentes e alagamentos, que também se tornaram mais devastadores (MELO et al., 2014, p. 24). Os processos de urbanização que ocorrem sobre as bacias urbanas geram forte pressão espacial, tornando-as cada vez mais vulneráveis às modificações de uso e ocupação do solo, principalmente pelo avanço das áreas impermeáveis (MELO et al., 2014, p. 7).

Sobre os métodos que visem compensar os efeitos negativos da drenagem urbana utilizada atualmente, Saatkamp (2019, p. 19-20) aponta que:

Um desses novos métodos que visam compensar os efeitos negativos da drenagem urbana atual é o jardim de chuva (*rain garden*). O jardim de chuva é um sistema de biorretenção que auxilia na retenção, infiltração e tratamento das águas advindas de superfícies impermeáveis, os quais são muito utilizados em cidades de países desenvolvidos como Haddam, Seattle e Portland (Estados Unidos) e Melbourne (Austrália), como uma ferramenta no manejo das águas pluviais urbanas.

Dessa forma, o presente trabalho pretende informar a importância e os benefícios da implantação dos jardins de chuva no meio urbano, bem como sua metodologia e o impacto no meio ambiente em questão.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente artigo foi desenvolvido de forma remota no Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, como uma pesquisa bibliográfica, se baseando em artigos, notícias, dados e informações retirados da internet. Entre os materiais utilizados se encontram a internet e o computador.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP, 2020), os procedimentos teóricos observados no planejamento de um jardim de chuvas são: limpeza e retirada de resíduos sólidos, retirada da camada inicial, escavação de valas, instalação das paredes pré moldadas do jardim, concretagem das áreas de entrada e saída das águas do escoamento superficial na estrutura, preenchimento da estrutura com solo, preparação do solo, construção das barragens, plantio e trabalho de jardinagem.

Para a prática de um jardim de chuva é necessário Licenças Ambientais, autorização do órgão responsável pela administração do tráfego para interdição, no caso de instalação no calçamento e autorização do proprietário do lote (ABCP, 2020).

De acordo com Melo et al. (2014, p.40), um jardim de chuva apresenta 6 camadas (Figura 1): camada superficial onde são dispostas as vegetações do jardim de chuva; local que contém nutrientes que darão suporte à cobertura vegetal; camada de areia, para estimular a infiltração da água no solo; camada de manta geotêxtil, destinada à retenção de finos carreados no processo de infiltração; camada formada por brita ou cascalho, onde a água é temporariamente abrigada; local onde a água infiltrada pode ser utilizada para recarga subterrânea, armazenamento ou ambos.

Figura 1: Estrutura em camadas de um jardim de chuva.



Fonte: Melo et al., 2014.

No Brasil, alguns jardins de chuva e iniciativas semelhantes vêm sendo instalados de forma a evitar ou ao menos reduzir o alagamento de áreas residenciais, como no bairro de Moema, em São Paulo, e o Parque Linear de Camboriú, em Santa Catarina (Figuras 2 e 3).

Figura 2: Instalação de Jardim e Chuva na Rua Major Quedinho, em São Paulo/ SP.



Fonte: Bacoccina, 2021.

Figura 3: Parque Linear de Camboriú/SC.



Fonte: Solbas, 2018.

Segundo Rosa (2019), a cidade de Nova York construirá mais 9.000 jardins de chuva, que ajudarão a reduzir as inundações e a diminuir os transbordamentos dos bueiros. Assim, os jardins de chuva na calçada chegam como uma solução para suavizar a paisagem da cidade e ainda permitem que a água da chuva seja absorvida naturalmente pelo solo, reduzindo assim as inundações.

Segundo Rosa (2018), Tucson é uma cidade dos Estados Unidos localizada no deserto do Arizona. Seu solo tem alta perda líquida, o que faz com que o clima se mantenha seco. A técnica do “jardim de chuva” se espalhou pela cidade com o intuito de fazer com que a água se fixe ao solo, isso por meio de mudanças em inclinações no terreno e plantio de diversas espécies de plantas (Figura 4), modificando totalmente o cenário de regiões áridas.

Figura 4: Paisagem de antes e depois da cidade de Tucson, EUA.



Fonte: Rosa, 2018.

CONCLUSÕES

É possível concluir através dos vários exemplos apresentados neste projeto que os jardins de chuva podem evitar ou ao menos reduzir o alagamento de áreas residenciais, pelo efeito de esponja viva. Além disso, eles têm a capacidade de diminuir a concentração de calor em centros urbanos, já que diferentemente do concreto que armazena calor, a cobertura vegetal dos jardins de chuva retira o calor do meio.

A sua importância nos grandes centros urbanos ganha ainda mais força

com o paisagismo, que vai muito além de deixar a cidade bonita, contribuindo para fazê-la funcional e para a solução dos problemas urbanos.

REFERÊNCIAS

ABCP. **Jardins de Chuva**. ABCP, 201?. Disponível em: <<https://www.solucoesparacidades.com.br/saneamento/4-projetos-saneamento/jardins-de-chuva/>>. Acesso em: 04 ago. 2021.

BACOCCINA, Denise. **Gentileza urbana: como os jardins de chuva estão tornando o centro de SP mais verde**. A vida no centro, 2021. Disponível em: <<https://avidanocentro.com.br/cidades/gentileza-urbana-jardins-de-chuva/>>. Acesso em: 04 ago. 2021.

BACCI, Denise de La Corte; PATACA, Ermelinda Moutinho. **Educação para a água**. Estudos Avançados. 2008, v. 22, n. 63, pp. 211-226. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-40142008000200014>>. Acesso em: 04 ago. 2021.

MELO, T. dos A. T. DE; COUTINHO, A. P.; CABRAL, J. J. da S. P. ANTONINO, A. C. D.; CIRILO, J. A. **Jardim de chuva: sistema de biorretenção como técnica compensatória para o manejo das águas pluviais urbanas**. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 14, n. 4, p. 147-165, out./dez. 2014. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/viewFile/43431/32575>>. Acesso em: 25 maio 2021.

ROSA, Mayra. **Jardins de chuva estão surgindo pela cidade de São Paulo**. Ciclo Vivo, 2018. Disponível em: <<https://ciclovivo.com.br/mao-na-massa/permacultura/jardins-de-chuva-estao-surgindo-pela-cidade-de-sao-paulo/>>. Acesso em: 19 jun. 2021.

ROSA, Mayra. **Como os jardins de chuva transformaram um bairro no deserto do Arizona**. Ciclo Vivo, 2018. Disponível em: <<https://ciclovivo.com.br/mao-na-massa/permacultura/como-os-jardins-de-chuva-transformaram-um-bairro-no-deserto-do-arizona/>>. Acesso em: 04 ago. 2021.

SAATKAMP, Gabriela; **Jardim de Chuva: estudo comparativo de um sistema de biorretenção e uma bacia de amortecimento pluvial**. DECIV/EE/UFRGS, p 22-97, Porto Alegre, 2019. Acesso em: 25 maio 2021.

SABESP. **Em casa**. Sabesp, 201?. Disponível em: <<http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaold=595>>. Acesso em: 04 ago. 2021.

SOLBAS, Gustavo. **Parte urbanística do Parque Linear de Camboriú está adiantada.** BC Notícias, 2018. Disponível em: <<https://www.bcnoticias.com.br/parte-urbanistica-do-parque-linear-de-camboriu-esta-adiantada/>>. Acesso em: 19 jun. 2021.

2.CATEGORIA: PESQUISA

2.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE

B. EM ANDAMENTO

EM BUSCA DA CASA PERFEITA: Energias Renováveis e a Sustentabilidade

Eric Krelling¹³³ ; Paulo Cesar Pereira Filho¹³⁴ ; Daniel Shikanai Kerr¹³⁵

RESUMO

O jogo que estamos realizando em formato de formulário, tem como objetivo, de um jeito divertido, investigar o conhecimento das pessoas ao mesmo tempo que compartilha informações em torno de um assunto extremamente importante, que é a sustentabilidade. O jogo foi desenvolvido na plataforma Google Forms, usada para atividades escolares online, onde lá estão várias situações e perguntas que serão feitas aos jogadores, como se fossem missões para evoluírem seus progressos no jogo. O projeto também tem como inspiração vários sites da internet, e alguns jogos similares para construir a mecânica. O jogo tem como objetivo deixar o jogador entendido do tema no final de todo o processo, e incentivar para que ele leve adiante, e tenha consciência de sua finalidade no dia a dia. Esperamos que, cada um, ao chegar no fim do jogo, coloque em prática o que viu, para obtermos um mundo mais sustentável.

Palavras-chave: Casa. Sustentável. Ecologia. Conscientização. Energia.Renovável.

INTRODUÇÃO

A sustentabilidade é algo muito importante na sociedade atual em que vivemos, pois cada vez mais o ser humano vai poluindo o meio ambiente, de forma com que precisamos ter novas idéias de conter toda a degradação do meio ambiente (BOFF, 2012). O que muitas pessoas não conseguem distinguir é que a sustentabilidade está ligada a ações que visam suprir as necessidades dos seres humanos, por meio do desenvolvimento material e econômico, sem causar danos

¹³³ Estudante do Curso Téc. em Controle Ambiental; IFC – Campus Camboriú.
erickrelling5@gmail.com

¹³⁴ Estudante do Curso Téc. em Controle Ambiental; IFC – Campus Camboriú;
paullocpf@gmail.com

¹³⁵ Doutor em ciências, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, daniel.kerr@ifc.edu.br

ao meio ambiente. Os recursos naturais são utilizados com consciência, garantindo que as gerações futuras os tenham sem que as atuais precisem abrir mão deles. De importância central nessas questões temos a questão das energias renováveis pois tem como sua grande contribuição a não emissão de gases de efeito estufa nos processos de geração de energia, tornando-se uma solução mais limpa e viável para evitar a degradação ambiental, porém ainda muito caras para serem enfim implementadas em todas as casas que tenham acesso a energia elétrica. (TÓFOLI, 2014; RANDOW, 2017).

O objetivo geral do nosso projeto é construir uma ferramenta para educação ambiental nos tópicos de sustentabilidade e energias renováveis. Procuramos então alguma estratégia para aumentar o engajamento e participação do público alvo. Uma metodologia que vem ganhando destaque nesse sentido é a gamificação (SILVA, SALES, CASTRO, 2019). Portanto optamos por fazer um jogo que sirva como ferramenta no ensino de tópicos de sustentabilidade e energias renováveis.

Por isso gostaríamos de trazer para sociedade uma forma mais divertida de aprender pois cada vez mais os jogos eletrônicos estão se tornando algo do nosso cotidiano, fazendo com que um assunto tão importante chegue a mente de jovens e adolescentes para que cada vez mais as gerações que vierem aprendam sobre o quão grande é a importância da preservação do meio ambiente.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O jogo desenvolvido visa principalmente demonstrar a Educação Ambiental (EA), que segundo Rocha (2021) pode ser compreendida como um método em que cada indivíduo pode encarregar-se e assumir o papel de integrante do processo de ensino/aprendizagem. Os problemas ambientais decorrem do nocivo modo de vida que os seres humanos adotaram, na qual a vida do homem promove um uso exagerado dos recursos naturais (ROCHA, 2021). Por isso, pretendemos

mostrar que educação ambiental é importante e deve ser debatida, para que todo indivíduo da sociedade desenvolva uma consciência ambiental e tenha comportamentos responsáveis em relação ao meio ambiente, assim como apresentado no jogo.

O jogo que estamos elaborando é derivado de uma ideia do professor de história Tiago Rattes que utilizou um formulário eletrônico para fazer um jogo onde seus alunos seriam uma espécie de conselheiro de um monarca da época medieval (CARVALHO, 2020). O jogo “*Atividade de História - O Conselho do Rei*” visava o melhor entendimento de seus alunos sobre a matéria por meio de que eles pudessem fazer suas próprias escolhas tendo em conta de que cada escolha feita lhes traria uma consequência adversa. Também serviu de referência o jogo *Get Bad News* (DROG, 2021), no qual o jogador assume o papel de um disseminador de *fake news* para que ele entenda as estratégias utilizadas nesse tipo de prática e se torne um leitor mais crítico.

Resumo da história do jogo. A cada seção o jogador toma decisões que podem mudar a experiência vivida pelo personagem. Essas escolhas têm impacto em aspectos de sustentabilidade e eficiência energética. O jogo não tem resposta certa, mas sim a cada passo o jogador encontra as consequências da decisão tomada.

Quando o formulário estiver concluído iremos submeter o projeto ao comitê de ética em pesquisa com seres humanos (CEPSH) do IFC para que os dados coletados possam ser analisados e publicados. Iremos analisar as respostas obtidas no formulário, através da separação de grupos distinguidos por gênero, e por vínculos com o IF (Instituto Federal), onde analisaremos qual será o nível de aprendizado de cada grupo citado acima com base nas respostas obtidas por cada etapa do formulário. Também vale lembrar que será exigido o email de cada pessoa que for participar, para que possa ser avaliado o aprendizado e o quanto de engajamento o jogo foi capaz de gerar. Uma vez concluído o formulário, será solicitada a autorização do CEPSH para disponibilizá-lo ao maior número de pessoas e posteriormente avaliar os resultados obtidos.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Nosso formulário no momento de envio deste documento (10/08/2021) se encontra na fase final pois precisa ser adicionado algumas etapas, além de algumas modificações que podem interferir no jogo. A história de fundo do jogo se passa no Japão após um desastre natural, o jogador assume o papel de um jovem que vai poder reconstruir sua casa e tem que fazer as escolhas. Não tem claramente um certo ou errado, a cada resposta o jogador recebe uma explicação das consequências daquela escolha. O formulário consistirá em perguntas que levam você para caminhos diferentes, você constrói sua história com base no que responde ao decorrer do formulário, como por exemplo uma das perguntas que será feita ao jogador: “Bom, vamos começar com algo muito importante para sua casa, qual energia você usará junto com a energia elétrica vinda das hidrelétricas?”. Tem duas opções: Eólica ou Solar. Ao escolher “Solar” o jogador recebe a informação: “Considerando a incidência de sol na região onde você mora (Japão), este tipo de energia pode não ter seu potencial máximo de aproveitamento. Porém, o próprio governo japonês recomenda essa alternativa de energia.”. Se foi escolhido “Eólica”: “Não é algo que se obtém facilmente, por causa do espaço que ocupa. O barulho não é agradável; para melhor uso desse tipo de energia, seria preciso utilizar turbinas para aquela configuração meteorológica.” E assim com a resposta do jogador poderá ter consequências no futuro do jogo, como o que ele poderá fazer ou não, além de ganhar pontos a mais caso ele escolha uma alternativa vantajosa em termos de sustentabilidade com base no universo do jogo.

Os jogadores entenderam rapidamente a mecânica do jogo, pois não é complicada, além de que temos certeza de que eles irão gostar de aprender desta forma.



EM BUSCA DA CASA PERFEITA

erickrelling5@gmail.com [Alternar conta](#)



Parabéns você tem um novo terreno!!!

Parabéns você tem uma conquista: Construtor Nível 1



[Voltar](#)

[Próxima](#)

[Limpar formulário](#)

Como dito acima, esta é uma das conquistas que podem ser ganhas ao decorrer do jogo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esperamos que nosso projeto alcance muitas pessoas no Brasil afora, demonstrando que a sustentabilidade é da atualidade, e exaltando a importância que a mesma leva em seu significado.

REFERÊNCIAS

- BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: O que é – O que não é**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2012. 224 p. Disponível em:
<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=px46DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=P>
T4&dq=sustentabilidade&ots=bErqlvc4vf&sig=p8SbTI1aCDou1Gd84U6sT23PWEA
v=onepage&q&f=false. Acesso em: 29 jun. 2021.
- CARVALHO, Bruno Leal Pastor de. **Professor de História desenvolve jogo inovador utilizando apenas formulário do Google (Notícia)**. In: Café História – história feita com cliques. 2020. Disponível em:
<https://www.cafehistoria.com.br/professor-de-historia-cria-jogo-inovador>. Acesso em: 30 jul. 2021.
- DROG. **Bad News**, 2021. Disponível em: <<https://www.getbadnews.com/>>. Acesso em: 29 jul. 2021.
- RANDOM, Priscila. **Manual da casa sustentável: dicas para deixar sua casa amiga do meio ambiente**. Appris Editora e Livraria Eireli-ME, 2017. Disponível em:
<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=iTA2DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=P>
T5&dq=Casa+Sustent%C3%A1vel&ots=002NI98MPQ&sig=YBca3BO5KC_Gas-Ru
-2uNXAgvCY#v= onepage & q=Casa%20 Sustent%C3%A1vel & f=false. Acesso em: 9 jun. 2021.
- RATTES, Tiago. **Atividade de História - O Conselho do Rei**, 2020. Disponível em: <<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeYfyvnvtbg3dhLOOGI6E4By5-HzlpjxydP5ioefwePpC4blQ/viewform>>. Acesso em: 30 jul. 2021.
- ROCHA, Elenir Souza Santos. **Educação ambiental: conceitos, princípios e objetivos**. Revista Gestão Universitária , Vitória da Conquista – BA, 29 mai. 2021. Disponível em:
<http://www.gestaouniversitaria.com.br/artigos/educacao-ambiental-conceitos-princ>

pi os-e-objetivos. Acesso em: 28 jul. 2021.

SILVA, João Batista da; SALES, Gilvandenys Leite; CASTRO, Juscileide Braga de. **Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física.** Revista Brasileira de Ensino de Física, [S.L.], v. 41, n. 4, p. 1-9, jan. 2019. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbef/a/Tx3KQcf5G9PvcgQB4vswPbq/?lang=pt>>. Acesso em: 27 jul. 2021>.

TÓFOLI, Ricardo José. **Casa inteligente: sistema de automação residencial.** 2014. 74 f. TCC (Graduação) - Curso de Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis-Imesa, Assis, 2014. Disponível em: <https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/1211320586.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2021.

VEIRA, Iana Naiara; DOS SANTOS, Hully Grazielle. **Casa Sustentável.** Ano. Disponível em: <https://physika.info/site/documents/MC24cverde.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2021.

ÁUDIO ANIMAL: Quiz inclusivo para deficientes visuais

Eduardo Bruschi Abreu Santos¹³⁶; Angelo Augusto Frozza¹³⁷

¹³⁶ Aluno do curso Técnico em Informática, IFC Camboriú, eduardo7bruschi@gmail.com.
¹³⁷ Doutor em Ciência da Computação, IFC Camboriú, angelo.frozza@ifc.edu.br.

RESUMO

Este artigo apresenta a proposta do aplicativo *mobile* “Áudio Animal”, um jogo de caráter educativo, inclusivo para deficientes visuais. O objetivo geral é ajudar o usuário a aprender sobre alguns animais, apresentando seus sons e um resumo de suas características e costumes em áudio. Para tal, utiliza-se o *App Inventor*, *software* em código aberto da *Google*, para o desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis com sistema operacional *Android*. O banco de dados do jogo está em um arquivo *.json*, e o jogo consiste basicamente em três telas. A primeira delas, que faz a apresentação do jogo e a leitura e decodificação do banco de dados, já está pronta e funcional, enquanto as demais ainda estão em fase de implementação.

Palavras-chave: Aplicativo. *Quiz*. Inclusão. Deficiência visual. *App Inventor*. JSON.

INTRODUÇÃO

Após investigar os aplicativos presentes na *Play Store* e outras plataformas de aplicativos *mobile*, observou-se a falta de jogos educativos inclusivos ao público com deficiência visual. Todos os jogos presentes envolvem ações visuais não inclusivas e determinantes para o divertimento. Diante disso, decidiu-se por desenvolver um aplicativo voltado a este público na disciplina de Projeto Integrador, no Curso Técnico em Informática, com viés educativo, trabalhando a temática dos animais. Este *app* foi nomeado de *Áudio Animal*.

A proposta consiste em um *quiz*, com informações a fim de que o jogador identifique um animal. Para tal, o aplicativo contém uma narração, descrevendo o animal e alguns de seus hábitos, além do som do animal, uma foto e a descrição em texto, permitindo também que o jogo seja aproveitado por qualquer público.

O objetivo geral do projeto é desenvolver um *app* para celular a fim de ajudar o usuário a aprender sobre alguns animais, apresentando seus sons e um resumo de suas características e costumes em áudio. Os objetivos específicos são ensinar e divertir o usuário, através de um jogo em formato de *quiz* narrado por completo; apresentar informações de pelo menos 10 espécies de animais diferentes; entregar uma plataforma o mais acessível possível para cegos.

Os jogos auxiliam as crianças e adolescentes a adquirirem os conhecimentos de forma divertida, sem perder o aprendizado. Grübel e Bez (2006, p. 6) destacam que “os jogos educativos tanto computacionais como outros são, com certeza, recursos riquíssimos para desenvolver o conhecimento e habilidades se bem elaborados e explorados”.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a execução desse trabalho, pesquisou-se na Internet por projetos similares, não sendo encontrada nenhuma iniciativa similar para o público alvo. O uso de jogos para melhorar o aprendizado, motivando ações e comportamentos fora dos ambientes dos jogos é chamado de *gameficação* (CARVALHO, 2016). O principal objetivo é aumentar o engajamento e despertar a curiosidade dos usuários, além dos desafios propostos nos jogos.

As etapas do desenvolvimento do presente projeto compreendem: criação do banco de dados; implementação das interfaces; implementação dos processos; e, realização de testes com usuários. Para a implementação, optou-se pelo uso do *App Inventor* (MIT, 2021a), software em código aberto, mantido pelo MIT (*Massachusetts Institute of Technology*). Ele permite a criação de aplicativos para o sistema operacional *Android*, por meio da dinâmica arrastar e soltar blocos (MIT, 2021b).

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

O projeto está em desenvolvimento, sendo o banco de dados foi estruturado em um arquivo texto no formato *.json*. Na Figura 1 está presente um exemplo da estrutura do banco de dados.

Figura 1. Exemplo da estrutura do Banco de Dados

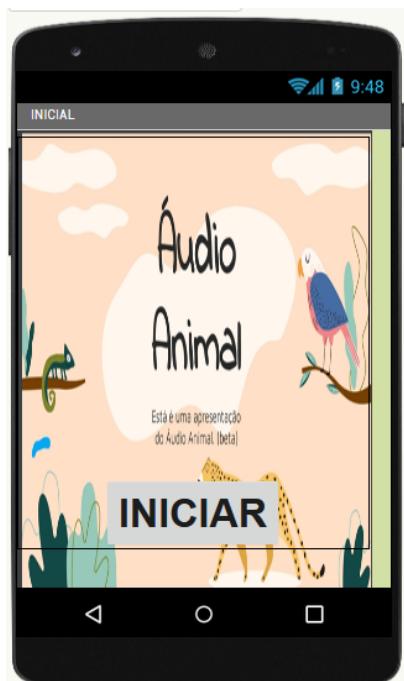
```
{  
    "status": {  
        "nivel": 0,  
        "questao": 0  
    },  
    "questoes": [  
        {  
            "id": "01",  
            "animal": "Cachorro",  
            "som": "cachorro_som.mp3",  
            "resposta": "Cachorro"  
        }  
    ]  
}
```

```
        "texto": "Animal mamífero de quatro patas, focinho muito aguçado, dentes  
muito pontudos. Ele late e está presente em grande parte das casas como animal de  
estimação. É conhecido como o melhor amigo do homem.",  
        "imagem": "cachorro_img.jpg",  
        "narracao": "cachorro_nar.mp3"  
    }
```

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020

No primeiro objeto está listado o *status* do jogo, com o nível e a questão em que o jogador está, iniciando do zero. No jogo, cada nível contém 10 questões. Abaixo existe o *array* “questoes”, que reúne objetos com as informações das questões do jogo. No exemplo da Figura 1 está apenas a primeira questão do jogo. Para cada questão tem-se: o número de identificação da questão; o nome do animal; o nome do arquivo do som do animal; o texto que aparece na tela do jogador; a narração do texto; e, por fim, a imagem do animal.

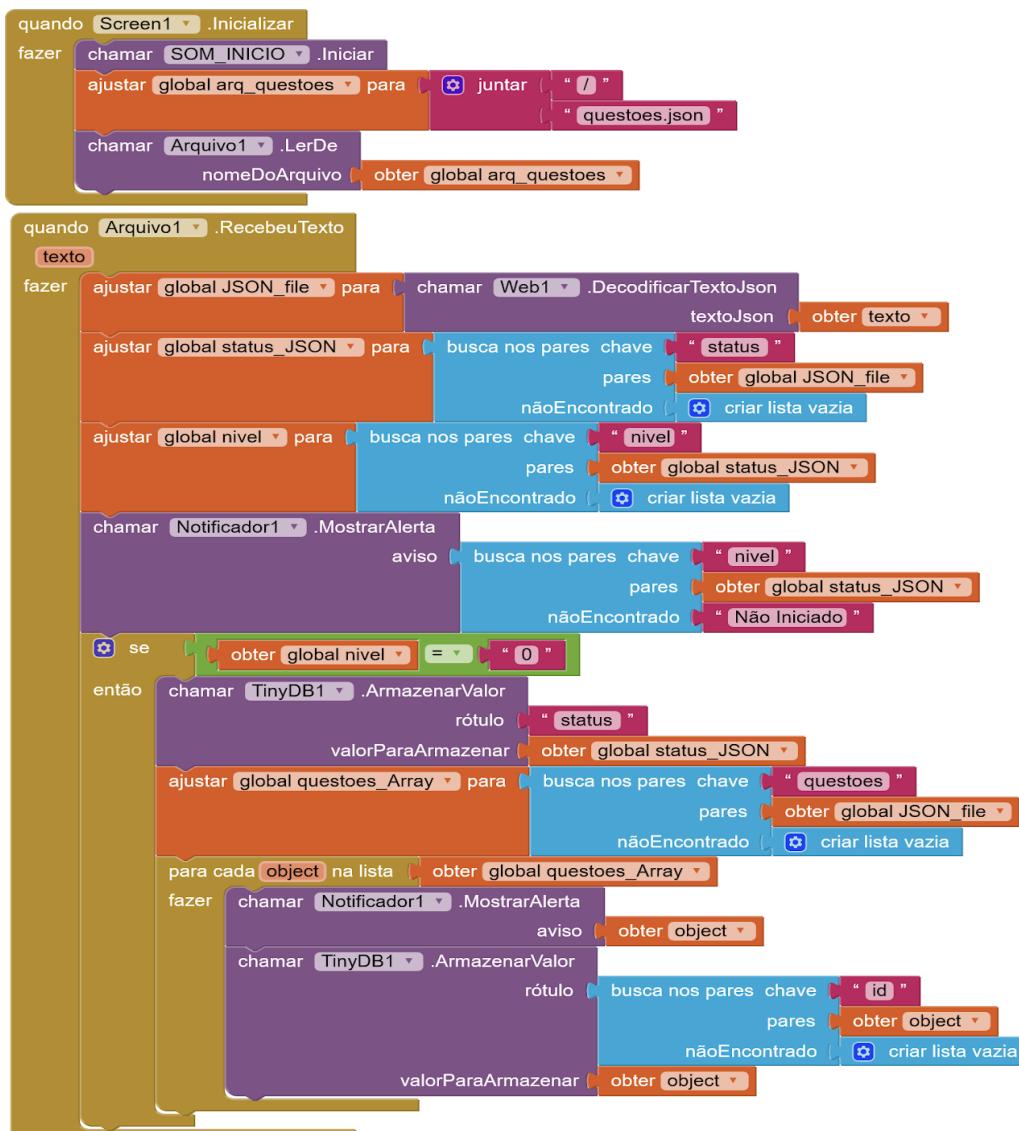
Figura 2. Tela Inicial do aplicativo



Fonte: Os autores, 2020

A etapa da implementação do jogo começou a ser cumprida, sendo que a tela inicial está pronta (Figura 2). Ela é importante pois é nela que ocorre a leitura do banco de dados das questões, fundamental para a tela das perguntas. Ao iniciar a tela, ela reproduz, automaticamente, uma narração de início do jogo, dando as boas vindas ao jogador e explicando a dinâmica do *quiz*.

Figura 3. Exemplo de bloco de códigos usado na implementação do app



Fonte: Os autores, 2020.

A Figura 3 apresenta um exemplo do código de blocos usado na implementação do app. Esse código é responsável pela inicialização e carga dos dados das questões. Ao final da reprodução da narração de início, uma variável global, nomeada “*arq_questoes*”, recebe a localização do arquivo do banco de dados em JSON. A seguir, faz a associação dessa variável a um objeto, nomeado de *Arquivo1*.

Ao receber o texto, este é decodificado para a linguagem JSON e gravado na variável “*JSON_file*”. Na sequência, uma variável “*status_JSON*” recebe o valor da chave “*status*” do arquivo. O mesmo ocorre com a variável “*nível*” que recebe o valor da chave “*nível*”. Em seguida, há uma verificação se o nível é zero, significando a primeira execução do jogo. Se for, os dados das questões são armazenados em um banco de dados *TinyDB*.

Na Figura 4 estão expostas a segunda e a última tela do aplicativo. A segunda tela é a tela das perguntas. Nessa tela estarão escritos o nível da pergunta, seguida de uma foto do animal e sua descrição em texto. Essa descrição também será narrada assim que a tela iniciar. Para responder o *quis*, a proposta é que o jogador faça movimentos de arrastar a tela (para cima, baixo, direita ou esquerda) a fim de selecionar uma resposta disponível. A implementação dessa funcionalidade ainda está sob estudo.

Figura 4. Telas de perguntas e de encerramento



Fonte: Os autores, 2020

A última tela é a tela de finalização do jogo, na qual o jogador recebe o resultado de quantas perguntas acertou. O resultado aparecerá escrito na tela e,

também, em formato de áudio. Por fim, o jogador terá a opção de fechar o aplicativo ou jogar novamente, também com a mecânica de arrastar a tela.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo foi apresentada a proposta do aplicativo *Áudio Animal*, um jogo inclusivo em formato de *quiz* voltado ao público com deficiência visual.

Das fases atuais do projeto, já estão prontos o banco de dados, estruturado em um arquivo *.json*, e a tela inicial do aplicativo, na qual é feita toda a leitura e decodificação do banco de dados. A próxima etapa do trabalho é a finalização do aplicativo, com a conclusão das telas seguintes, e o consequente término da implementação.

Nessa etapa há alguns problemas relacionados ao código e à otimização do banco de dados que ainda estão em estudos, como por exemplo, o método de arrastar a tela para que alguma resposta seja selecionada, e que devem ser solucionados em breve.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, R. **O que é a gameficação e como ela funciona?**. 2016. Disponível em: <<https://www.edools.com/o-que-e-gamificacao/>>. Acesso em: 31. jul. 2021.

GRÜBEL, J. M.; BEZ, M. R. Jogos Educativos. **Novas Tecnologias na Educação**. v. 4, nº 2, dez. 2006. Novo Hamburgo, RS, 2006 Disponível em <<https://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14270/8183>>. Acesso em: 21. jul. 2021.

MIT - Massachusetts Institute Of Technology (Estados Unidos). **MIT App Inventor**. 2021a. Disponível em: <<https://appinventor.mit.edu/>>. Acesso em: 31 jul. 2021.

MIT - Massachusetts Institute Of Technology (Estados Unidos). **Scratch**. 2021b. Disponível em: <<https://scratch.mit.edu/>>. Acesso em: 31 jul. 2021.

APLICATIVO MY BEACH

Matheus Fornari Cerchiari¹³⁸; Angelo Augusto Frozza¹³⁹

¹³⁸ Aluno do curso Técnico em Informática, IFC Camboriú, matheuscerchiari@gmail.com
¹³⁹ Doutor em Ciência da Computação, IFC Camboriú, angelo.frozza@ifc.edu.br.

RESUMO

No verão, principalmente, é muito difícil saber qual praia ou local da praia está menos lotado ou próprio para o uso, visto que a superlotação de cidades acarreta em problemas de aumento de esgoto e resíduos nas praias. O aplicativo *My Beach* tem como objetivo apresentar informações sobre a qualidade da água e a lotação de cada praia, além da condição climática. O foco inicial são as praias do território catarinense. O app utiliza dados fornecidos pelo Estado e pelos próprios usuários para gerar informações. Logo, a proposta deste aplicativo é tornar mais fácil para o usuário escolher a praia que deseja ir. Além disso, o aplicativo *My Beach* também fornece informações de ONGs e projetos que podem existir nas praias favoritas do usuário, com o intuito de engajar a comunidade para deixar as praias cada vez melhores.

Palavras-chave: aplicativo; praia; catarinense; dados; balneabilidade.

INTRODUÇÃO

Na maioria das vezes, os banhistas não sabem como está a qualidade da água nas praias que eles estão frequentando e os riscos que isso pode trazer para eles. O mar do litoral catarinense em época de temporada apresenta um crescimento significativo na quantidade de resíduos, bactérias, vírus e dejetos orgânicos, aumentando cerca de 22% o número de praias impróprias para banho, segundo estudos do IMA. Isto pode acarretar em doenças chamadas comumente de “viroses”, algo muito comum no verão de quem gosta de ir para a praia (REDAÇÃO DC, 2019). Além de problemas relacionados ao ser humano, a poluição afeta gravemente o ecossistema marítimo, podendo desregular e até destruí-lo, como informa a ABAE (Associação Bandeira Azul da Europa) (GRACIO et al., 2017).

Este artigo apresenta a proposta do aplicativo *My Beach*. Com ele é possível ver se a praia que o usuário frequenta está contaminada, assim como se está com muitas pessoas, algo que acarreta a sujeira na praia. Logo, pode-se escolher qual o melhor lugar para ir. Além disso, o aplicativo pode contribuir com ONGs locais, divulgando seus projetos para que os frequentadores de cada praia os conheçam e contribuam com a limpeza da mesma.

No Brasil, 75% das pessoas têm acesso à Internet e cerca de 98,1% dos brasileiros com mais de 10 anos utilizaram a Internet via celular nos anos de 2017 e 2018 (TOKARNIA, 2020). Devido a esses fatores, a proposta do aplicativo *My Beach* pode ser entendida como um meio de acesso à informação rápida.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O tipo de pesquisa é quantitativa (MUNIZ, 2021), pois o objetivo final é apresentar dados para o usuário, os quais em sua maioria já existem e são disponibilizados pelo próprio Estado. Os dados que o Estado não informa são coletados pelo aplicativo proposto com o auxílio voluntário dos usuários ou por pesquisas na plataforma *Google*.

Foi realizada uma análise de trabalhos relacionados e a conclusão é que existem projetos similares, mas não tão abrangentes e com uma interface menos interativa. Por outro lado, muitas funções fornecidas por eles são de extrema importância e essas devem também ser aplicadas no projeto do app *My Beach*.

O desenvolvimento prático do projeto está dividido em etapa: a *busca de dados*, para a qual foi feita uma pesquisa para ter uma base de onde tirar as informações que serão armazenadas no banco de dados do aplicativo; criação da *interface e serviços* - será implementado todo o *front end* e *back end* do aplicativo; propor *algoritmos de confiabilidade* que julguem os fatos informados pelos usuários como verdadeiros ou falsos; *divulgação* - que será feita pelas redes sociais do próprio aluno; e, melhora e *manutenção* do aplicativo após seu lançamento - que irá ocorrer de acordo com as necessidades do aplicativo e dos usuários.

Os dados sobre a qualidade da água serão coletados conforme a frequência que o Estado publica. Os usuários poderão adicionar informações referente à lotação e ONGs locais. O *Google* auxiliará com informações meteorológicas.

Para a implementação serão utilizadas as tecnologias: *VScode* como IDE de desenvolvimento; MySQL, *SQLite* e *brModelo* para gerenciamento do banco de dados; *Google* como *browser*; *GitHub* para armazenamento do código fonte; e as linguagens/ambientes HTML, CSS, *Javascript* e *NodeJS* para implementação. A

fase de testes e validação será feita por moradores de Santa Catarina que estejam interessados no aplicativo e por estudantes e professores do IFC-Camboriú.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Até o presente momento foi realizada toda a etapa da Análise e Projeto do aplicativo, utilizando conhecimentos de Engenharia de Software e Projeto de Banco de dados, conforme detalhado a seguir.

A tela principal do aplicativo (Figura 1) apresenta um mapa no qual informações das praias catarinenses são dispostas de modo que o usuário consiga ter ciência de forma rápida e prática sobre a qualidade da água, lotação, temperatura da água, ONGs locais e, dependendo dos pontos de análise dispostos no mapa, até receber recados de guarda vidas locais.

Figura 1- Tela principal e praias favoritas.



Fonte: Os autores, 2020.

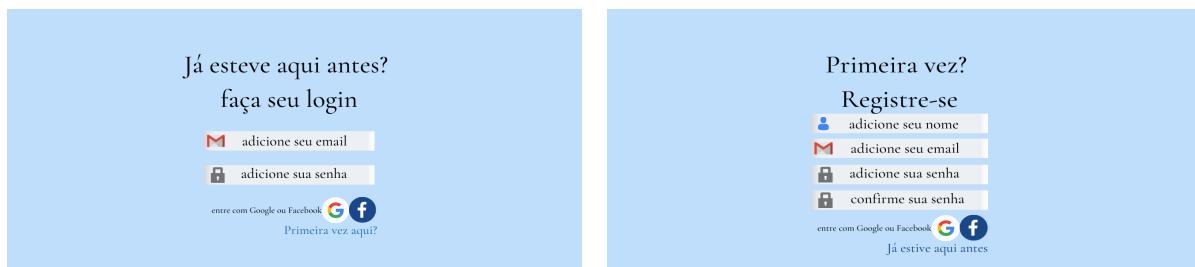
O aplicativo tem dois módulos: *Usuário* e *Servidor Web*. O módulo *Usuário* é representado por um aplicativo *mobile* e esse aplicativo se conecta a um *Servidor Web*, no qual administradores, ONGs e Bombeiros têm acesso.

Dentre as funções que os usuários podem realizar estão: *login* (Figura 2); acessar registros de dados das praias; marcar as praias favoritas; receber notificações de praias favoritas; e, informar sobre a lotação. O usuário comum pode

enviar sua avaliação, a qual é analisada posteriormente. Informações de administradores, ONGs e Bombeiros não necessitam análise por serem fontes de confiança. ONGs e Bombeiros podem informar dados de temperatura da água, cores de bandeira de segurança e, além disso, podem divulgar projetos que desenvolvem nas praias. O usuário quando logado no modo *Admin* tem poder de alterar qualquer e consultar qualquer informação referente à praia que desejar.

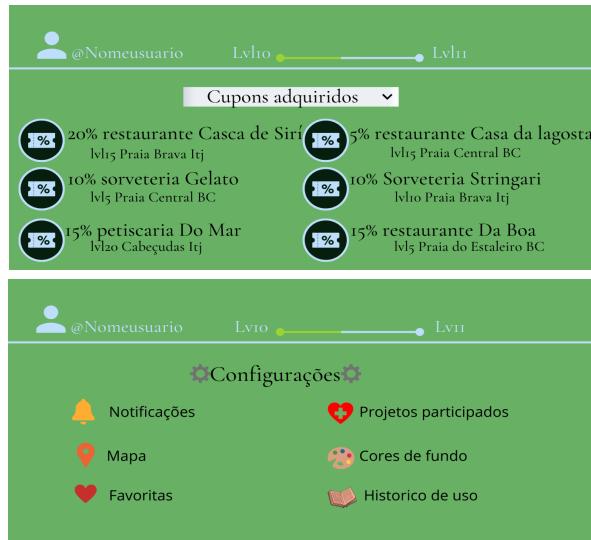
O conceito de gamificação (LUDOS PRO, 2019) foi usado no projeto para engajamento e garantir a confiabilidade das informações inseridas pelo usuário. Assim, as interações do usuário com o aplicativo fornecem *pontos de experiência total* e na praia em que o usuário interagiu. As ações que o usuário pode realizar para ganhar pontos são: participar de projetos, visitar a praia e inserir informações atuais da mesma. A única interação que não interfere na gamificação é a consulta dos dados das praias. Ao passar de nível, o usuário libera cupons em restaurantes locais que desejam ter seu estabelecimento divulgado em troca de descontos para usuários com um certo nível de envolvimento (Figura 3). A confiabilidade das informações informadas por usuários se dá por confirmação das mesmas: quando um usuário informa algo, outros podem confirmar ou negar tal dado; caso a informação seja negada por muitos usuários ela é excluída e, em caso de um usuário agir de maneira errada, criando muitas informações falsas, o usuário recebe advertências, podendo ser bloqueado no sistema.

Figura 2 – Telas de *login* e cadastro.



Fonte: Os autores, 2021.

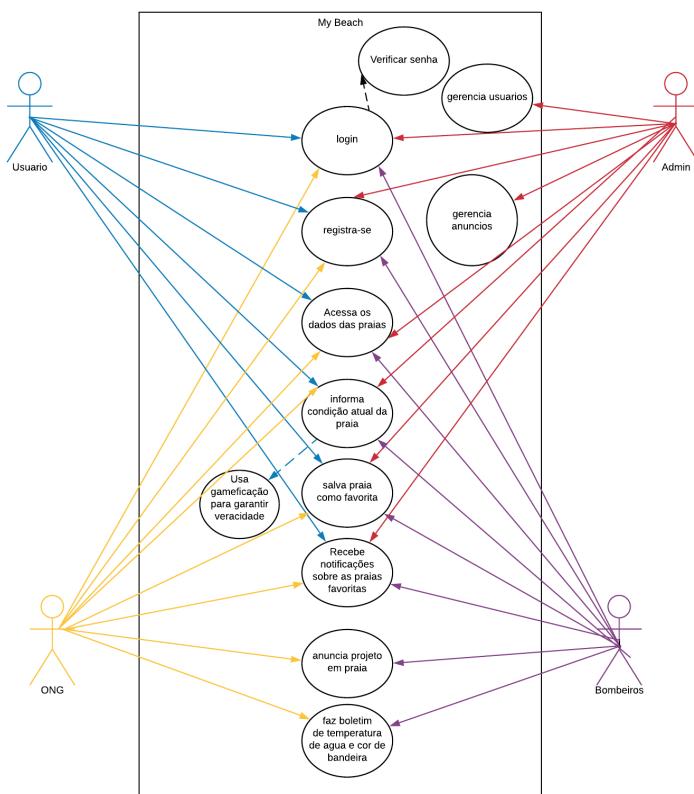
Figura 3 – Telas de cupons e configurações.



Fonte: Os autores, 2020.

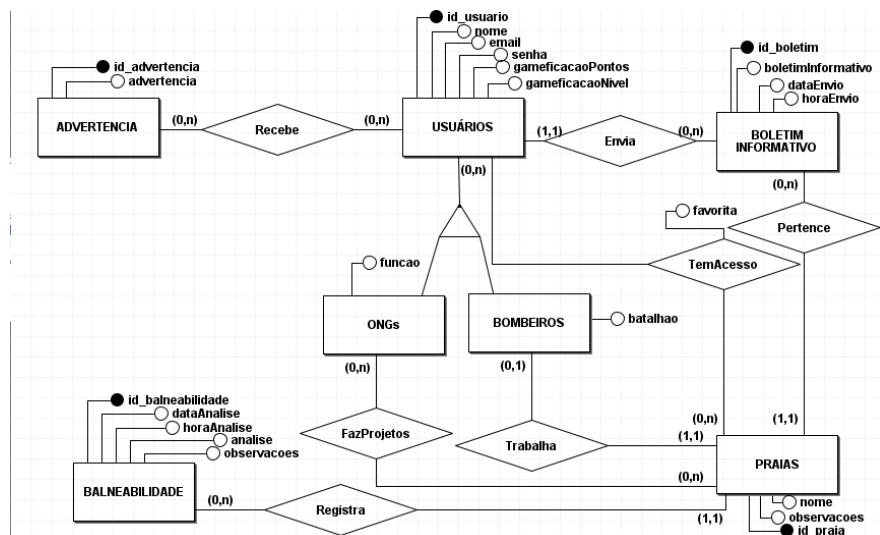
A Figura 4 apresenta as principais funcionalidades previstas para o app *MyBeach* e os usuários que têm acesso a cada uma delas. A Figura 5 apresenta o Diagrama Conceitual do banco de dados, que mostra como as informações do app estão organizadas.

Figura 4 – Usuários e casos de uso.



Fonte: Os autores, 2021.

Figura 5 – Diagrama Conceitual do banco de dados.



Fonte: Os autores, 2021.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O problema tratado neste projeto é a qualidade da informação que o banhista tem em relação às praias que frequenta. A proposta é deixar o usuário melhor informado, trazendo informações de fácil alcance e tornar o usuário ativo na praia por meio de projetos realizados por ONGs ou corpo de bombeiros.

Até agora foi realizada toda a parte de análise e projeto do aplicativo, na qual foi pensado em como desenvolvê-lo e seus custos e benefícios, levando à conclusão que o aplicativo tem potencial social e econômico. A próxima etapa é a implementação do projeto, transformando-o em um aplicativo real, para depois disponibilizá-lo para uso da comunidade.

REFERÊNCIAS

GAMIFICAÇÃO: o guia definitivo. **Ludos Pro**. São Paulo, 30 ago 2019. Disponível em: <<https://www.ludospro.com.br/blog/gamificacao-o-guia-definitivo>>. Acesso em: 30 jul 2021.

GRÁCIO, J. *et al.* As consequências do lixo marinho podem ser irreversíveis. **Jovens Repórteres para o ambiente**, 20 de jun. de 2017. Disponível em: <<https://jra.abae.pt/plataforma/artigo/as-consequencias-do-lixo-marinho-podem-irreversiveis/#:~:text=Existem%20v%C3%A1rias%20consequ%C3%A7%C3%A3o%20para%20,tornam%2Dse%20impr%C3%B3prias%20para%20o>>. Acesso em: 09/02/2021

MUNIZ, Carla. Tipos de pesquisa: quais são e como usar as principais metodologias!. **Significados**. 15 jan. 2021. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/tipos-de-pesquisa/>>. Acesso em: 09 fev. de 2021.

REDAÇÃO DC. Um a cada quatro locais analisados nas praias de SC estão impróprios para banho. **NSC total**, Florianópolis, 11/01/2019. Disponível em: <<https://www.nsctotal.com.br/noticias/um-a-cada-quatro-locais-analisados-nas-praias-de-sc-estao-improprios-para-banho>>. Acesso em: 10 set. de 2020.

TOKARNIA, M. Celular é o principal meio de acesso a Internet no país. **Agência Brasil**, Rio de janeiro, 29 de abr. de 2020 disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/celular-e-o-principal-meio-de-acesso-internet-no-pais>>. Acesso em: 27 jul. de 2020.

SCHOLI: Uma plataforma de apoio ao ensino de Matemática

André Luiz Alves Fiorentini¹⁴⁰; Angelo Augusto Frozza¹⁴¹

RESUMO

Com o acesso à educação se tornando cada vez mais difícil, especialmente em momentos de crise ou pandemia, como o caso do COVID-19, é necessário maior apoio ao estudante e, até mais: uma mão amiga. Por meio deste pensamento é que se formulou o *Scholi*. O projeto visa construir uma plataforma educacional na área da Matemática, por meio da criação de um repositório que se utiliza de conteúdos disponíveis para a comunidade, visando tornar o conhecimento interessante e acessível para todos. A plataforma procura organizar em um só lugar, de maneira intuitiva, os objetos de aprendizagem para a disciplina de Matemática, espalhados em diversos repositórios na Internet.

Palavras-chave: Educação. Matemática. Objetos de Aprendizagem. Ensino. Internet.

INTRODUÇÃO

Como uma forma de apresentação e disponibilização de conteúdo na área de Matemática, a plataforma *Scholi* é proposta com o objetivo de reunir de forma organizada o conhecimento já disponível e, assim, auxiliar o estudante. Através de conteúdo gratuito nas redes, pretende-se promover discância matemática condizente ao Ensino Médio, por meio de objetos de aprendizagem disponibilizados por repositórios públicos.

Um estudo realizado pela ONG *Todos Pela Educação* mostra que apenas 9,3% dos estudantes brasileiros do Ensino Médio demonstraram níveis de aprendizado considerados adequados em Matemática (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2019), e que a porcentagem tem caído no período de 2007 a 2017. Além disso, o Ensino Médio é um dos focos de estagnação na educação brasileira.

Uma das causas dessa estagnação é a evasão. De acordo com estudo realizado em 2017 pelo Instituto de Ensino e Pesquisa (INSPER), cerca de três milhões de jovens abandonam a escola todo ano, o que impacta diretamente os índices de educação no país (JORNAL DO COMÉRCIO, 2017). Além disso, o despreparo do professor resulta diretamente em sérias dificuldades de aprendizagem por parte dos alunos (LUÍS, 2011). Por isso, é importante destacar

¹⁴⁰ Aluno do curso Técnico em Informática, IFC Camboriú, andreluizaf16@gmail.com.

¹⁴¹ Doutor em Ciência da Computação, IFC Camboriú, angelo.frozza@ifc.edu.br.

que, segundo o Censo Escolar de 2019, publicado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP), cerca de 40% dos professores do Ensino Médio dão aulas para disciplinas em que não têm formação específica (TENENTE, 2020), abrandando o abismo da aprendizagem da Matemática no Ensino Médio.

Uma forma de auxiliar na melhoria desses indicadores é levar o conteúdo a quem precisa. A Internet, como se conhece hoje, é extremamente vasta, de forma que não é possível ter em mente toda informação nova criada. Um exemplo é o desenvolvimento científico, que apenas no campo da biomedicina, gerou dois artigos científicos por minuto nas últimas décadas (LANDHUIS, 2016) Porém, não se vê a aplicabilidade dos conhecimentos contidos na Internet no ensino de grande parte da educação brasileira, uma vez que existem muitos objetos de aprendizagem de matemática *online*, mas poucos repertórios de fato.

Nesse contexto, a plataforma proposta neste artigo visa reunir e catalogar conteúdos gratuitos liberados nas redes, promovendo a organização em um só lugar e a facilidade e simplicidade de acesso para estudantes ou não estudantes.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto *Scholi* parte de uma pesquisa bibliográfica (MUNIZ, 2021) e é fundamentado por meio de argumentos obtidos através de livros e artigos científicos.

O projeto iniciou com pesquisas no âmbito da educação, plataformas de educação *online*, estudo de repositórios, bancos de dados e uso de objetos de aprendizagem na programação e ensino, para obter dados sobre a forma mais eficiente de criar e organizar a plataforma.

Foi realizada uma análise de trabalhos relacionados e a conclusão retirada deste processo é que existem projetos similares, mas não tão abrangentes e com uma interface menos interativa. Por outro lado, muitas funções fornecidas por eles são de extrema importância e essas devem também ser aplicadas neste projeto.

O desenvolvimento foi dividido em etapas: a) a busca por conteúdos, objetos de aprendizagem e repositórios, para a qual foi feita uma pesquisa para ter uma base de onde tirar as informações que serão armazenadas no banco de dados

da plataforma; b) criação da interface, com a implementação do *front end* e *back end*.

Para a implementação serão utilizadas as tecnologias: *VScode* como IDE de desenvolvimento; *MySQL* para gerenciar o banco de dados; *Google* como *browser*; *GitHub* para armazenamento do código fonte; e as linguagens/ambientes de programação *HTML*, *CSS*, *Javascript* e *NodeJS* para implementação.

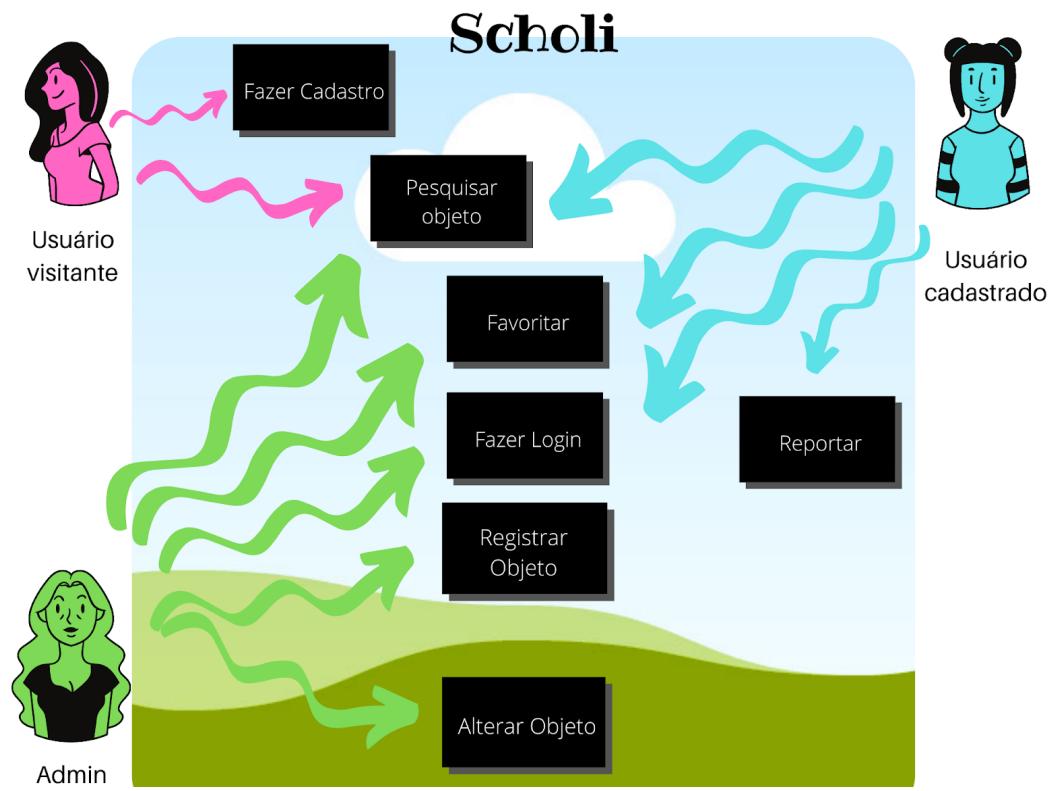
Para validação, serão recolhidos dados dos usuários referente à utilização e *feedback*, para garantir que o projeto alcançou seu objetivo.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Até o presente momento foi realizada toda a etapa da Análise e Projeto do aplicativo, utilizando conhecimentos de Engenharia de *Software* e Projeto de Banco de Dados, conforme detalhado a seguir.

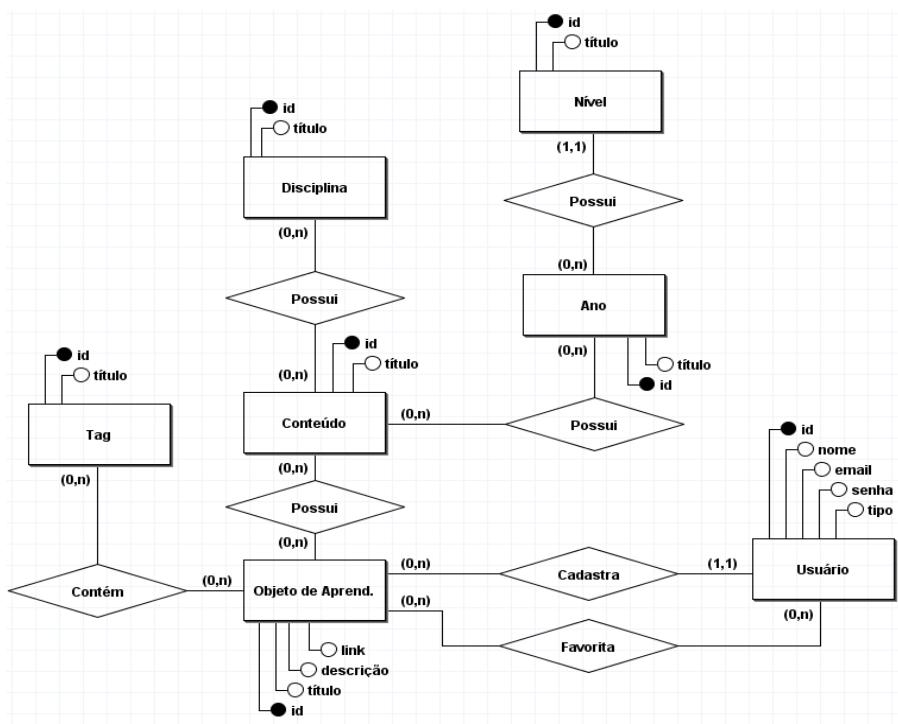
A plataforma reúne conteúdos já existentes na rede, disponibilizados publicamente. Dentro do *website*, o usuário pesquisa — com auxílio opcional de mecanismos de pesquisa avançada — por Objetos de Aprendizado, sendo estes materiais de ensino, que podem ser vídeos, arquivos, simulações etc. O usuário logado pode escolher *favoritar* um material, permitindo que seja acessado em uma tela separada de *Favoritos*, além de poder denunciar um conteúdo, devido a questões de acesso privado ou inconformidade das informações do material. As permissões de usuário, o funcionamento do banco de dados e a interface de pesquisa a ser criada, seguem respectivamente o modelo do Diagrama de Casos de Uso, o Diagrama Conceitual de Banco de Dados e o protótipo de interface apresentados nas Figuras 1 a 3.

Figura 1: Diagrama de Casos de Uso da plataforma.



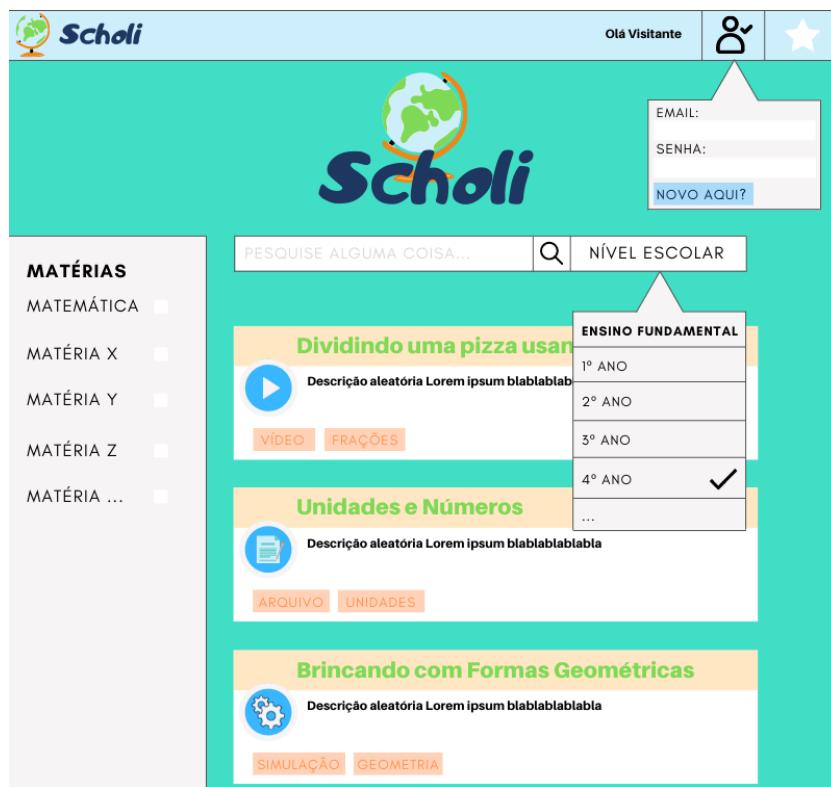
Fonte: Os autores, 2021.

Figura 2: Diagrama Conceitual de Banco de Dados



Fonte: Os autores, 2020.

Figura 3: Protótipo de Interface de Alta Fidelidade: Tela de Pesquisa.



Fonte: Os autores, 2020.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O problema tratado no artigo é a falta de consistência entre o acesso, qualidade e quantidade de informação disponível na Internet e o aprendizado da Matemática. A proposta apresentada consiste em reunir e organizar em um único local, conteúdos para aprendizagem de Matemática, na forma de Objetos de Aprendizagem como simulações, vídeos e textos que facilitem o aprendizado. A análise e projeto da plataforma proposta já estão concluídos, tendo em mente as opções mais congruentes para o usuário dentro do conhecimento de programação do autor. A próxima etapa é a prototipação e implementação da plataforma *Scholi*, para que assim possa ser disponibilizada ao público.

REFERÊNCIAS

UM em cada quatro jovens vai abandonar o Ensino Médio até o final do ano. **Jornal do Comércio**, 2017. Disponível em:

<https://www.jornaldocomercio.com/_conteudo/2017/10/geral/591097-um-em-cada-quatro-jovens-vai-abandonar-o-ensino-medio-ate-o-final-do-ano.html>. Acesso em: 16 maio 2021.

EM 10 anos, aprendizado adequado no Ensino Médio segue estagnado, apesar dos avanços no 5º ano do Fundamental. Todos pela Educação, 2019. Disponível em:

<<https://todospelaeducacao.org.br/noticias/meta-3-em-10-anos-aprendizado-adequado-ensino-medio-segue-estagnado-avancos-5-ano-fundamental/>>. Acesso em: 06 maio 2021.

SÓ 9,3% dos alunos do ensino médio sabem o esperado em matemática. G1 - O Portal de Notícias da Globo, 2014. Disponível em:

<<http://g1.globo.com/educacao/noticia/2014/12/so-93-dos-alunos-do-ensino-medio-sabem-o-esperado-em-matematica.html>>. Acesso em: 14 mar. 2021.

CONCEIÇÃO, J. L. M. da. O despreparo dos professores: um ensaio sobre um dos problemas que afeta o processo ensino-aprendizagem dos educandos. **Revista Educação Pública**, 2011. Disponível em:

<<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/11/27/o-despreparo-dos-professores-um-ensaio-sobre-um-dos-problemas-que-afeta-o-processo-ensino-aprendizagem-dos-educandos>>. Acesso em: 20 maio 2021.

SANTOS, J. B. A Matemática: Dificuldade no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Médio do Colégio Estadual Dr. Jessé Fontes. **Monografias Brasil Escola**, s.d. Disponível em:

<<https://monografias.brasilescola.uol.com.br/matematica/a-matematica-dificuldades-no-processo-ensino-aprendizagem.htm>>. Acesso em: 16 maio 2021.

LANDHUIS, E. Scientific literature: Information overload. **Nature**, 535, 457–458 (2016). <https://doi.org/10.1038/nj7612-457a>.

TENENTE, L. 40% dos professores de ensino médio não são formados na disciplina que ensinam aos alunos. **G1 - O Portal de Notícias da Globo**, 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/02/09/40percent-dos-professores-de-ensino-medio-nao-sao-formados-na-disciplina-que-ensinam-aos-alunos.ghtml>>. Acesso em: 16 maio 2021.

MUNIZ, C. Tipos de pesquisa: quais são e como usar as principais metodologias!.

Significados. 15 jan. 2021. Disponível em:

<<https://www.significados.com.br/tipos-de-pesquisa/>>. Acesso em: 09 fev. de 2021.

USO DE DIFERENTES MODELOS DE NINHOS PARA PARTOS DE COELHAS

(*Oryctolagus cuniculus*)

*Isadora Zelone da Silva*¹⁴²; *Luiza Helena da Silva*¹⁴³; *Vitor Hugo Ganancini Jorge*¹⁴⁴;
*Amábile Vitoria Gervasi*¹⁴⁵; *David de Borba*¹⁴⁶; *Marcos Diel*¹⁴⁷; *Cláudia Damo*
*Bértoli*¹⁴⁸;

RESUMO

Este projeto pretende testar um modelo de ninho fechado para partos de coelhas. O ninho utilizado atualmente é aberto e existe incidência de partos ocorrendo fora do ninho, o que acarreta alta mortalidade de láparos ao nascer, principalmente em fêmeas primíparas. O ninho fechado parece mostrar-se eficiente induzindo a coelha a parir no seu interior e diminuindo a taxa de mortalidade de láparos recém-nascidos. Para realização da pesquisa estão sendo utilizadas cinco fêmeas

¹⁴² Discente; IFC – Campus Camboriú; isadorazelonesantos@gmail.com

¹⁴³ Discente; IFC – Campus Camboriú; luiza.silva.062004@gmail.com

¹⁴⁴ Discente; IFC – Campus Camboriú; vitorjorge170@gmail.com

¹⁴⁵ Discente; IFC – Campus Camboriú; amabilevg@gmail.com

¹⁴⁶ Discente; IFC – Campus Camboriú; deividbrb1403@gmail.com

¹⁴⁷ Técnico em Agropecuária; Servidor IFC – Campus Camboriú; marcos.diel@ifc.edu.br

¹⁴⁸ Eng. Agr. Dra., Docente orientadora IFC – Campus Camboriú; claudia.bertoli@ifc.edu.br

primíparas (coelha que irá parir pela primeira vez) com o antigo modelo de ninho, aberto, e cinco fêmeas primíparas com o modelo do projeto, ninho fechado.

Palavras-chave: láparos. mortalidade perinatal. cunicultura.

INTRODUÇÃO

Os coelhos se caracterizam por serem animais altamente prolíferos, no entanto, vários são os fatores que afetam a fertilidade desses animais. Klinger e Toledo (2018) citam a idade das fêmeas, o nível nutricional, a estação do ano, a sanidade, a consanguinidade, a temperatura e a ambiência e ainda a individualidade de cada fêmea como responsáveis pela fertilidade e produtividade nas criações de coelhos.

Melo e Silva (2012) insistem que a preparação do ninho pela matriz é muito importante, pois os recém nascidos necessitam de uma temperatura ambiente em torno de 28°C a 35°C, pois nascem desprovidos de pelo e são extremamente sensíveis. Estes autores lembram ainda que algumas fêmeas preparam o leito de parto fora do ninho fornecido. Dizem também que, "...embora raro, a matriz pode vir a parir fora do ninho" (MELO e SILVA, 2012, pag. 154). O parto fora do ninho é de ocorrência baixa, mas acontece, estando sempre ligado à mortalidade de láparos ao parto. De acordo com Marco Laguna (2012) APUD Baptista *et al.* (2013), o calor provoca na coelha uma diminuição no consumo de alimentos, o que leva a uma maior ocorrência de partos fora do ninho, além de diminuir a produção leiteira.

Com o modelo de ninho atual os láparos ficam muito expostos ao ar e podem sair a qualquer momento, aumentando a taxa de mortalidade, já que são muito vulneráveis (RURAL NEWS, 2015). Para contornar estes problemas, existe um tipo de ninho, chamado aqui de ninho fechado, que se propõe a evitar que os láparos fiquem expostos aos fatores ambientais naturais, já que são animais vulneráveis (LEBAS *et al.*, 1996). Por ser um ninho fechado e ter um pequeno orifício de entrada/saída, é esperado que os láparos permaneçam mais tempo dentro do ninho. Este modelo fechado parece apresentar algumas vantagens em relação ao ninho aberto (utilizado atualmente no Laboratório de Prática e Produção Orientada

(LPPO) de Cunicultura do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú (IFC Camboriú).

De acordo com Mussoi (2012), o ninho fechado apresenta a vantagem de proteger os láparos em dias mais frios além de evitar que a coelha, quando assustada, pule diretamente dentro do ninho e caia sobre a ninhada ferindo ou matando algum filhote. O site COELHO SAM (2016) afirma que os ninhos fechados de instalação externa à gaiola (com portinhola para acesso) são melhores, embora raros de encontrar e de maior custo. Outro fato importante na prevenção da mortalidade de láparos é a experiência das coelhas. As coelhas de primeira cria (primíparas) são aquelas que nunca pariram antes e, portanto, não tem nenhuma experiência prévia. Sobre estas fêmeas, FERREIRA (2012) alerta que

“...o trabalho com essas fêmeas é dificultado, [...] sendo que muitas não preparam o ninho adequadamente e não cuidam bem das crias, ocorrendo uma mortalidade alta dos láparos, além da taxa de fertilidade ser mais baixa, por volta de 60%. É muito comum que essas fêmeas façam o parto fora do ninho, necessitando-se (sic) maiores cuidados por parte do produtor, no dia do primeiro parto.” (FERREIRA, 2012, p.30)

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O experimento consiste num Delineamento Completamente Casualizado (DCC), com dois tratamentos e 5 repetições. Os animais serão alojados individualmente nas gaiolas. Cada animal/gaiola representa uma numa unidade experimental. Cada animal/gaiola uma repetição.

Os tratamentos são: T1- Ninho aberto, atualmente em uso no LPPO de Cunicultura do IFC Camboriú e T2 Ninho fechado, conforme proposto por Lebas et al. (1996). Foram utilizadas 10 fêmeas primíparas de aproximadamente 6 meses de idade, acasaladas com machos definidos aleatoriamente dentro do plantel. Foram dois acasalamentos para cada coelha, no mesmo dia. Primeiro pela manhã, com reforço à tarde, com o mesmo macho utilizado de manhã.

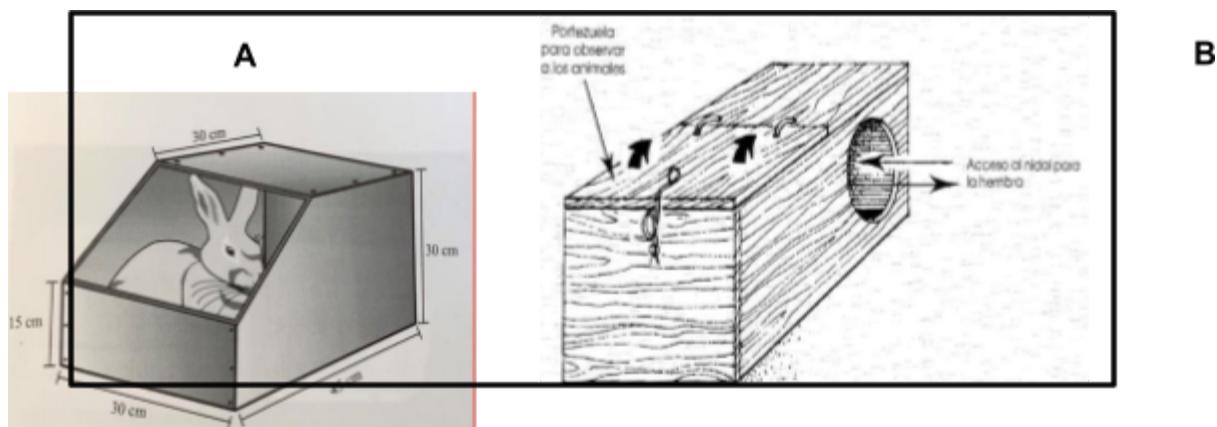
As gaiolas individuais tem dimensões padrão de 40cm x 60cm x 60cm (altura X largura X profundidade). O manejo é exatamente o mesmo realizado no LPPO de Cunicultura do IFC Camboriú para produção de carne.

Os ninhos foram confeccionados em madeira dura (cambará), com pouco cheiro. O ninho tradicional ou aberto (T1) mede 30 cm X 30 cm X 45 cm (altura X

largura X profundidade), com abertura frontal num corte diagonal de 15cm de lado, conforme figura 01-A. O ninho fechado (T2) mede 30 cm X 30 cm X 45 cm (altura X largura X profundidade), com abertura circular de 15cm de diâmetro, localizada na parte frontal, a 5 cm da base, conforme figura 01-B. A diferença em relação à figura é que a abertura para revisão e limpeza será na parte frontal do desenho no lado mais distante da porta de entrada da coelha.

Três dias antes do parto previsto, os ninhos foram desinfetados (lança chamas), preenchidos com uma camada de 5cm de maravalha seca, limpa e peneirada e colocados no interior da gaiola de cada fêmea gestante. A designação do ninho fechado ou aberto para as coelhas foi definida por sorteio. A higiene e o manejo sanitário dos ninhos está sendo realizado diariamente, no período matutino. Faz-se a verificação manual de presença de sangue, fetos/láparos mortos ou mumificados, fezes, urina e outros possíveis resíduos. Estes são removidos manualmente do ninho. Caso a maravalha restante no interior do ninho - neste momento já acrescida de pelos que a própria coelha retirou da sua barriga e papada para confecção do ninho - seja pouca, procede-se a peneiração e reposição do material retirado do interior do ninho. Durante este manejo, os láparos são verificados um a um, avaliando os sinais vitais, detecção de possíveis lesões e acompanhamento do crescimento. Normalmente os láparos não são retirados do ninho, apenas alocados de um lado para o outro enquanto todo o interior do ninho é verificado.

Figura 01: A) Ninho atualmente utilizado no LPPO de Cunicultura do IFC Camboriú (MELO e SILVA, 2012) e B) Ninho a ser testado no LPPO de Cunicultura do IFC Camboriú (LEBAS et al., 1996)



Fonte: Os autores, 2021.

O controle de temperatura interna e externa dos ninhos é feito diariamente, com termômetros de máxima e mínima, com sensor externo. No entanto, não conseguimos termômetros para todas as gaiolas e dos que foram instalados, alguns foram “roídos” pelas coelhas, resultando em poucas medições realmente confiáveis. Estamos medindo as temperaturas externa e interna, máxima e mínima diárias, assim como a umidade relativa do ar. As características avaliadas serão: parto dentro ou fora do ninho (PF/PD), preparo do ninho com pelo ou não (CP/SP), limpeza do ninho pós parto ou não(NL/NS), número láparos vivos paridos dentro do ninho (NLDV), número láparos mortos paridos dentro do ninho (NLDM), número láparos vivos paridos fora do ninho (NLFV), número láparos mortos paridos fora do ninho (NLFM), número de láparos mortos no período de 24h pós parto (NLM1), número de láparos mortos no período de 10 dias pós parto (NLM10), número de láparos mortos no período de 15 dias pós parto (NLM15), número de láparos mortos no período de 20 dias pós parto (NLM20), Peso dos láparos ao desmame (35 dias) (PD). A análise estatística se dará pela comparação de médias utilizando-se o T-test.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

A expectativa é que com o ninho fechado todas as coelhas tivessem o parto dentro do ninho. Isso protegeria os láparos, que devem ficar no ninho nos primeiros 15 a 20 dias. O modelo de ninho fechado, por ter uma pequena área para entrada/saída deve diminuir o risco de a coelha levar um dos láparos para fora do ninho, grudado em suas mamas, quando sai do ninho. Esperamos que a temperatura no interior do ninho fechado seja mais elevada, já que não se tem uma entrada tão grande, impedindo que o ar frio entre, diminuindo as chances de morte por hipotermia. Quando a coelha estiver dentro do ninho fechado, não estará vendo o movimento ao redor, diminuindo o estresse ao qual é submetida e diminuindo também a mortalidade de láparos por estresse.

Com este novo modelo de ninho espera-se redução na taxa de mortalidade perinatal dos láparos, aumento na taxa de sobrevivência no período pós parto e aumento no número de partos dentro do ninho, em relação ao ninho atualmente utilizado no LPPO de Cunicultura do IFC Camboriú. Espera-se ainda com este projeto desenvolver uma nova tecnologia para partos em coelhas, de baixo custo e que possa ser repassada aos produtores artesanais de coelhos, tanto para corte quanto para pet.

Até o momento já foram realizados os acasalamentos, os partos e os láparos estão com menos de 20 dias. Diariamente são coletados os dados e feita a revisão dos ninhos. Aos 35 (30/agosto) dias será realizado o desmame, a pesagem e a sexagem dos láparos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até o momento já foram alcançados objetivos importantes em relação aos estudos. As próximas etapas serão a continuação das coletas de dados e, aos 35 dias de vida dos láparos, o desmame. Portanto, esperamos que o projeto atenda aos objetivos e cumpra os resultados esperados, visando sempre o bem estar dos animais.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA J.P., MIGUEL M., AZEVEDO P.M. Caracterização Reprodutiva E Produtiva De Um Sistema De Produção De Coelho Bravo Subespécie *Oryctolagus Cuniculus Algirus*. Actas Iberoamericanas de Conservación Animal 3: 103-106. 2013. Disponível em:<http://hdl.handle.net/10400.15/1171>, acesso em:13 de abril de 2020.

COELHO SAM (site). **Saiba quais os principais utensílios para sua criação.** 2016. Disponível em: <http://coelhosam.blogspot.com/2016/01/saiba-quais-osprincipais-utensilios.html?m=1> Acesso em: 03 mai. 2020

FERREIRA, Walter Motta. et al. **Manual prático de cunicultura.** 1 ed. Bambuí: Ed. do autor, 2012

KLINGER, Ana Carolina Kohlrausch, TOLEDO, Geni Salete Pinto de. **Cunicultura: Didática e Prática na Criação de Coelhos.** Ed. UFSM. Santa Maria, RS. 2018.

LEBAS, F.; COUDERT, P.; ROCHAMBEAU, H.; THÉBAULT, R.G. El Conejo: **Cría y patología.** Colección FAO: Producción y sanidade animal: 19. FAO.

MELO, Hélcio Vaz de, SILVA, José Francisco da. **Criação de Coelhos.** Ed Aprenda Fácil. 2ed. Viçosa, MG. 2012. 274p

MUSSOI, MARCO ANTONIO. **Cunicultura Mussoi - O ninho.** 2012. Disponível em: <http://cuniculturamussoi.blogspot.com/2012/01/oninho.html?m=1>. Acesso em: 3 mai. 2020. Roma.1996.227p.

RURAL NEWS. **Os ninhos dos coelhos.** 2015. Disponível em: <https://www.ruralnews.com.br/visualiza.php?id=492>. Acesso em: 24 mar. 2020.

DANGEROUS ANIMALS DETECTOR

Filipe França Rodrigues¹⁴⁹; Angelo Augusto Frozza¹⁵⁰

RESUMO

O presente artigo apresenta a proposta de criação de um *app* que tem como principal objetivo a identificação de animais potencialmente perigosos e a prevenção a ataques que possam causar até mesmo a morte através da inoculação de veneno do animal em um humano. A identificação é de animais peçonhentos e venenosos, havendo indicações de como proceder com o animal encontrado. Esse projeto tem grande importância e relevância, sendo uma ferramenta para diminuir o número de mortes anuais por envenenamento, que são milhares.

Palavras-chave: Identificação; prevenção; envenenamento; diminuir; *app*.

INTRODUÇÃO

O *Dangerous Animals Detector* (DAD) se trata de um aplicativo que ajuda pessoas a identificar animais venenosos e peçonhentos, com o objetivo de diminuir os casos de acidentes e mortes. De acordo com o SINITOX (Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas), em 2017 foram registrados no Brasil 20.715 acidentes com animais peçonhentos, incluindo serpentes, aranhas, escorpiões e outros animais (SINITOX, 2017). Já o SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), registrou em 2021, 38.791 casos (SINAN, 2021).

¹⁴⁹ Aluno do Curso Técnico em Informática, IFC Camboriú, lipelopes.515@gmail.com.

¹⁵⁰ Doutor em Ciência da Computação, IFC Camboriú, angelo.frozza@ifc.edu.br.

A falta de conhecimento de um indivíduo acerca de um animal peçonhento em sua casa, resulta em uma tentativa de defesa e, infelizmente, pode acarretar em um envenenamento. Caso a vítima não seja tratada da maneira correta com antídotos e medicamentos, esse indivíduo poderá vir a óbito.

Nos dias atuais, a Internet apresenta-se como uma grande fonte de pesquisa de acesso fácil e rápido. De acordo com os dados divulgados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Tecnologia da Informação e Comunicação (PNAD Contínua - TIC), entre 2017 e 2018, o percentual de pessoas de 10 anos ou mais que acessaram a Internet pelo celular passou de 97% para 98,1%, enquanto o uso de computadores caiu de 56,6% para 50,7% e de tablets, de 14,3% para 12% no mesmo período de tempo (TOKARNIA, 2020). Assim, o uso de um *app* mostra-se de grande valia, pois o acesso à Internet pelo celular é muito grande.

O objetivo geral deste projeto é a criação de um *app* que ajude pessoas a detectar animais venenosos e peçonhentos, contribuindo para que os casos de morte por envenenamento diminuam.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O Projeto DAD parte de pesquisa bibliográfica (CARDOSO, 2009), fundamentada por meio de argumentos obtidos através de livros, artigos científicos, dados de órgãos oficiais de informações tóxico-farmacológicas, como SINAN, SINITOX. Foi feita a pesquisa por trabalhos relacionados que colaborem para o desenvolvimento do projeto, buscas em jornais e dados de órgãos oficiais.

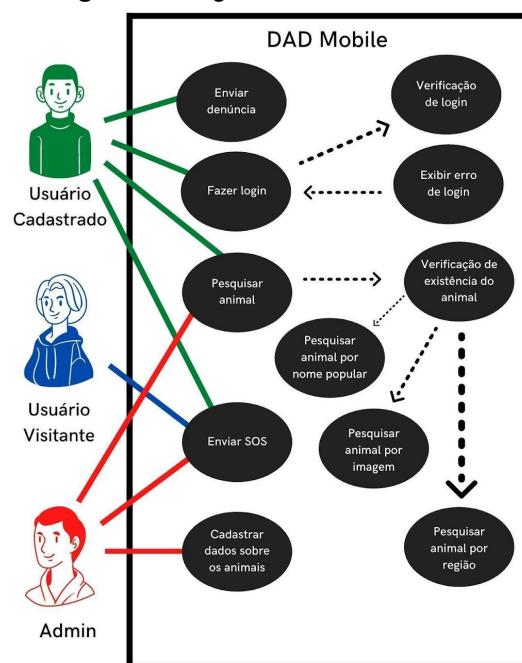
Como segunda etapa, foi feita a análise e projeto do *software*, formulando assim o escopo do projeto, definindo os recursos de *software* e *hardware* a serem utilizados, fazendo o levantamento de requisitos, o projeto de banco de dados e os protótipos de interfaces. Na próxima etapa, a implementação será feita efetivamente, através da criação do banco de dados, interfaces e processos. Como uma das últimas etapas, serão feitos os testes com usuários e coletados os resultados para análise e sugestões de alterações e aperfeiçoamentos no *app*.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Dentro do *app*, o usuário pode selecionar animais para obter informações ou pesquisá-los de acordo com a sua região, facilitando assim a identificação do animal. A consulta é por animais peçonhentos e venenosos como: cobras, aranhas, escorpiões, lacraias, taturanas, vespas, formigas, abelhas e marimbondos, havendo indicações de como agir diante de situações de perigo com esses animais, o nível de perigo que um animal causa, a potência do veneno e os primeiros socorros a serem prestados à vítima caso um acidente aconteça. Há também uma área na qual o usuário pode enviar uma denúncia às autoridades competentes, sobre a presença de um animal peçonhento ou venenoso em uma localidade. O serviço utiliza

números de emergência, portanto não são cobradas taxas para completar a ligação ou denúncia. Para usar o recurso da denúncia, o usuário deve estar cadastrado no app e fazer o *login* para ter acesso a esse recurso. No cadastro deve informar nome, data de nascimento, número de celular, e-mail e endereço de residência. Os tipos de usuários e principais funcionalidades podem ser vistas na Figura 1. O Diagrama Conceitual do Banco de Dados é apresentado no Figura 2.

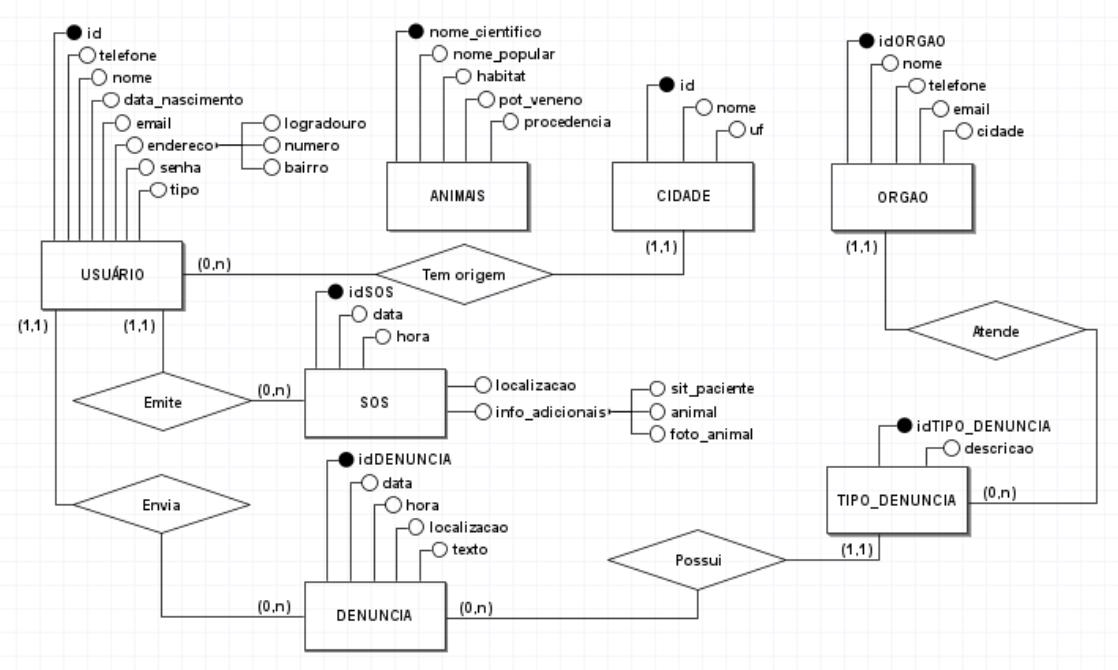
Figura 1. Diagrama de Casos de Uso.



Fonte: o autor, 2021

Na tela inicial (Figura 3a), há a opção de pedido de socorro. Para isso, o usuário não precisa de cadastro (Figuras 3b e 3c), ele deve apenas selecionar a opção “SOS” na tela, permitir o acesso ao GPS do dispositivo, para que, então, as autoridades possam encontrar o usuário com mais facilidade e rapidez e, assim, prestar os devidos atendimentos de saúde. Se possível, o usuário pode descrever o animal, fazendo com que o atendimento seja mais preciso na medicação a ser aplicada.

Figura 2. Diagrama Conceitual do Banco de Dados.



Fonte: o autor, 2021

Figura 3. Telas principal e de cadastro de usuário.

(A) Tela Principal:

- Logo: Dangerous Animals Detector
- Botões: Login, Cadastro, Pesquisa, Denúncia, Enviar SOS

(B) Tela de Cadastro:

- Logo: Dangerous Animals Detector
- Campos: Nome completo, Data de nascimento, Telefone, Cidade, Bairro

(C) Tela de Cadastro (Continuação):

- Logo: Dangerous Animals Detector
- Campos: Endereço (Rua x), Número, Email, Senha, Confirme a senha

Fonte: o autor, 2021.

A Figura 4 apresenta as telas de pesquisa: 4a – opções de consulta; 4b – consulta por nome; 4c – consulta por imagem. A Figura 5 apresenta as telas para cadastro de denúncias, envio de SOS e confirmação de denúncia.

Figura 4. Telas de pesquisa: (A) menu, (B) por nome e (C) por imagem.

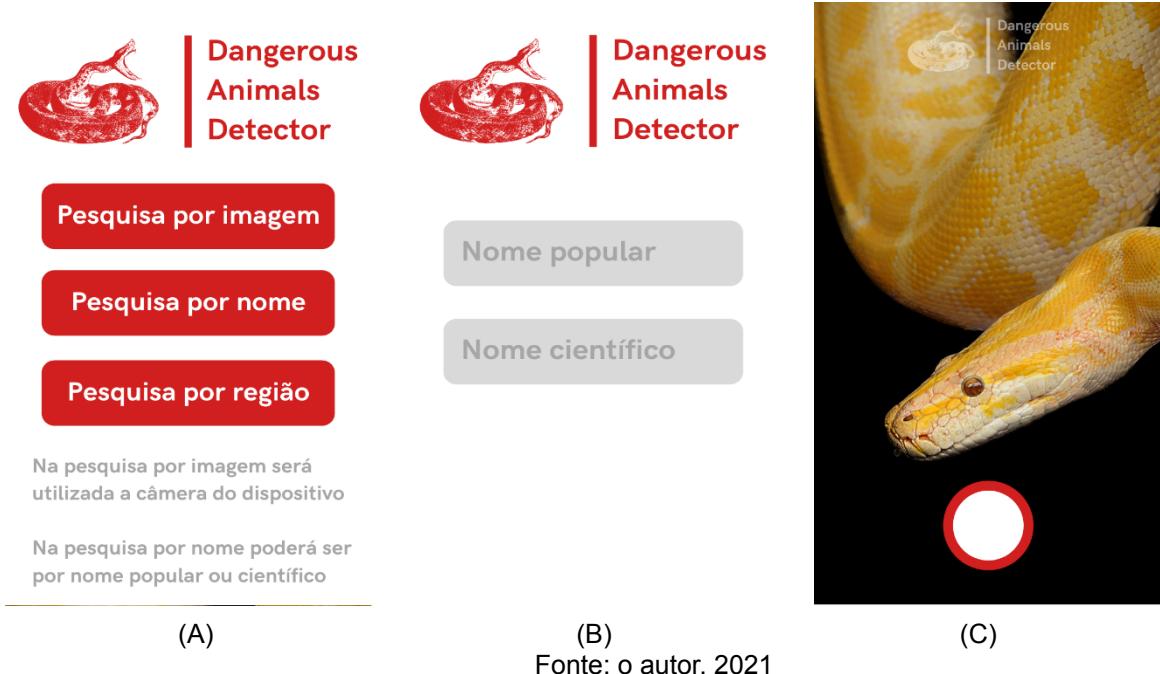
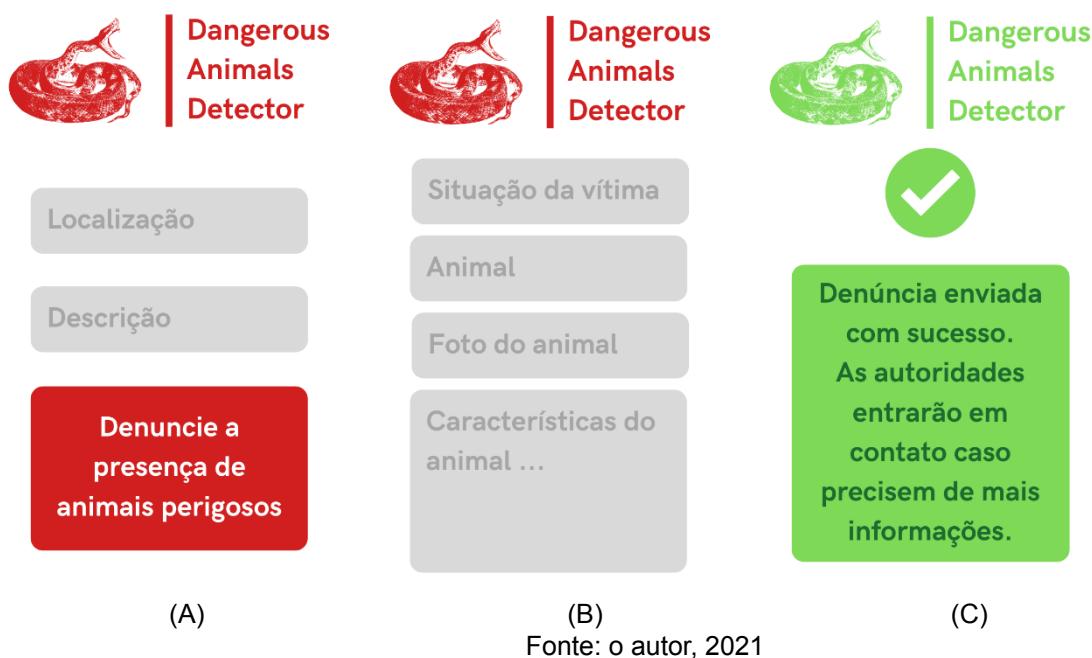


Figura 5. Telas de denúncia, envio de SOS e confirmação.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal problema tratado no presente artigo é a quantidade assustadoramente grande de mortes anuais por envenenamento (SINITOX, 2021; SINAN, 2021), as quais são geralmente causadas por picadas de animais peçonhentos. A proposta desse trabalho contribui para a redução das mortes, por meio de um *app* com informações para a conscientização e a facilitação na identificação de tais animais. Entende-se que o conhecimento sobre o perigo em potencial desses animais perigosos colabora para o entendimento de como lidar com os mesmos.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, J. L. C. et al. **Animais Peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. 2^a Edição. [s.l.]. Editora Sarvier, 2009.

TOKARNIA, M. Celular é o principal meio de acesso à Internet no país. **Agência Brasil**. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/celular-e-o-principal-meio-de-acesso-internet-no-pais#:~:text=Os%20dados%20mostram%20que%2079,88%2C5%25%20em%202018>>. Acesso em: 20 de set. de 2020.

SINITOX. **Dados de intoxicação**. Dados de agentes tóxicos. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX). Disponível em: <<https://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-de-agentes-toxicos>>. Acesso em: 19 ago. 2021.

SINAN. **Acidentes por animais peçonhentos**. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/animaisbr.def>>. Acesso em: 19 de ago. de 2021

GERMINAÇÃO DE SEMENTES E DESENVOLVIMENTO DE MICRO VERDES EM DIFERENTES SUBSTRATOS

Ana Regina Batista dos Santos¹⁵¹; Fernanda Freitas Cazuni¹⁵²; Fernanda Espíndola Assumpção Bastos¹⁵³; Diego Fincatto¹⁵⁴, Cláudia Damo Bertoli¹⁵⁵;

RESUMO

O mercado agrícola vem se modernizando com técnicas mais sustentáveis e exploração de novas plantas. Nesse contexto surgem os microverdes, com propósito de ampliar o mercado da agropecuária, abrir nichos para a agricultura familiar e urbana e incrementar o ramo da gastronomia. A pesquisa tem como objetivo testar diferentes substratos em três culturas de microverdes: beterraba (*Beta vulgaris L. subsp. vulgaris*), rabanete (*Raphanus sativus*) e cenoura (*Daucus carota*), em 5 substratos: papel toalha (T0), areia (T1); casca de arroz carbonizada (T2); substrato comercial (T3) e vermiculita de textura fina (T4). Os dados serão levantados diariamente a fim de se obter o índice de emergência (IE) e após a colheita serão feitas análises para mensurar comprimento e massa (fresca e seca) de parte aérea e de raiz. A pesquisa busca ampliar o cultivo dos microverdes com o tratamento mais adequado, tendo por base o desenvolvimento e viabilização dos processos.

Palavras-chave: Micro verdes; substratos; horticultura; agricultura urbana.

INTRODUÇÃO

A olericultura é o ramo da horticultura que abrange a exploração de um grande número de espécies de plantas, comumente conhecidas como hortaliças e que engloba culturas folhosas, raízes, bulbos, tubérculos e frutos diversos' (DA SILVA, 2016).

De acordo com Nascimento (2016), o setor hortícola vem apresentando expressividade socioeconômica cada vez maior no cenário do mercado nacional e internacional. Desse modo vemos que a produtividade nacional do ramo das

¹⁵¹ Discente, Curso Técnico em Agropecuária, IFC-Camboriú, marcacedossantos@gmail.com

¹⁵² Discente, Curso Técnico em Agropecuária, IFC-Camboriú, fernandafreitasbk@gmail.com

¹⁵³ Engenheira Agrônoma, Drª. professora IFC-Camboriú. E-mail: fernanda.bastos@ifc.edu.br

¹⁵⁴ Engenheiro Agrônomo, Servidor IFC Camboriú, e-mail: diego.fincatto@ifc.edu.br

¹⁵⁵ Engenheira Agrônoma, Drª. Professora Orientadora IFC-Camboriú. E-mail: claudia.bertoli@ifc.edu.br

hortaliças também é algo muito importante a ser analisado, pois mostra que a agricultura vem se modernizando e gerando lucros, assim transparecendo no mercado exterior, aumentando a produtividade sem aumento de áreas cultivadas.

Em 2009 a produção brasileira de hortaliças foi de aproximadamente 18 milhões de toneladas com 40 espécies produzidas, em 2011, considerando 32 hortaliças, a produção atingiu cerca de 19 milhões de toneladas e que, de acordo com o Instituto de Economia Agrícola (IEA), esse montante movimentou mais de R\$ 25 bilhões no Brasil. Entre 2000 e 2012 o PIBagro mostrou que a produção e a produtividade foram de 4,2% e 6,6%, respectivamente (NASCIMENTO, 2016).

A agricultura mundial é constantemente desafiada a se modernizar e ampliar o mercado agronômico; recentemente tivemos a introdução dos microverdes no mercado, que estão tomando espaço no setor olerícola e culinário.

De acordo com Santos (2019), os microverdes são produtos alimentícios em versões minúsculas, produzidas a partir das sementes de vegetais que podem fornecer sabores intensos, cores vivas e texturas nítidas. Podem ser servidos como guarnição ou como novo ingrediente em saladas. Essas plantinhas contêm concentrações mais altas de compostos como antioxidantes, fenóis, vitaminas e minerais do que vegetais maduros ou sementes.

No Brasil há uma grande demanda por novidades no meio agrícola, e os também chamados *microgreens* vieram para suprir a necessidade de um mercado consumidor que procurava um meio de produção de baixo custo, rápida colheita e alta qualidade. Aos poucos eles vêm sendo aderidos a mais paladares, e atraindo mais interesse de agricultores pelas diversas qualidades que possuem.

Para a obtenção de uma germinação de qualidade dos microverdes, é preciso se atentar às características do substrato, visto que ele precisa dar alternativas para o produtor que está buscando algo fácil e economicamente viável. O substrato é de fundamental importância para a obtenção de mudas de qualidade, mediante a escassez de recursos naturais, é crescente a procura por materiais alternativos a serem utilizados para o cultivo de mudas e plantas (KLEIN, 2015)

Os microverdes podem ser consumidos em até sete dias, dependendo da espécie, dada a sua rápida germinação, e para tal é necessário que o substrato

apresente estrutura estável, homogeneidade, baixo custo e possuir características físicas, químicas e biológicas adequadas.

O objetivo do presente trabalho é avaliar a germinação e qualidade de plântulas de microverdes em diferentes substratos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os experimentos serão conduzidos no Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Foram utilizados vasos de poliestireno de 200ml, para fazer o plantio de sementes de microverdes de beterraba, rabanete e cenoura, a partir dos seguintes substratos: papel toalha (T0), casca de pinus (T1); areia (T2); barro (T3) e vermiculita (T4). Após o plantio as amostras foram colocadas em bandejas de alumínio, em delineamento completamente casualizado (DCC), com a realização de cinco repetições de 20 sementes por tratamento, totalizando 100 sementes por tratamento. O experimento foi alocado em casa de vegetação, com irrigação por aspersão, à temperatura de 27 ± 2 °C e 97% de umidade relativa (UR).

O experimento foi implantado no dia 03/08/2021 e está em andamento. As variáveis analisadas serão: índice de germinação (IG), que será feito com base em observações diárias, acompanhando o aparecimento do cotilédone. As variáveis massa fresca de parte aérea (MFPA), massa seca de parte aérea (MSPA), massa fresca de raiz (MFR), massa seca de raiz (MSR), comprimento da parte aérea (CPA) e comprimento de raiz (CR) serão realizados após os períodos de 15 dias após o plantio (beterraba e rabanete) e 21 dias (cenoura), que é quando as espécies estarão prontas para consumo, segundo o fornecedor das sementes. Após a tabulação dos dados, os mesmos serão submetidos a testes estatísticos a fim de gerar informações precisas sobre o experimento.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Após a conclusão do experimento, esperamos que as plântulas se desenvolvam de modo satisfatório em todos os substratos, sobretudo nos que sejam de mais fácil absorção de água, porosidade e também sejam mais acessíveis e baratos aos potenciais produtores, uma vez que esse item pode ser um dos mais onerosos nos cultivos dentro da olericultura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os microverdes têm grande potencial de alavancar a olericultura, sobretudo em espaços urbanos, por se tratar de uma novidade no ramo gastronômico, com alto valor agregado, podendo servir de fonte de renda para moradores de centros urbanos bem como para incrementar o portfólio dos agricultores, para tal, há que se consolidar o manejo dessas culturas para facilitar seu cultivo, conhecendo o melhor tipo de substrato para cada uma delas.

REFERÊNCIAS

SILVA, Juliano da. O USO DE HORTAS NA DISCIPLINA DE OLERICULTURA. Seminário Nacional de Pesquisa em Educação, 2016.

KLEIN, Claudia. UTILIZAÇÃO DE SUBSTRATOS ALTERNATIVOS PARA PRODUÇÃO DE MUDAS¹. **Revista Brasileira de Energias Renováveis**, v. 4, p. 43-63, 2015.

NASCIMENTO, W. M., & Pereira, R. B. (2016). **Produção de mudas de hortaliças**. Embrapa Hortalícias-Livro técnico (INFOTECA-E).

SANTOS, Fabio Lemes dos. Diferentes substratos no desenvolvimento de microverdes de beterraba (*Beta vulgaris* L.). 2019.

PROPAGANDA COMO FORMA DE ATRAIR CLIENTES

Bernardo Oliveira Rodrigues¹⁵⁶, Luan Richard Oliveira¹⁵⁷; Regina Cardona¹⁵⁸

RESUMO

O trabalho apresentado trata da utilização da propaganda e do marketing para atrair clientes e os conceitos precisos para divulgar seu produto nesse caso o hotel, e mais especificamente ensinando conceitos como o perfil de consumo do cliente, o uso da comunicação profissional com o "hard sell ", o soft sell, a comunicação institucional e os 4 Ps do marketing preço, praça, produto e promoção. A metodologia foi feita por meio de pesquisa explicativa e bibliográfica com a coleta e análise de referenciais teóricos como livros e estudos trazendo as informações mais importantes que condizem com o objetivo da pesquisa. A conclusão foi que há diversos conceitos utilizados no marketing facilitam o entendimento da propaganda e ajudam no campo da hotelaria.

Palavras-chave: Propaganda. Marketing. Hotelaria

INTRODUÇÃO

O hoteleiro pode ter um dos melhores hotéis do mundo, porém sem consumidores ele não irá sobreviver, então a pergunta fica, como trazer consumidores para o seu hotel?

A resposta é o uso de propaganda para atrair consumidores. Para utilizá-la tem que se entender como fazer propaganda corretamente e para isso, é preciso ter consciência que “cada instituição, de caráter comercial ou não, procura conhecer o perfil de consumo ou interesses pessoais e tenta convencer os consumidores de que seus produtos, serviços e ideias, são adequados e necessários à satisfação destes interesses” (Martins, Zeca, 2020). Em seguida achar o perfil de consumo dos clientes para quem você está tentando convencer por meio da propaganda que as necessidades dele serão atendidas pelo seu negócio. Para encontrar os seus clientes e satisfazer suas necessidades tem que segmentar a população por “idade, gênero, etnia, ocupação, status de relacionamento, renda por

¹⁵⁶ Formados do primeiro ano do ensino médio, Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú, bernardoorodrigues05@gmail.com.

¹⁵⁷ Formados do primeiro ano do ensino médio, Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú,

¹⁵⁸ Mestre em Turismo e Professora do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, regina.assis@ifc.edu.br

família, nível de educação, entre outras coisas" (Ogden, James R. e Patrick, Scott 2010).

Agora para comunicar a mensagem pela propaganda do seu produto chamado de comunicação promocional, há duas formas: o 'hard sell' (os comerciais que apelam pelos números e qualidades do seu produto) e o 'soft sell' (que apela para a comédia, a poética, etc., que apresenta o produto como algo atrativo ou inovador) e também há mais uma forma de comunicar chamada: comunicação institucional, que fala dos atributos e valores da própria empresa (Martins, Zeca 2020).

Além de todos esses elementos há de se lembrar dos 4Ps:

a) Produto: "é algo que pode ser oferecido a um mercado para sua apreciação, aquisição, uso ou consumo que pode satisfazer um desejo ou necessidade" (KOTLER, 1967);

b) Preço: "formação do preço de um produto ou serviço envolve um conjunto de fatores como preço de custo, desconto por quantidade, preço líquido com desconto ou bruto sem desconto, condições e prazo de pagamento e atribuição de valor" (SANTOS, 2012);

c) Praça: "O termo praça refere-se aos canais de distribuição, ou seja, como o consumidor vai ter acesso ao produto, por quais meios ele poderá adquiri-lo e com qual nível de facilidade. Além do que, uma estratégia de distribuição bem definida aumenta a eficácia dos custos de marketing" (SILVA E OLIVEIRA, 2018)

d) Promoção: "proporcionar o conhecimento do produto, tornar público, difundir. Essa é a função do quarto elemento do composto de marketing que envolve todas as ações de comunicação realizadas para tornar o produto ou serviço conhecido no mercado, influenciando a decisão de compra do cliente" (BORGES, 2013).

A importância deste tema é oportunizar o conhecimento para hoteleiros que não possuem um bom entendimento de como fazer propaganda, para que eles melhorem a atração de clientes e consigam exceder seus resultados e garantir a própria sobrevivência e desenvolvimento.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa é uma pesquisa explicativa (GIL, 2002). O procedimento técnico das pesquisas foi por meio de pesquisa bibliográfica que começou com a coleta de referenciais teóricos como livros e estudos, que foram analisados e organizados trazendo as informações mais importantes que condizem com o objetivo da pesquisa segundo vários autores como: Martins, Zeca 2020- Ogden, James R. e Patrick, Scott 2010- Kotler, Philip 1967- Santos, Thiago Camargo dos 2012- Silva, Elder Campos da e Oliveira Rodrigo Batista de 2018- Borges, Leandro 2013. Com o uso também de um instrumento de coleta de dados com perguntas abertas e fechadas aplicados para consumidores escolhidos. Perguntas fechadas são aquelas que "obrigam o

respondente a selecionar geralmente uma alternativa numa lista de opções predeterminadas" (GUNTHER, H. LOPES JÚNIOR, 2012) e perguntas abertas são aquelas que "permitem ao respondente a liberdade de expressar o que quiser sobre o assunto em pauta" (GUNTHER, LOPES JÚNIOR, 2012).

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Nossos dados foram levantados por meio de um instrumento de coleta de dados digitais com o uso de "google forms" e o seu universo foi retirado de diversos grupos de Whatsapp.

As primeiras perguntas envolveram os participantes desenvolvendo seu perfil de consumo, com isso descobrimos que a maioria dos participantes eram de gênero feminino, casadas, com 40 anos ou mais, famílias com ganho médio de mais de 3 salários mínimos mensais. As pessoas que participaram nesta coleta de dados disseram que o hotel tem que se identificar mais ou menos com seu perfil.

Os participantes em grande maioria ressaltaram características de um hotel que os atraem como: a aparência do hotel, a habilidade de seus atendentes, com serviços diferenciados e um preço acessível.

O resultado em relação ao que mais atrai a atenção dos clientes nos métodos de propaganda são os seus preços e números conectados ao produto favorecendo assim o hard sell.

Na tomada de decisão para uma pessoa escolher um hotel ou outro, em sua maioria escolheram o preço e a localização do hotel em detrimento das outras escolhas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi entender como usar os conceitos de marketing no mercado hoteleiro. Foi possível entender que o instrumento de coleta de dados nos revelam muito do perfil dos clientes e evidenciamos que são mais atraídas ao hard sell como forma de comunicação. Quanto às suas preferências observamos tratar-se do preço e da localização do hotel.

Esse é apenas um relatório parcial e precisaremos continuar esta pesquisa para atingir resultados mais conclusivos com quantidades mais significativas de respondentes.

REFERÊNCIAS

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. Ed. São Paulo. ATLAS S.A.2002

GUNTHER, H.; LOPES JÚNIOR, J. **Perguntas Abertas Versus Perguntas Fechadas:** Uma Comparação Empírica. Psicologia: Teoria e Pesquisa, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 203–213, 2012. Disponível em:
<https://periodicos.unb.br/index.php/revistattp/article/view/17094>. Acesso em: 29 jun. 2021.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1967. 416p.

MARTINS, Z. Propaganda É Isso Aí! - **Um Guia para Novos Anunciantes e Futuros Publicitários.** 1. Ed. Actual, 2020. 29-32p.

OGDEN, J. R.; Patrick S. **The Entrepreneur's Guide to Advertising.** 2. Ed. Preager. 2010 .48p

SANTOS, T. C. dos. Redes Sociais como ferramenta de Marketing: Facebook. orientador: Ms. Maria Beatriz Alonso do Nascimento. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso- Bacharelado, Administração, Fundação Educacional do Município de Assis, Assis. 2012. Disponível em:
<https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/0911260331.pdf>. Acesso em: 16/12/2020

SANTOS, Elder, C.; OLIVEIRA, Rodrigo, B. “**Gestão dos 4p’s- promovendo a prática do marketing para artesãos:** um estudo realizado com artesãos do município de Parintins, AM. Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, Parintins, 2018. Disponível em:
<https://www.eumed.net/rev/ccccs/2018/07/promovendo-marketing-artesaos.html>. Acesso em: 16/12/2020

DIVERSIDADE MUSICAL DA REGIÃO DE FLORIANÓPOLIS

Darley Neres¹⁵⁹; Isabela Finatto Ramos¹⁶⁰; Cainã Santos¹⁶¹; Isadora Balsini Lucio¹⁶²

RESUMO

O objetivo dessa pesquisa será elaborar um Caderno de Informações sobre o Turismo Cultural de Florianópolis com foco na diversidade musical da região. Para isso será desenvolvida uma pesquisa descritiva coletando informações de entrevistas com a profa Débora (prof. de artes do IFC) e sua amiga formada em música; e um questionário para a comunidade acadêmica do IFC campus Camboriú. Com esses resultados será desenvolvido um caderno de informações, identificando a diversidade musical na cidade de Florianópolis verificando, localizando e descrevendo as atrações musicais da mesma. Abordaremos nele o turismo criativo e cultural, uma forma de turismo inusitado focado na experiência do visitante, visando explorar a música e preferência dos turistas com objetivo de visitar a ilha de Florianópolis para ouvir seus artistas favoritos ou conhecer novos artistas e estilos musicais.

Palavras-chave: Diversidade Musical. Florianópolis. Turismo Criativo. Turismo Cultural

INTRODUÇÃO

Será elaborado um caderno de informações contendo dados sobre as bandas da região servindo como um roteiro turístico criativo para melhor aproveitamento da experiência turística realizada em Florianópolis em busca de arte musical. As informações para este caderno serão coletadas de uma entrevista com a

¹⁵⁹ Estudante do curso técnico em Hospedagem integrado ao Ensino Médio. IFC - campus Camboriú.
E-mail: darley.neresif@gmail.com

¹⁶⁰ Estudante do curso técnico em Hospedagem integrado ao Ensino Médio. IFC - campus Camboriú.
E-mail: finattoisa@gmail.com

¹⁶¹ Estudante do curso técnico em Hospedagem integrado ao Ensino Médio. IFC - campus Camboriú.
E-mail: caina903@gmail.com

¹⁶² Professora do curso técnico em Hospedagem integrado ao Ensino Médio. IFC - campus Camboriú.
E-mail: isadora.lucio@ifc.edu.br

prof. Débora (prof. de artes do IFC) e sua amiga moradora de Florianópolis formada em música; e um questionário para a comunidade acadêmica. Para embasar nossa pesquisa foi feita uma revisão de literatura, contendo como principais autores Lilia Maria Bitar Neves, Douglas Tybel, Ana Santana e Vanessa Vieira que foram essenciais para nossa fundamentação de pesquisa.

Em nossa revisão de literatura foi visto que o turismo criativo é um processo inovador, de cocriação, em que o visitante cria a sua própria experiência mediada por anfitriões do local, e o resultado disso normalmente é inusitado (FRAIDENRAICH, 2019). Já o Turismo Cultural, é uma espécie de deslocamento turístico praticado em localidades, sejam elas bairros, cidades, países, que possuem territórios detentores de elementos culturais, históricos e alguns deles inclusive constituindo um patrimônio histórico-cultural (SANTANA, 2006).

Um exemplo de roteiro turístico criativo é um usado no sul da França, pela rica história artística, muitos estúdios de arte atraem turistas para conhecer e comprar arte local. Com este potencial, foi criada a “semana da criatividade”, onde empresas mandam seus funcionários para lá para entrar em contato com a cultura local e tomar aulas de várias formas de arte (VIEIRA 2014).

Pretendemos com estas formas de turismo criativo e cultural, expor os turistas a cultura e artistas locais, desde apresentações de rua a apresentações em teatros e nos hotéis, dando mais importância e relevância para nossos artistas e raízes. Toda essa pesquisa foi feita tendo como objetivo geral de elaborar um Caderno de Informações sobre o Turismo Cultural de Florianópolis com foco na diversidade musical da região e como objetivos específicos identificar a diversidade musical da região de Florianópolis, verificar as atrações musicais da cidade de Florianópolis, localizar e descrever em Florianópolis as atrações musicais e desenvolver o caderno de informações com os dados das atrações musicais .

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para identificar a diversidade musical de Florianópolis realizamos uma pesquisa bibliográfica sobre o tema utilizando como fonte de dados artigos e publicações disponibilizadas no Google Acadêmico, sites de projetos culturais e órgãos públicos de Florianópolis.

De acordo com Neves (2013) pesquisa bibliográfica é levantar um tema com base em dados nacionais e internacionais a partir dos dados de revistas, livros, teses e outros documentos. Realizaremos uma pesquisa de opinião e escolhemos a comunidade acadêmica do IFC e a prof. Débora de Fatima Einhardt Jara que é residente da cidade e aborda em sua disciplina temas relacionados com a música, arte musical entre outros assuntos relacionados e sua amiga formada em música para uma entrevista sobre a diversidade musical de Florianópolis, etapa essa que se caracteriza como uma Pesquisa de Campo.

A exposição de situações da vida, descrevendo a realidade onde a pesquisa está sendo feita refere-se à pesquisa de campo (TYBEL, 2017). Os melhores métodos para coleta de dados são definidos pela pesquisa de campo, com um grupo selecionado com o resultado da pesquisa bibliográfica. Sendo assim, aplicaremos questionários, formulários e entrevistas com nossos participantes selecionados para coletarmos nossas informações para fundamentação e continuidade de nosso projeto caracterizado como uma pesquisa descritiva.

Segundo Tumelero (2018) uma pesquisa descritiva tem o objetivo de descrever uma realidade, fenômeno ou experiência para o estudo realizado. Procuraremos descrever a diversidade musical de Florianópolis através dela, usando como métodos a pesquisa de campo e bibliográfica.

Após isso, listaremos atrações e estilos musicais procurados na região de Florianópolis para divulgação da música como atrativo cultural. Para as atrações musicais selecionadas será buscado informações sobre Nome da banda ou artista, onde/ quando se apresenta, local de apresentação, contato da banda ou artista nas (redes sociais), imagens e link para youtube (músicas, apresentações...). Esses dados serão organizados no formato de um Cadernos de Informações.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Com o resultado da pesquisa bibliográfica observamos diversos estilos musicais presentes na cidade de Florianópolis e podemos apontar alguns dos favoritos, que são: reggae, rock e mpb. Essas informações foram recolhidas do site star of service (80 BANDAS..., [202-?]).

Além disso, pudemos encontrar empresas que prestam serviços de contratar artistas de acordo com a escolha dos clientes em relação ao estilo musical. A empresa Da CaPO Music fornece os mais variados tipos de serviços musicais. Entrando em contato com eles, podemos ter acesso a diversos artistas e orçamentos para contratá-los (DA CAPO ..., [202-?]).

Para conhecer mais sobre a cultura de Florianópolis, elaboramos um roteiro de entrevista a qual será realizada com a profa. Débora e sua colega. Segue abaixo a lista de perguntas desse roteiro (Quadro 01).

Quadro 01 - Roteiro de entrevista para a Prof. Débora e sua colega.

- 1 Qual a sua formação e sua relação com a música?
2. Nossa pesquisa é sobre a diversidade musical da região de Florianópolis. O que você considera como diversidade musical?
3. Como moradora de Florianópolis você considera que a cidade apresenta uma diversidade musical? Se sim, poderia citar algum exemplo?
4. Sabes informar se a cidade de Florianópolis possui alguma música típica da cidade?
5. Qual a relação entre música, cultura e turismo?
6. Sabes informar se existe em Florianópolis alguma atração musical que é considerada também uma atração turística?
7. Considerando o turismo criativo como XXXXX, você acredita que a cidade de Florianópolis possui um potencial para exploração desse tipo de turismo?
8. O que acha que pode melhorar na forma como a música é usada neste meio de turismo criativo atualmente?
9. Você considera que a diversidade musical de Florianópolis é valorizada ou buscada atualmente?
10. Qual seria sua sugestão para explorar a música como um atrativo turístico?
11. Quais artistas e bandas da cidade indicaria
12. O que acharia de ter organizado em um documento, como um Caderno de informações, os dados sobre a diversidade musical de Florianópolis?

Fonte: Os autores, 2021.

Após essa etapa iremos realizar uma pesquisa de opinião com a comunidade acadêmica do IFC relacionada com músicas, arte musical, música típica e outros assuntos abordados na entrevista com a professora (Quadro 02).

Quadro 02 – Questionário para a comunidade acadêmica

1. Quais destes estilos musicais você mais gosta:
A Raggae
B Rock
C MPB
D Funk

2. Gostaria de ir ou já foi para Florianópolis para escutar algum artista ou estilo musical ou apresentações
SIM
NÃO

3. Descreva abaixo algum artista ou estilo musical que considera ser natural da cidade de Florianópolis

4. Quais artistas e bandas da cidade indicariam

Fonte: Os autores, 2021.

Entrando em contato com a profa. Débora, durante uma aula no dia 25 de junho, ela afirmou não poder ajudar muito com informações sobre Florianópolis por ser recente residente de lá, mas poderia fornecer o contato de uma amiga formada em música na cidade de Florianópolis. Pretendemos entrevistar ambas para a coleta de dados.

Infelizmente, a profa Débora se ausentou por motivos de saúde e não poderá nos ajudar enquanto estiver de atestado. Não podemos entrar em contato com ela e nem sua amiga para darmos continuidade com a entrevista e pesquisa de opinião.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A diversidade musical da região de Florianópolis aborda estilos musicais interessantes com preferência no rock, no reggae, no MPB, e no funk. Identificamos que esses são os estilos musicais de referência da cidade, sendo relevantes para conhecer a música da região de Florianópolis, suas bandas e seus artistas.

Após o retorno da professora selecionaremos as atrações turísticas e artistas musicais com base nos resultados das entrevistas e pesquisa de opinião com a comunidade acadêmica do IFC, aprofundando dessa forma nosso conhecimento sobre a diversidade musical de Florianópolis.

Com essas informações, iremos elaborar o caderno de informações contendo dados sobre diferentes estilos musicais e artistas e arte musical para os turistas que pretendem visitar Florianópolis.

REFERÊNCIAS

80 BANDAS de musicas perto de você. [202-?]. Disponível em: <<https://www.starofservice.com.br/dir/santa-catarina/florianopolis/florianopolis/show-de-musica>> Acesso em: 02 jun. 2021

DA CAPO estúdio musical. [202-?]. Disponível em: <<http://escoladacapo.com.br/>>. Acesso em: 02 jun. 2021.

FRAIDENRAICH, Verônica; Com sede no Recife, a Recria é uma rede de turismo criativo que fomenta experiências em comunidades. 2019. Disponível em: <<https://www.projetodraft.com/com-sede-no-recife-a-recria-e-uma-rede-de-turismo-criativo-que-fomenta-experiencias-em-comunidades/>> Acesso em: 20 maio 2021

NEVES, Lilia Maria Bitar et al . **Tutorial de pesquisa bibliográfica**, Paraná, p. 2 , 2013. Disponível em : <https://portal.ufpr.br/pesquisa_bibliogr_bvs_sd.pdf> Acesso em :14 jun. 2021.

SANTANA, Ana L. **Turismo Cultural**. 2006. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/cultura/turismo-cultural/>> Acesso em: 13 de mai. 2021

TUMELERO, Naína; **Pesquisa descritiva**: conceito, características e aplicação. 2018. Disponível em: <<https://blog.mettzer.com/pesquisa-descritiva/>>. Acesso em: 07 jun. 2021.

TYBEL, Douglas. **O que é Pesquisa de Campo?**. 2017. Disponível em: <<https://guiadamonografia.com.br/pesquisa-de-campo/>> Acesso em: 15 jun. 2021

VIEIRA, Vanessa. Você sabe o que é Turismo Criativo? **Revista Eventos**, 2014. Disponível em: <<https://www.revistaeventos.com.br/Feiras/Voce-sabe-o-que-e-Turismo-Criativo>> Acesso em: 20 maio 2021.

NetFitness: Uma rede entre *personal trainer* e aluno

Lucas Ewald Barbieri¹⁶³; Angelo Augusto Frozza¹⁶⁴

RESUMO

Este artigo descreve a proposta de uma aplicação que consiste em testes simples de aptidão física, com uma base de dados predefinida para avaliar o desempenho do usuário de maneira prévia. O aplicativo também conta com infográficos que permitem ao usuário ter um panorama sobre seu progresso ou regresso de acordo com as informações inseridas no *software*.

Palavras-chave: Testes. Aptidão física. Infográficos. Aplicativo.

INTRODUÇÃO

O *NetFitness* se trata de um aplicativo que ajuda pessoas a começar seus treinamentos físicos e seguir uma escala de treinos baseada no treino proposto por um profissional de educação física. Em uma pesquisa em que foi acompanhado durante dez anos as idas e vindas de mais de cinco mil pessoas em uma academia no Rio de Janeiro, descobriu-se que a procura por treinos físicos é alta, porém, o verdadeiro problema é a permanência: 64% das pessoas abandonam o programa de exercícios no terceiro mês e apenas bravos 3,7% persistem por mais de 12 meses (SPERANDEI *et al.*, 2016).

Tais números são causados muitas vezes por falta de informação, como em casos que alunos recebem treinos das academias em listas de papel e acabam por depender de profissionais muito atarefados para encontrar a máquina do exercício e aprender a sua execução.

Neste artigo, trabalhou-se com a hipótese de que, se o indivíduo souber associar o nome dos exercícios, os equipamentos e o aparato tecnológico de um aplicativo, ele pode persistir por mais tempo na sua jornada atlética.

Entre os ambientes com potencial para promover a mudança de comportamento na população destacam-se as academias, que oferecem serviços de

¹⁶³ Aluno do curso Técnico em Informática, IFC Camboriú, lucasewaldmufc@gmail.com.

¹⁶⁴ Doutor em Ciência da Computação, IFC Camboriú, angelo.frozza@ifc.edu.br.

orientação e supervisão da prática de exercícios físicos por profissionais da área da saúde (TOSCANO, 2001). No entanto, o que se observa nesses ambientes é um número elevado de indivíduos que não conseguem dar continuidade à prática de exercícios físicos por diversos motivos (LIZ *et al.*, 2010; ALBUQUERQUE e ALVES, 2007). De acordo com o *American College of Sports Medicine* (ACSM, 2000), apenas 5% dos adultos sedentários que iniciam um programa estruturado de exercícios físicos em academias de ginástica aderem à prática. No Brasil, os estudos sobre adesão têm verificado um índice de evasão de aproximadamente 70% entre os praticantes de exercícios físicos em academias (ALBUQUERQUE e ALVES, 2007).

Assim, entende-se que a tecnologia pode ser um aliado para combater o sedentarismo. Portanto, propõe-se um aplicativo para fomentar a prática esportiva nas academias por advento tecnológico.

O celular já é a principal fonte para acessar informações e entretenimento do país. Segundo dados divulgados pelo IBGE, três em cada quatro brasileiros tinham acesso à Internet e, entre eles, o celular era o equipamento mais usado. Entre 2017 e 2018, o percentual de pessoas de 10 anos ou mais que acessaram a Internet pelo celular passou de 97% para 98,1%. O aparelho é usado tanto na área rural por 97,9% daqueles que acessam a Internet, enquanto nas cidades, por 98,1% (IBGE, 2020).

Vale ressaltar também o crescimento do número de *downloads* dos aplicativos da categoria *fitness* que foi mais acentuado em *smartphones* com o sistema *Android*. Em um comparativo entre fevereiro e março de 2020, de acordo com os dados registrados pelo *RankMyAPP*, houve um aumento de 86% de *downloads* na *Play Store* e mais de 13% na *Apple Store* (RANKMYAPP, 2020).

O objetivo geral deste projeto é conectar aluno e *personal trainer* de modo que facilite a associação entre o nome e a forma de execução dos exercícios, e de fácil compreensão para os usuários. Os objetivos específicos são manter os usuários interligados no intuito de haver uma fácil identificação dos exercícios por parte do aluno; informar que o aplicativo não substitui um profissional de educação física; ser um meio de pesquisa rápida e fácil de ser feita sobre treinos de musculação; divulgar projetos de atividade física locais.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O tipo de pesquisa do projeto é quantitativo (MUNIZ, 2021), pois o objetivo final é apresentar dados para o usuário, os quais seriam inseridos pelos próprios usuários.

Foi feita uma análise de trabalhos relacionados e a conclusão retirada deste processo é que existem projetos similares, mas nada tão específico e com uma base menos interativa.

O projeto será dividido em algumas etapas, entre elas estão: a busca de dados, para a qual será feita uma pesquisa para ter uma base de onde tirar as informações que serão armazenadas no banco de dados do aplicativo; criação da interface - será feito todo o *front end* do aplicativo; divulgação - que será feita em redes sociais e realizada pessoalmente no próprio Instituto Federal Catarinense (IFC); e, melhora e manutenção do aplicativo após seu lançamento - que irá ocorrer de acordo com as necessidades do aplicativo e dos usuários.

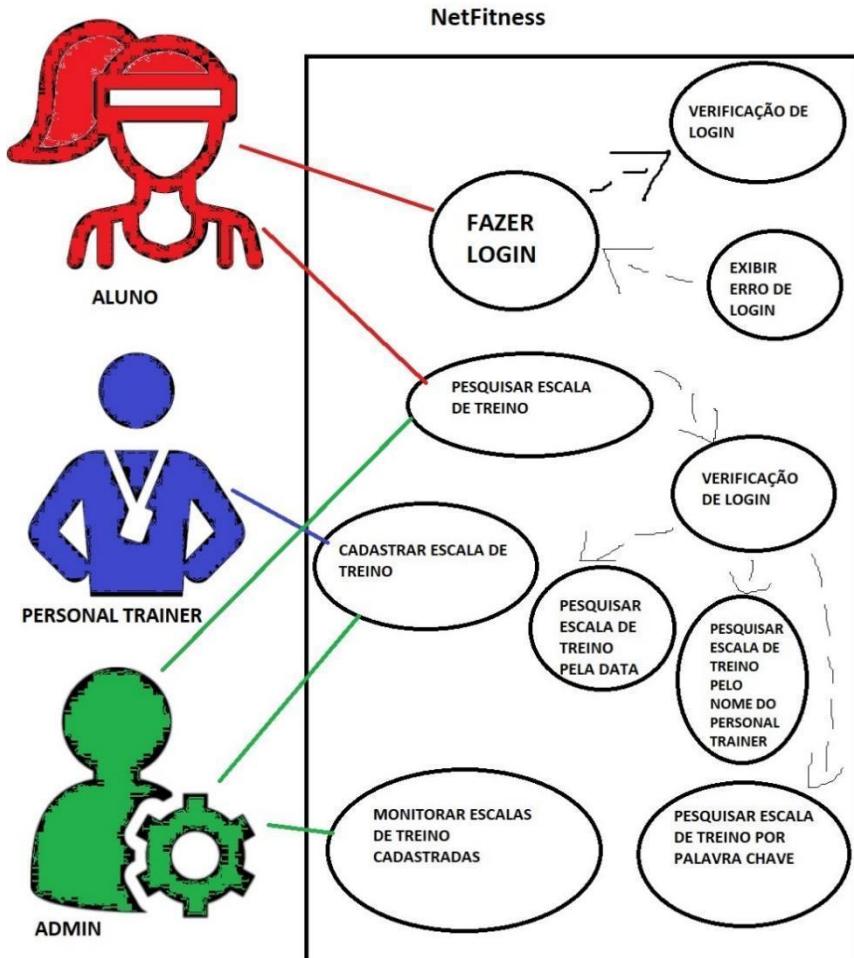
Os dados, em sua maioria, serão implementados pelos próprios usuários. A fase de teste e validação será feita por moradores de Santa Catarina que estejam interessados no aplicativo e por estudantes e professores do IFC-Camboriú.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

O aplicativo é um aparato no qual informações de treinos são dispostas de modo que o usuário consiga ter ciência de modo prático da sua escala de exercícios passada por um profissional de educação física.

O *app* proposto se baseia em instrução geradas pelo *personal trainer* e do banco de dados do *app* para expor informações. Uma visão das principais funcionalidades e atores é apresentada na Figura 1.

Figura 1. Diagrama de casos de uso.



Fonte: Os autores, 2021.

Para tela de início deve haver uma tela de *login* e registro com campos para preencher, podendo escolher entre o perfil de *personal trainer* e o de aluno. Além disso, usuário e senha serão informados ou recuperados com a opção "*Esqueci minha senha*". Caso ocorra uma falha no *login* ou o usuário informe um *e-mail* já existente ao registrar-se, a visualização volta para a tela de *login* com uma mensagem de erro.

Ao efetuar o registro, o usuário verifica se há uma pasta com uma escala de treinos propostos para ele - isso se o *personal trainer* já tiver efetuado. Caso

contrário, aparecerá apenas uma mensagem dizendo que nenhum treino foi cadastrado ainda.

A escala deve ser apresentada de modo que chame a atenção e seja de fácil compreensão, utilizando GIFs associadas à nomenclatura dos exercícios.

As informações presentes no app são informadas por profissionais da educação física. Todas as informações são de responsabilidade dos usuários da plataforma. A plataforma não se responsabiliza por escalas de treinos que geram lesões ou demais problemas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação proposta neste trabalho permite a interação direta e simplificada entre educador físico e aluno. Organização de escalas de treino dispostas em um site de acesso restrito, ajudando o aluno na execução de movimentos e identificação de aparelhos de academia.

Ainda, resta a formulação da interface, criação e conexão das funções do sistema e do banco de dados. Mudanças no projeto podem acontecer no processo de desenvolvimento, mas manter a praticidade e a organização é o objetivo que não será esquecido.

REFERÊNCIAS

ACSM - American College of Sports Medicine. **ACSM's guidelines for exercise testing and prescription**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

ALBUQUERQUE, C. L. F.; ALVES, R. S. A evasão dos alunos das academias: Um estudo de caso no centro integrado de estética e atividade física - CIEAF, na cidade de Caicó - RN. **Dominium Revista Científica** Faculdade de Natal, Natal, v. 1, n. 5, p. 1-33, jan./abr. 2007.

ANDRADE, A. et al. Análise qualitativa dos motivos de adesão e desistência da musculação em academias. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte [online]**. 2016, v. 38, n. 3. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.rbce.2015.11.005>>. Acesso em: 27 jul. de 2021.

APPS FITNESS: crescimento da categoria e como manter usuários ativos. **RankMyApp**, 2020. Disponível em:

<<https://www.rankmyapp.com/pt-br/mercado/apps-fitness-crescimento-da-categoria-e-como-manter-usuarios-ativos/>>. Acesso em: 27 jul. de 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Pnad Contínua**. Edição de 2018, trimestre 4 (questionário suplementar de TIC). Rio de Janeiro, 2020. Disponível em:
<<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?=&t=microdados>>. Acesso em: 30 de abr. de 2020.

LIZ, C. M. et al. A. Aderência à prática de exercícios físicos em academias de ginástica. **Motriz**, Rio Claro, v.16, n.1 p.181-188, jan./mar. 2010.

MUNIZ, C. Tipos de pesquisa: quais são e como usar as principais metodologias!. **Significados**. 15 jan. 2021. Disponível em:
<<https://www.significados.com.br/tipos-de-pesquisa/>>. Acesso em: 09 fev. de 2021.

POMPEO, C. Na “Era Fitness”, apenas 3,7% dos alunos permanecem um ano na academia. **Gazeta do povo**, 2016. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/na-era-fitness-apenas-37-dos-alunos-permanecem-um-ano-na-academia-8tzhbmrljduld8def5tvqgw0k/>>. Acesso em: 01 de ago. de 2021.

SPERANDEI, S. et al. (2016) Adherence to physical activity in an unsupervised setting: Explanatory variables for high attrition rates among fitness center members. **Journal of Science and Medicine in Sport**. 19(11): 916–920.

TOKARNIA, M. Celular é o principal meio de acesso a Internet no país. **Agência Brasil**, Rio de janeiro, 29 de abr. de 2020 disponível em:
<<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/celular-e-o-principal-meio-de-acesso-internet-no-pais>>. Acesso em: 27 jul. de 2021.

TOSCANO, J. J. O. Academias de ginástica: um serviço de saúde latente. **Rev Bras Ciênc Mov**. 2001;9:40---2.

SUSTENTABILIDADE EM MEIOS DE HOSPEDAGEM DA REGIÃO TURÍSTICA DA COSTA VERDE E MAR A PARTIR DA ABIH/SC

Amanda V. Lima¹⁶⁵; Gabriel V. Adami¹⁶⁶; Vinícius M. Seibel¹⁶⁷ Daiko Lima e Silva¹⁶⁸

RESUMO

O trabalho busca compreender a preocupação dos meios de hospedagem da Região Turística da Costa Verde e Mar sobre a sustentabilidade turística, a partir de filiados da ABIH/SC. Logo, tem como objetivo incentivar a reflexão sobre tais princípios. Buscando compreender tal fenômeno, a pesquisa cruzou dados de diferentes fontes como teóricas, SBClass, mercado e turistas, mapeando medidas sustentáveis. Além de identificar se os empreendimentos as divulgavam. Por fim, buscou-se a percepção de hóspedes, fazendo-se uso do TripAdvisor. Dentre seus resultados, percebeu-se que os meios de hospedagem não utilizam a sustentabilidade como estratégia de marketing e promoção. Outros achados importantes consistem na relação de iniciativas sugeridas pelo SBClass, assim como, na contribuição da teoria. Como oportunidade para novas investigações surge a possibilidade de se avançar com a pesquisa em outras Regiões Turísticas de Santa Catarina e do Brasil. Assim como, buscar um maior aprofundamento nas discussões sobre ecoinovações.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Medidas Sustentáveis. Meios de Hospedagem. Costa Verde & Mar. ABIH/SC.

¹⁶⁵ Estudante do Curso Técnico em Hospedagem integrado ao ensino médio. Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Email: amandalima1709@gmail.com

¹⁶⁶ Estudante do Curso Técnico em Hospedagem integrado ao ensino médio. Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Email: adamigabriel11@gmail.com

¹⁶⁷ Estudante do Curso Técnico em Hospedagem integrado ao ensino médio. Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Email: eviniciusseibel@gmail.com

¹⁶⁸ Docente IFC Camboriú. Email: daiko.silva@ifc.edu.br

INTRODUÇÃO

A pesquisa parte da pressuposta falta de interesse das pessoas em procurar um lugar para se hospedar com base em requisitos relacionados à sustentabilidade, seja seu deslocamento a trabalho, férias, entre outras motivações. Devido a critérios de conveniência e oportunidade, optou-se por investigar meios de hospedagem filiados à Associação Brasileira da Indústria de Hotéis - Seccional Santa Catarina (ABIH/SC) - na Região Turística da Costa Verde e Mar, objetivando uma melhor compreensão desta realidade.

Inicialmente, cabe trazer algumas reflexões sobre o desenvolvimento sustentável, que segundo Sachs (2015 *apud* SILVA, FOSSÁ e JOHN, 2019), apresenta-se como uma maneira de entender o mundo e de enfrentar problemas globais. Enquanto Cândido e Brito (2019), argumentam que para diminuir os impactos causados pelos meios de hospedagem foram criadas ecoinovações, complementando ainda que

Diante da expressividade do turismo na economia de um destino e da grande capacidade de crescimento dessa atividade, assim como, dos prováveis impactos socioambientais que estão associados à referida atividade, fazem-se necessárias práticas de gestão socioambientais e adoção de inovações relacionadas aos princípios da sustentabilidade, com o objetivo de minimizar os impactos sociais e ambientais resultantes da atividade turística (CÂNDIDO E BRITO, 2019, p. 1).

Mas, o que seria um hotel sustentável? Segundo Oliveira *et al.* (2016) deveria ser um empreendimento hoteleiro que busca desenvolver ações sustentáveis por meio de sua gestão ou mesmo arquitetura, preservando o meio em que se insere, seja ele natural, cultural e/ou material. Valorizar a cultura regional, fazer o consumo equilibrado e o descarte responsável, também são papéis do hotel sustentável.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente, buscando atender aos objetivos específicos da pesquisa, identificaram-se questões relativas à sustentabilidade inerentes ao Sistema

Brasileiro de Classificação de Meios de Hospedagem (SBClass). Observando-se critérios elegíveis e mandatórios para hotéis e pousadas. Simultaneamente, realizou-se pesquisa bibliográfica e documental para fundamentação teórica do estudo.

Em seguida, foram identificados os meios de hospedagem filiados à ABIH/SC na Região Turística da Costa Verde e Mar. Após este mapeamento, a investigação aprofundou sua análise nas páginas dos respectivos meios de hospedagem na internet com o intuito de identificar o uso de iniciativas sustentáveis como estratégia de marketing e promoção.

Por fim, o estudo pretende coletar a perspectiva de hóspedes sobre a temática a partir de comentários na plataforma TripAdvisor. Etapa a ser realizada até o fim do ano e entregue no Relatório Final. Após a coleta de dados das quatro fontes distintas, a investigação pretende compará-las, e com base nesse comparativo, sugerir medidas para que mais hotéis adotem a sustentabilidade hoteleira como estratégia de negócio, estimulando que os clientes deem preferência a estes meios de hospedagem com premissas sustentáveis.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Identificou-se, com base na análise do SBClass, uma série de medidas relativas à sustentabilidade, distribuídas entre critérios elegíveis e mandatórios, os quais geraram a tabela a seguir.

Tabela 1 - Medidas do SBClass para Hotéis e Pousadas.

- 1 - Medidas permanentes para redução do consumo de energia elétrica;
 - 2 - Medidas permanentes para redução do consumo de água;
 - 3 - Medidas permanentes para o gerenciamento dos resíduos sólidos, com foco na redução, reuso e reciclagem;
 - 4 - Monitoramento das expectativas e impressões do hóspede em relação ao serviços ofertados, incluindo meios para pesquisar opiniões, reclamações e solucioná-las;
 - 5 - Programa de treinamento para empregados;
 - 6 - Medidas permanentes de seleção de fornecedores (critérios ambientais, socioculturais e econômicos) para promover a sustentabilidade;
 - 7 - Medidas permanentes de sensibilização para os hóspedes em relação à sustentabilidade;
 - 8 - Medidas permanentes para valorizar a cultura local;
 - 9 - Medidas permanentes de apoio a atividades socioculturais;
 - 10 - Medidas permanentes para geração de trabalho e renda, para a comunidade local;
-

-
- 11 - Medidas permanentes para promover produção associada ao turismo;
 - 12 - Medidas permanentes para minimizar a emissão de ruídos das instalações, maquinário e equipamentos, das atividades de lazer e entretenimento de modo a não perturbar o ambiente natural, o conforto dos hóspedes e a comunidade local;
 - 13 - Medidas permanentes para tratamento de efluentes;
 - 14 - Medidas permanentes para minimizar a emissão de gases e odores provenientes de veículos, instalações e equipamentos.
-

Fonte: Adaptado do SBClass, 2011.

De forma geral, tais medidas se referem a questões como preocupação com o meio ambiente, melhor atendimento e valorização à cultura local.

Já com relação ao mercado, identificou-se uma série de medidas sustentáveis, elencadas a seguir. Percebeu-se que apenas 2 dos 7 empreendimentos utilizam-se da sustentabilidade como estratégia de marketing em seus sites oficiais, ou seja, aparentemente a maioria deles não adotam tal estratégia.

Tabela 2 - Medidas Sustentáveis dos Meios de Hospedagem Analisados (ABIH/SC)

- 1 - Manutenção da Mata Atlântica nativa, respeitando a flora e a fauna da região;
 - 2 - Utilização de painéis solares como forma de gerar energia;
 - 3 - Separação de resíduos recicláveis;
 - 4 - Coleta de óleo usado na cozinha;
 - 5 - Cultivo de horta orgânica, com utilização da produção na cozinha;
 - 6 - Reutilização da água de chuva.
 - 7 - Plantio de mudas de árvores nativas;
 - 8 - Implementação de manutenção de sistema de lixo seletivo;
 - 9 - Uso de lâmpadas de baixo consumo;
 - 10 - Priorização de fornecedores locais e regionais;
 - 11 - Gerenciamento dos recursos de água (tratamento de água)
 - 12 - Corte de energia nos apartamentos através de cartão magnético;
 - 13 - Uso de energia solar para aquecimento das águas das piscinas e apartamentos;
 - 14 - Campanha de conscientização ambiental junto aos hóspedes;
 - 15 - Recolhimento de óleo utilizado na cozinha;
 - 16 - Recolhimento de pilhas, participação dos mutirões de limpeza da praia;
 - 17 - Implementação de aparelhos de TV com LED.
-

Fonte: Adaptado de ABIH/SC, [202-?].

Por fim, identificou-se a partir dos dados teóricos, que a iniciativa sustentável da rede Accor, denominada *Planet 21*, se constitui em referência no assunto sustentabilidade, conforme ilustrado a seguir.

Tabela 3 - Medidas Sustentáveis das Teorias

-
- 1 - Utilização de produtos com rótulos ecológicos (produtos de manutenção, tintas ou revestimentos para o chão);
 - 2 - Oferta de refeições equilibradas nos seus restaurantes;
 - 3 - Organização de formações para prevenção do pessoal;
 - 4 - Implementação de duchas com reguladores do fluxo de água;
 - 5 - Efetivação da reciclagem;
 - 6- Participação de projetos de reflorestamento;
 - 7- Utilização de lâmpadas de baixo consumo em iluminação permanente;
 - 8- Avaliação do consumo energético todos os meses;
 - 9- Utilização de energia renovável como painéis solares térmicos;
 - 10- Utilização de elementos ecológicos nos quartos (a roupa de cama, a roupa de banho ou o papel, por exemplo);
 - 11- Na França, Alemanha, Reino Unido, Portugal, Suíça e na África do Sul, os hotéis oferecem bebidas quentes com o rótulo de comércio justo;
 - 12- Combate ao turismo sexual envolvendo crianças;
 - 13- Utilização de produtos alimentares da região;
 - 14- Preservação dos ecossistemas locais, deixando, para tal, de consumir produtos do mar em vias de extinção
 - 15- Organização de formações de aperfeiçoamento de idiomas para os colaboradores;
 - 16- Organização de formações sobre riscos psicossociais.
-

Fonte: Adaptado de *Planet 21 apud Amazonas, Silva e Andrade (2018, pg. 3).*

A partir de agora, parte-se com o estudo para a análise da percepção de hóspedes sobre a problemática, fazendo uso de comentários no TripAdvisor. Tais dados irão compor a próxima tabela. Posteriormente, será realizada uma análise cruzada entre as medidas sustentáveis elencadas nas diferentes fontes, gerando uma última tabela comparativa. Logo, o estudo resultará em uma série de medidas sustentáveis a serem indicadas aos meios de hospedagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, entende-se que seja melhor a escolha de um hotel sustentável. Pois, é importante que as pessoas saibam que é possível passar o tempo com conforto sem agredir ou causando o menor impacto possível no meio ambiente, o hotel tem como compromisso, causar os menores prejuízos para o meio ambiente. Além disso, explorar os recursos naturais de modo consciente e valorizando a cultura regional. Por mais que estejamos de férias, em viagem a trabalho, entre outros motivos, temos que manter limpo nosso maior patrimônio, nossa casa, o planeta terra. Como

oportunidade para novas investigações surge a possibilidade de se avançar com a pesquisa em outras Regiões Turísticas de Santa Catarina e do Brasil. Assim como, buscar um maior aprofundamento nas discussões sobre ecoinovação.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS, I. T.; SILVA, R. F. C.; ANDRADE, M. O. **Gestão ambiental hoteleira: Tecnologias e práticas sustentáveis aplicadas a hotéis**. 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/asoc/a/CGQcRNM575jNsVPMw6f6KtH/?lang=pt>> acesso em: 01 Agosto. 2021

CANDIDO, G. A.; BRITO, P. V. Contribuições de Ecoinovações para a Sustentabilidade da Atividade Turística: um estudo exploratório em município brasileiro. **Revista Turismo em Análise**, [S. I.], v. 29, n. 2, p. 236-254, 2019. DOI: 10.11606/issn.1984-4867.v29i2p236-254. Maio, 2018. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rta/article/view/134373>>. Acesso em: 29 jun. 2021.

DIAGNÓSTICO ABIH/SC. **Associação Brasileira da Indústria de Hotéis de Santa Catarina**. [202-?]. Disponível em: <<http://www.abih-sc.com.br/category/costa-verde-e-mar/>>. Acesso em: 10 Ago.2021

DIAGNÓSTICO DO MINISTÉRIO DO TURISMO. **Sistema Brasileiro de Classificação de Meios de Hospedagem**. 2011. Disponível em: <<http://www.classificacao.turismo.gov.br/MTUR-classificacao/mtur-site/Entenda?tipo=1>>. Acesso em: 10 Ago.2021

OLIVEIRA, J. P.; TRICÁRICO, L. T.; VARELLA, B. G.; VELASQUEZ, G. G. **Arquitetura hoteleira sob a ótica da sustentabilidade e da hospitalidade do espaço: um estudo sobre a aplicação dos conceitos de sustentabilidade e hospitalidade do espaço em projetos de hotéis**. 2016. Disponível em: <<https://www.rbtur.org.br/rbtur/article/view/993>>. Acesso em 01 Agosto. 2021

SILVA, D. L.; FOSSÁ, J. L.; JOHN, E. **Administração pública na prática**. 2019. Disponível em: <<https://www.crasc.org.br/crasc/conteudo/e-book-2019.pdf>>. Acesso em 01 Agosto. 2021

PROPAGANDA COMO FORMA DE ATRAIR CLIENTES

Bernardo Oliveira Rodrigues¹⁶⁹, Luan Richard Oliveira¹⁷⁰; Regina Cardona¹⁷¹

RESUMO

O trabalho apresentado trata da utilização da propaganda e do marketing para atrair clientes e os conceitos precisos para divulgar seu produto nesse caso o hotel, e mais especificamente ensinando conceitos como o perfil de consumo do cliente, o uso da comunicação profissional com o "hard sell ", o soft sell, a comunicação institucional e os 4 Ps do marketing preço, praça, produto e promoção. A metodologia foi feita por meio de pesquisa explicativa e bibliográfica com a coleta e análise de referenciais teóricos como livros e estudos trazendo as informações mais importantes que condizem com o objetivo da pesquisa. A conclusão foi que há diversos conceitos utilizados no marketing facilitam o entendimento da propaganda e ajudam no campo da hotelaria.

Palavras-chave: Propaganda. Marketing. Hotelaria

INTRODUÇÃO

O hoteleiro pode ter um dos melhores hotéis do mundo, porém sem consumidores ele não irá sobreviver, então a pergunta fica, como trazer consumidores para o seu hotel?

A resposta é o uso de propaganda para atrair consumidores. Para utilizá-la tem que se entender como fazer propaganda corretamente e para isso, é preciso ter consciência que “cada instituição, de caráter comercial ou não, procura conhecer o perfil de consumo ou interesses pessoais e tenta convencer os consumidores de que seus produtos, serviços e ideias, são adequados e necessários à satisfação destes interesses” (Martins, Zeca, 2020). Em seguida achar o perfil de consumo dos clientes para quem você está tentando convencer por meio

¹⁶⁹ Formados do primeiro ano do ensino médio, Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú, bernardoorodrigues05@gmail.com.

¹⁷⁰ Formados do primeiro ano do ensino médio, Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú,

¹⁷¹ Mestre em Turismo e Professora do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, regina.assis@ifc.edu.br

da propaganda que as necessidades dele serão atendidas pelo seu negócio. Para encontrar os seus clientes e satisfazer suas necessidades tem que segmentar a população por “idade, gênero, etnia, ocupação, status de relacionamento, renda por família, nível de educação, entre outras coisas” (Ogden, James R. e Patrick, Scott 2010).

Agora para comunicar a mensagem pela propaganda do seu produto chamado de comunicação promocional, há duas formas: o ‘hard sell’ (os comerciais que apelam pelos números e qualidades do seu produto) e o ‘soft sell’ (que apela para a comédia, a poética, etc., que apresenta o produto como algo atrativo ou inovador) e também há mais uma forma de comunicar chamada: comunicação institucional, que fala dos atributos e valores da própria empresa (Martins, Zeca 2020).

Além de todos esses elementos há de se lembrar dos 4Ps:

a) Produto: “é algo que pode ser oferecido a um mercado para sua apreciação, aquisição, uso ou consumo que pode satisfazer um desejo ou necessidade” (KOTLER, 1967);

b) Preço: “formação do preço de um produto ou serviço envolve um conjunto de fatores como preço de custo, desconto por quantidade, preço líquido com desconto ou bruto sem desconto, condições e prazo de pagamento e atribuição de valor” (SANTOS, 2012);

c) Praça: “O termo praça refere-se aos canais de distribuição, ou seja, como o consumidor vai ter acesso ao produto, por quais meios ele poderá adquiri-lo e com qual nível de facilidade. Além do que, uma estratégia de distribuição bem definida aumenta a eficácia dos custos de marketing” (SILVA E OLIVEIRA, 2018)

d) Promoção: “proporcionar o conhecimento do produto, tornar público, difundir. Essa é a função do quarto elemento do composto de marketing que envolve todas as ações de comunicação realizadas para tornar o produto ou serviço conhecido no mercado, influenciando a decisão de compra do cliente” (BORGES, 2013).

A importância deste tema é oportunizar o conhecimento para hoteleiros que não possuem um bom entendimento de como fazer propaganda, para que eles melhorem a atração de clientes e consigam exceder seus resultados e garantir a própria sobrevivência e desenvolvimento.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa é uma pesquisa explicativa (GIL, 2002). O procedimento técnico das pesquisas foi por meio de pesquisa bibliográfica que começou com a coleta de referenciais teóricos como livros e estudos, que foram analisados e organizados trazendo as informações mais importantes que condizem com o objetivo da pesquisa segundo vários autores como: Martins, Zeca 2020- Ogden, James R. e Patrick, Scott 2010- Kotler, Philip 1967- Santos, Thiago Camargo dos 2012- Silva, Elder Campos

da e Oliveira Rodrigo Batista de 2018- Borges, Leandro 2013. Com o uso também de um instrumento de coleta de dados com perguntas abertas e fechadas aplicados para consumidores escolhidos. Perguntas fechadas são aquelas que “obrigam o respondente a selecionar geralmente uma alternativa numa lista de opções predeterminadas” (GUNTHER, H. LOPES JÚNIOR, 2012) e perguntas abertas são aquelas que “permitem ao respondente a liberdade de expressar o que quiser sobre o assunto em pauta” (GUNTHER, LOPES JÚNIOR, 2012).

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Nossos dados foram levantados por meio de um instrumento de coleta de dados digitais com o uso de “google forms” e o seu universo foi retirado de diversos grupos de Whatsapp.

As primeiras perguntas envolveram os participantes desenvolvendo seu perfil de consumo, com isso descobrimos que a maioria dos participantes eram de gênero feminino, casadas, com 40 anos ou mais, famílias com ganho médio de mais de 3 salários mínimos mensais. As pessoas que participaram nesta coleta de dados disseram que o hotel tem que se identificar mais ou menos com seu perfil.

Os participantes em grande maioria ressaltaram características de um hotel que os atraem como: a aparência do hotel, a habilidade de seus atendentes, com serviços diferenciados e um preço acessível.

O resultado em relação ao que mais atrai a atenção dos clientes nos métodos de propaganda são os seus preços e números conectados ao produto favorecendo assim o hard sell.

Na tomada de decisão para uma pessoa escolher um hotel ou outro, em sua maioria escolheram o preço e a localização do hotel em detrimento das outras escolhas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi entender como usar os conceitos de marketing no mercado hoteleiro. Foi possível entender que o instrumento de coleta de dados nos revelam muito do perfil dos clientes e evidenciamos que são mais atraídas ao hard sell como forma de comunicação. Quanto às suas preferências observamos tratar-se do preço e da localização do hotel.

Esse é apenas um relatório parcial e precisaremos continuar esta pesquisa para atingir resultados mais conclusivos com quantidades mais significativas de respondentes.

REFERÊNCIAS

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. Ed. São Paulo. ATLAS S.A.2002

GUNTHER, H.; LOPES JÚNIOR, J. **Perguntas Abertas Versus Perguntas Fechadas:** Uma Comparaçāo Empírica. Psicologia: Teoria e Pesquisa, [S. I.], v. 6, n. 2, p. 203–213, 2012. Disponível em:
<https://periodicos.unb.br/index.php/revistatpp/article/view/17094>. Acesso em: 29 jun. 2021.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1967. 416p.

MARTINS, Z. Propaganda É Isso Aí! - **Um Guia para Novos Anunciantes e Futuros Publicitários.** 1. Ed. Actual, 2020. 29-32p.

OGDEN, J. R.; Patrick S. **The Entrepreneur's Guide to Advertising.** 2. Ed. Preager. 2010 .48p

SANTOS, T. C. dos. Redes Sociais como ferramenta de Marketing: Facebook. orientador: Ms. Maria Beatriz Alonso do Nascimento. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso- Bacharelado, Administração, Fundação Educacional do Município de Assis, Assis. 2012. Disponível em:
<https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/0911260331.pdf>. Acesso em: 16/12/2020

SANTOS, Elder, C.; OLIVEIRA, Rodrigo, B. “**Gestão dos 4p’s- promovendo a prática do marketing para artesãos:** um estudo realizado com artesãos do município de Parintins, AM. Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, Parintins, 2018. Disponível em:<https://www.eumed.net/rev/cccsl/2018/07/promovendo-marketing-artesaos.html>. Acesso em: 16/12/2020

Práxis Party

Davi Silva Cassiano¹⁷²; Angelo Augusto Frozza¹⁷³

RESUMO

Este artigo apresenta a proposta para criação de um site que introduza um jeito prático e simples de organizar festas entre um grupo selecionado, usando de exemplo outras pesquisas que tentaram inovar no mesmo assunto para sintetizar o que foi bem aprovado e remover tudo que distanciava os usuários do software. Com toda evolução do alcance da Internet pelo mundo, ferramentas como essa sempre são bem recebidas, mas é preciso ser verdadeiramente útil para encaixar um site no cotidiano, e esse é o propósito dessa implementação. Além dos consumidores, esse site conecta com lojas e empresas, dando um vínculo a marketing de restaurantes na aplicação.

Palavras-chave: Organizar. Festas. Site. Internet. Software.

INTRODUÇÃO

O dia a dia das pessoas já é muito alterado por causa de softwares que antes nunca se pensava serem necessários. O projeto aqui tratado é exatamente sobre isso, dar mais praticidade e organização à uma atividade que normalmente não parece precisar de mudança. No caso é sobre a simples atividade de reunir os amigos ou a família para uma festa. Essa atividade, transformada em um site, também pode separar tarefas e agendar a data do evento.

Seguindo essa lógica, o objetivo já é claro, criar um site que introduza um jeito prático e simples de organizar festas entre um grupo selecionado, portanto: desenvolver um site que permita o usuário criar, editar e excluir festas em formato de servidores; fazer uma ferramenta que convide pessoas à plataforma, mostrando pré requisitos e dados que o usuário administrador permitir; conectar o site a lojas, mercados e locais para fornecer recursos/espaço para o evento. Este site está sendo nomeado de PráxisParty uma junção das palavras práxis, como um adjetivo para uma ação ordenada a um certo fim, com party, que significa “festa” em inglês, a ideia é expressar a essência singular e específica à criação e execução da festa

¹⁷² Aluno do curso Técnico em Informática, IFC Camboriú, davi.scassiano@gmail.com

¹⁷³ Doutor em Ciência da Computação, IFC Camboriú, angelo.frozza@ifc.edu.br

sem enrolações.

Ter vários procedimentos/tarefas transformados em softwares parece o mal da sociedade atual. Porém, não tem como negar os resultados positivos que a tecnologia traz, em especial a Internet. Consta em um estudo realizado pela Agência Brasil (TOKARNIA, 2020), que 75% das pessoas tiveram acesso à Internet em 2017 e 2018, e no relatório digital (LOPEZ, 2019) do ano seguinte, mostrava um crescimento de 7,2% desses dados.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O tipo de pesquisa é exploratório, pois será feita uma análise minuciosa de uma situação-problema, buscando observar como as coisas normalmente funcionam e trazendo um método inovador, resultado de hipóteses formuladas acima de dados qualitativos analisados de trabalhos similares.

Seguindo isso, a análise de trabalhos relacionados se torna muito importante, apresentando meios diferentes de solucionar o problema. Porém, foi concluído que os softwares existentes ainda seguem um caminho diferente do que esse projeto propõe. Em síntese, os softwares pesquisados se voltavam apenas para uso de funcionários ou controle financeiro, sendo o acesso muito limitado.

Com os dados pesquisados, foi feita uma projeção do sistema imaginado, descrevendo o escopo, listando os recursos, riscos e requisitos, para formular a base do software proposto sem nenhuma preocupação. Para traduzir as ações em programas, primeiro foi realizada uma análise dos casos de uso, da arquitetura da aplicação e de diagramas para o banco de dados, seguindo posteriormente para a implementação propriamente dita.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

O projeto será um site com funções de planejamento e execução de festas, se concentrando não só na equipe como nos convidados. A intenção é ter funções intuitivas e de fácil uso, para quaisquer grupos de pessoas poderem usar, seja por motivos simples ou complexos.

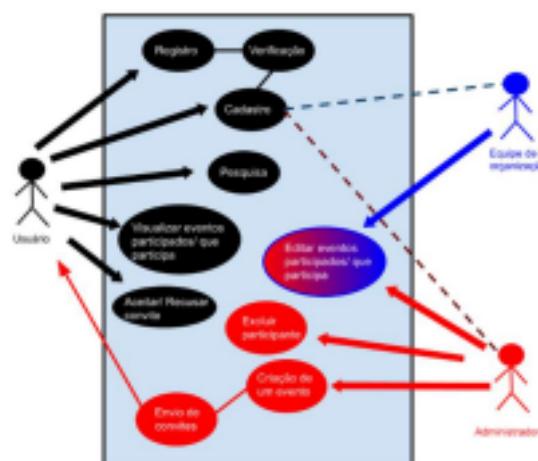
De início, terá uma tela com opções para login ou registro da conta, em

seguida tem-se uma tela que mostrará os eventos que o usuário já criou e aqueles que ele participou ou ainda participará. Também terá opção de busca para encontrar eventos criados por outros usuários. Nessa mesma tela, um botão levará a área de criação do evento, ou seja, outra tela para preencher os dados da festa que o usuário vai criar. Após preenchido, uma tela de visualização com os dados e usuários envolvidos vai estar disponível.

A opção de busca levará à uma tela com festas que ainda não aconteceram. Sendo selecionadas alguma, o usuário será encaminhado para a tela de visualização do evento escolhido, para poder solicitar sua participação ao criador daquele evento. Os convites/solicitações serão telas de comunicação via e-mail. Ao aceitar o convite, um link de acesso ao evento como participante será emitido.

No futuro, ainda existe a possibilidade de vincular o site a lojas e aplicativos para realizar pedidos de comida e/ou lugares onde podem ser realizados os eventos. Também, rotinas para contabilizar os custos e até dividir entre participantes serão previstos.

Figura 1. Diagrama de casos de uso.



Fonte: o autor 2021

Na Figura 1 tem-se detalhes do funcionamento: o site só terá suas funcionalidades habilitadas se a pessoa estiver cadastrada. Após isso, o nível de acesso dependerá da forma que o usuário estiver classificado no evento. Sendo apenas um convidado, o usuário tem direito de apenas visualizar os dados dentro da página da festa. Mas, se ele for selecionado como parte da equipe de organizadores, poderá editar os registros da festa com exceção da lista de convidados, sendo que no máximo, podem indicar a real presença da pessoa.

durante a festa. Seja criando um evento ou recebendo a autoridade, o usuário Administrador tem permissão para editar/adicionar/excluir qualquer coisa, incluindo os participantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação proposta neste trabalho permite a comunicação restrita entre os usuários, divisão de tarefas, organização de cronogramas do evento e comprar/alugar recursos de festa; funções colocadas em um site de acesso público, divulgando lojas e simplificando a execução das festas de família.

Ainda, resta a formulação da interface, criação e conexão das funções do sistema e do banco de dados. Mudanças no projeto podem acontecer no processo de desenvolvimento, mas manter a praticidade e a organização é o objetivo que não será esquecido.

REFERÊNCIAS

LOPEZ, B. Brasil: Os números do relatório Digital in 2019. PagBrasil, 28 de fev. de 2019. Disponível em: <<https://www.pagbrasil.com/pt-br/insights/relatorio-digital-in-2019-brasil/>>. Acesso em: 27 mar. de 2021.

TOKARNIA, M. Celular é o principal meio de acesso à Internet no país. Agência Brasil, Rio de janeiro, 29 de abr. de 2020 disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/celular-e-o-principal-meio-de-acesso-internet-no-pais>>. Acesso em: 4 ago. de 2021.

TURISMO CRIATIVO EM ITAPEMA SC

Milena Boaventura Portes¹⁷⁴; Isadora Galiszki¹⁷⁵; Erick Henrique dos Santos Lima¹⁷⁶; Regina Cardona¹⁷⁷

RESUMO

O objetivo do nosso trabalho foi levantar dados sobre lugares propícios ao turismo criativo na cidade de Itapema, estado de Santa Catarina, de acordo com as preferências da comunidade local. Tendo sido identificado os recursos naturais e culturais importantes para a comunidade, nosso objetivo final será elaborar um roteiro de Turismo Criativo. Para tanto foi elaborado e aplicado um questionário com oito perguntas para quem reside no município há pelo menos cinco anos. Concluímos que os recursos naturais mais importantes para a comunidade local são: a Meia Praia e a Praia do Centro, o Parque das Capivaras e o Mirante do Encanto; e como recursos culturais: a Praça da Paz, a Ponte do Suspiro e o Mercado Público.

Palavras-chave: Turismo. Turismo criativo. Recursos culturais e naturais.

INTRODUÇÃO

O Turismo Criativo vem ganhando espaço no mundo a fora, cada vez mais destinos turísticos apostam na tendência de enriquecer a experiência do turista. Em uma pandemia, temos a necessidade de manter o distanciamento social e evitar viagens, por esse motivo o turismo na cidade onde se reside vem sendo mais explorado. A busca por novas experiências no lugar onde se vive é baseada nas indicações através de informações dos amigos. Há muitos lugares em Itapema para se descansar e se aventurar, por isso em nossa pesquisa Turismo Criativo em Itapema-SC perguntamos aos moradores da cidade quais os lugares que não constam nos guias turísticos e que sejam ótimos lugares para a realização de atividades criativas. Com as respostas da população local pretendemos elaborar o roteiro de turismo criativo. Nosso interesse pelo projeto foi motivado pela dúvida que tínhamos: Os moradores da cidade sempre frequentam os mesmos locais? Existem lugares que somente moradores frequentam e que podem ser do interesse dos

¹⁷⁴ Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio no Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: mlnbvnr@gmail.com

¹⁷⁵ Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio no Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: erickbrunna63@gmail.com

¹⁷⁶ Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio no Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: isadoragaliszki08@gmail.com

¹⁷⁷ Me. em Turismo e Professora do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: regina.assis@ifc.edu.br

turistas? Com essa dúvida fomos desenvolvendo esse trabalho para conhecer os locais que a comunidade frequenta em seus momentos de lazer aproveitando os recursos naturais e culturais e que também os turistas poderiam desejar experienciar. Assim nosso objetivo de pesquisa é conhecer os recursos culturais e naturais frequentados pela comunidade, e a partir disso elaborar o roteiro de Turismo Criativo.

Segundo EMMENDOEFER, MORAES e FRAGA (2016, p.?), o Turismo Criativo caracteriza-se pela “coprodução de bens e serviços culturais/naturais e aquisição de experiências significativas, que geram aprendizagens em comunidades autênticas que detém conhecimentos diferenciados de interesse dos turistas”. Tivemos também a ajuda de outros autores para estruturar nosso projeto de pesquisa, tais como: FERREIRA, A.M (2014); GONÇALVES, A.R (2008); e VIEIRA, V. (2014).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nossa pesquisa é exploratória e segundo Gil (2002) tem como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Na primeira etapa da pesquisa foi elaborado um questionário com oito perguntas realizado através do Google Forms, com esse instrumento de pesquisa buscamos receber as respostas necessárias para o andamento do projeto. Com o objetivo de delimitarmos nossa amostra de pesquisa, foi definido como linha de corte pessoas que residem em Itapema há menos de cinco anos.

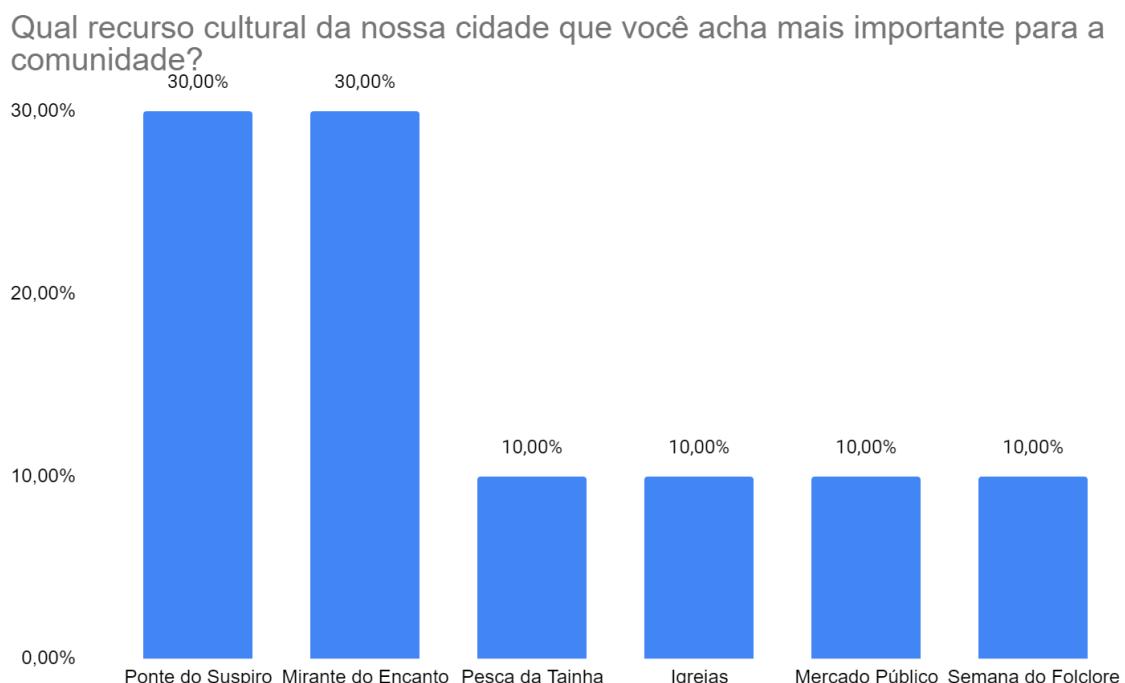
A divulgação do questionário se deu por meio de redes sociais: *Facebook* e *Instagram*. O retorno foi de trinta respondentes, no entanto foi necessário eliminar quatro porque não atendiam ao requisito de residir no mínimo há cinco anos no município. Assim foram consideradas somente vinte e seis respostas que foram tabuladas e analisadas.

A partir da análise das respostas do questionário em relação aos locais frequentados pela comunidade será elaborado o roteiro de Turismo Criativo na segunda etapa do projeto de pesquisa.

RESULTADOS PARCIAIS

Na primeira etapa analisamos as respostas de vinte e seis pessoas, atendendo nossa linha de corte. Com relação a conhecer Turismo Criativo somente 26,9% sabiam do que se tratava. Em seguida perguntamos qual o recurso cultural de Itapema que consideravam mais importante para a comunidade, e como resultado foi a Ponte do Suspiro e o Mirante do Encanto.

Gráfico 1 : Recursos Culturais importantes

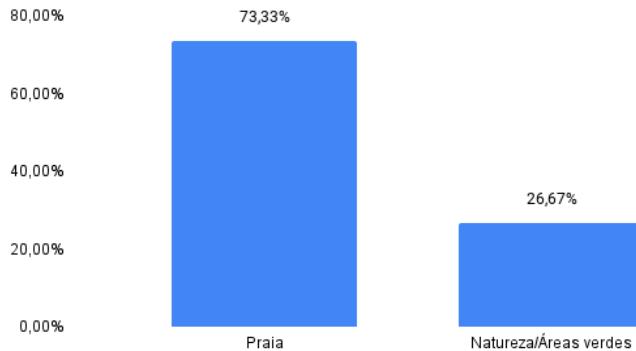


Fonte: Os autores, 2021.

A indagação seguinte foi sobre quais recursos naturais são importantes para a comunidade.

Gráfico 2: Recursos Naturais importantes

Qual recurso natural da nossa cidade que você acha mais importante para a comunidade?



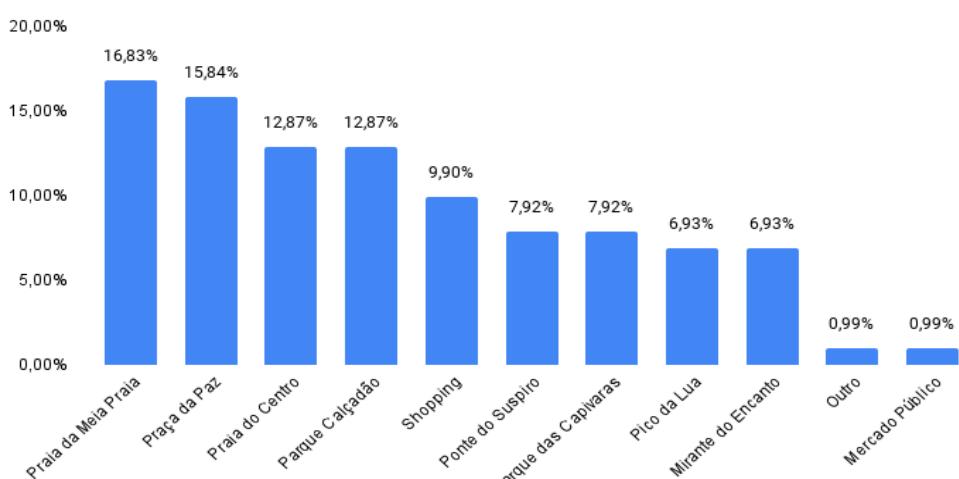
Fonte: Os autores, 2021.

A praia de Itapema é um recurso natural realmente muito importante, e não é só a favorita dos turistas, mas também dos moradores.

A pergunta seguinte tratou de saber onde os residentes de Itapema gostam de passar seu tempo.

Gráfico 3: Local preferido pela comunidade para lazer

Quais locais você costuma frequentar para seu lazer?



Fonte: Os autores, 2021.

Observamos que dois dos três principais locais de lazer da comunidade trata-se de recursos naturais, categorizados em primeiro e terceiro lugar: a Meia Praia e a Praia do Centro. Já o segundo lugar de preferência da comunidade pertence aos recursos culturais do município, a Praça da Paz.

Além de sabermos os locais preferidos, os quais gostam de frequentar, perguntamos também sua atividade de lazer favorita.

Gráfico 4: Atividade de Lazer Favorita



Fonte: Os autores, 2021.

Sobre esse questionamento observamos que caminhar, ir à praia e pedalar são as preferências da comunidade.

Com a análise dos locais preferidos pela comunidade concluída será possível formatar o roteiro de Turismo Criativo na segunda etapa, envolvendo as atividades preferidas pela comunidade residente em Itapema há pelo menos cinco anos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste momento da pesquisa já alcançamos o objetivo de analisar as atividades/lugares essenciais para um turista conhecer na cidade de Itapema do ponto de vista dos moradores. Através do formulário disponibilizado por meio de redes sociais identificamos os recursos culturais e naturais importantes para a comunidade com a tabulação das respostas. Concluímos que os recursos naturais mais importantes para a comunidade local são: a Meia Praia e a Praia do Centro, o Parque das Capivaras e o Mirante do Encanto; e como recursos culturais: a Praça da Paz, a Ponte do Suspiro e o Mercado Público.

Após identificados os recursos culturais e naturais mais importantes para a comunidade local de Itapema seguiremos para o próximo passo que será a elaboração do roteiro de Turismo Criativo com as informações obtidas na tabulação.

REFERÊNCIAS

- EMMENDOEFER, Magnus Luiz; MORAES, Werter Valentim de; FRAGA, Brandow Oliveira; **Turismo Criativo e Turismo de Base Comunitária:** congruências e peculiaridades. El Periplo Sustentable, núm. 31, 2016 Acesso em: 7 jun. 2021
- FERREIRA, A. M. **O turismo como fator de regeneração e desenvolvimento de meios urbanos e rurais:** do turismo cultural ao turismo criativo. Escolar Editora [S.I], 2014
https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=turismo+criativo&oq=turismo+c#d=gs_qabs&u=%23p%3D0MkaZlpGq7IJ Acesso em: 17 dez. 2020
- GONÇALVES, A. R. **As comunidades criativas, o turismo e a cultura.** [S.I], 2008.
https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=turismo+criativo&oq=turismo+c#d=gs_qabs&u=%23p%3DjTJuVNnFxUAJ Acesso em: 17 dez. 2020
- VIERA, V. **Você sabe o que é Turismo Criativo?**. Revista Evento, 2014. Acesso em <https://www.revistaeventos.com.br/Feiras/Voce-sabe-o-que-e-Turismo-Criativo> Acesso: 25 abr. 2021
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 2010. 200 p.

2.CATEGORIA: PESQUISA

2.1 GRADUAÇÃO

A. CONCLUÍDO

TRABALHO E EDUCAÇÃO

uma leitura de "Para uma ontologia do ser social"

Fabio Alves dos Santos Dias¹⁷⁸; Deborah Duarte Pessoa de Faria¹⁷⁹

RESUMO

A presente pesquisa procurou investigar como Lukács desenvolve a relação entre trabalho e educação em "Para uma ontologia do ser social". Partindo da compreensão do significado de uma ontologia em Marx e da premissa que não existe em Lukács uma reflexão sistemática sobre Educação, apresentamos resumidamente a particularidade da categoria trabalho para daí depreender possíveis reflexões sobre a atividade educacional. Para tanto, adotamos como método de pesquisa a leitura imanente do segundo volume de "Para uma ontologia do ser social". Com base nesta leitura, chegamos ao seguinte resultado: a contribuição de Lukács foi ter descoberto que, embora a Educação não possa ser considerada trabalho, dado que não é atividade de transformação da natureza que visa fundar a vida material humana, ela encontra no trabalho seu modelo, já que por meio da atividade educacional o indivíduo adquire conhecimentos, habilidades, valores e comportamentos que lhe permitem viver a sociedade de seu tempo.

Palavras-chave: Lukács.Trabalho.Educação.

INTRODUÇÃO

Em meio à avalanche do pensamento pós-moderno na esfera da teoria da educação que opera, em suas múltiplas facetas pós-críticas (LOPES, 2013), um verdadeiro giro linguístico ao reduzir tudo à esfera da representação simbólica, decretando, por um lado, a inexistência da realidade e da própria verdade como entes objetivos e, por outro, a falênciam do marxismo e o fim de qualquer projeto social que reivindique a plena emancipação humana (EVANGELISTA, 2006), estudar Lukács é, no mínimo, desafiador. Afinal, estamos diante de um pensador marxista que fez um enorme esforço intelectual-militante para refundar as ideias de Marx, no sentido da defesa e atualidade da revolução social, ao escrever seu livro "Para uma ontologia do ser social" (DUAYER, ESCURRA e SIQUEIRA, 2013).

Na verdade, conforme assinala Netto (1983), a Ontologia de Lukács é o

¹⁷⁸ Doutor em Sociologia, docente do IFC Camboriú, fabio.dias@ifc.edu.br.

¹⁷⁹ Licenciatura em Pedagogia, deborahduartep@gmail.com

fechamento de uma vasta obra que, embora heterogênea, possui um fio condutor comum: a defesa incondicional do livre desenvolvimento da personalidade humana, ou seja, a defesa da formação omnilateral do ser social.

Temática de crucial relevância para a Educação, ainda mais em tempos de ascensão da barbárie social no Brasil e no mundo, a formação omnilateral do ser social será encarada por Lukács em sua obra derradeira sem o recurso a qualquer especulação filosófica ou romantismo. Em verdade, conforme comentam Tertulian (2007) e Oldrini (2013), Lukács traz nesta obra, sob um olhar embasado nos escritos de Marx, o reconhecimento da objetividade enquanto propriedade de todo ser, inclusive do ser social.

Adotando a perspectiva materialista do ser social enquanto ser de "carne e osso", Lukács demonstra o porquê do trabalho ser atividade fundante da vida humana. Segundo Lukács, no trabalho se desenvolve a inter-relação entre homem (sociedade) e natureza" e é a partir dele que se desenrola a transição "do ser meramente biológico ao ser social" (LUKÁCS, 2013, p. 44). Com isso, Lukács não confunde trabalho com qualquer outra atividade humana, porque é nele que o gênero humano realiza em qualquer época de sua história a transição do mundo natural ao social, ou seja, é ao transformar a natureza por meio do trabalho que o ser humano se eleva diante da sua condição meramente biológica e se torna efetivamente um ser social. Segundo Lukács, isso acontece porque o trabalho é uma atividade teleológica e, por isso, é atividade de exteriorização e objetivação da consciência segundo finalidades planejadas por ela diante dos problemas postos pela realidade.

Por ser um ato teleológico fundante da vida humana que sempre cria novas objetividades, Lukács salienta que "o trabalho se torna o modelo de toda práxis social" (LUKÁCS, 2013, p. 47). Neste ponto, podemos falar da Educação. Conforme frisam Lima e Jimenez (2011), Lukács não é um pesquisador da Educação, porém parece-nos que o livro "Para uma ontologia do ser social" tem uma contribuição crucial para dar a esta área.

Lembremo-nos aqui de Saviani quando afirmou em seu artigo sobre a relação entre trabalho e educação que ambas são atividades especificamente humanas na medida o homem não nasce com conhecimentos inatos, mas os constroi a partir do

momento em que se vê obrigado a produzir sua existência real/efetiva/corpórea. Ora, quem fala em processo de formação, fala necessariamente em Educação. Por isso, afirma o autor "a origem da educação coincide, então, com a origem do homem mesmo" (SAVIANI, 2007, p. 154).

Desse modo, Saviani comprehende que a Educação dialoga com o trabalho. Contudo, o que este autor não percebe é que, enquanto atividade humana, a educação não tem apenas no trabalho sua gênese e desenvolvimento, mas também encontra no trabalho seu modelo. Em resumo, não é possível falar em Educação sem comprehendê-la enquanto práxis que tem como objetivo a autoformação do ser social. Como essa práxis de autoformação se dá? Qual é sua particularidade diante do trabalho? Eis o que tentamos responder ao longo da investigação de "Para uma ontologia do ser social".

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para realizar nossa pesquisa, utilizamos como método a leitura imanente da obra "Para uma ontologia do ser social". Como esta se divide em dois volumes, utilizamos o segundo volume como fonte primária e o primeiro volume como secundária. Isso foi feito porque é apenas no segundo volume que Lukács debate de modo sistemático a questão do trabalho, da ontologia e da reprodução (de onde investigamos a questão da educação). Salientamos aqui que também adotamos como fonte secundária textos de Marx e comentadores que estudam trabalho e/ou educação em "Para uma ontologia do ser social" a fim de compreender em detalhe as ideias de Lukács em torno desta temática. Vale ressaltar que nos debruçamos sobre a entrevista autobiográfica "Pensamento vivido" (LUKÁCS, 2017) e textos de comentadores da trajetória intelectual de Lukács para compreender o contexto no qual ele está escrevendo sua Ontologia.

As leituras e fichamentos foram executados no espaço doméstico da bolsista, uma vez que com a pandemia Covid-19 estávamos (na verdade, ainda estamos) em atividade remota.

As reuniões de orientação foram feitas semanalmente pelo Google Meet e duraram no mínimo 1 hora cada. Nestas, coube ao orientador esclarecer dúvidas,

sugerir leituras complementares, avaliar o andamento da pesquisa etc.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em Lukács, notamos que a Educação não se confunde com o trabalho, mas encontra nele seu modelo. Isso porque trabalho é uma atividade de mediação entre ser humano e natureza, é a atividade ontológica sempre necessária para a existência efetiva do gênero humano. Já a educação, é uma atividade de mediação de seres humanos entre si. Em termos ontológicos, a educação não é trabalho, mas sim *práxis*, pois dela não resulta a transformação da natureza, mas sim a transformação dos próprios seres humanos.

Lukács e seus comentadores insistem muito nesse ponto. E isso ocorre pelo seguinte motivo: enquanto a natureza comporta-se a partir de um conjunto de leis biologicamente determinadas, na esfera do ser social, todas as regras, modos de comportamento, costumes, símbolos, signos, significados etc, enfim, a *cultura*, é socialmente determinada. Ou seja, se, por um lado, os seres naturais estão presos e fadados a reproduzir o *script* geneticamente determinado (nas palavras de Lukács, a *repor-o-mesmo*), os seres sociais são seres livres, porque capazes de produzir incessantemente o novo.

Isso significa que a sociabilidade humana está em constante mutação. Embora a base natural seja um elemento ineliminável para o ser social, o modo como os indivíduos transformam socialmente a natureza modifica-se ao longo do tempo e, assim, torna-se impossível afirmar que a natureza é o momento predominante para a reprodução social. Para Lukács, são os seres humanos os donos do seu próprio destino, e, por isso, na sociabilidade humana não existe nada determinado naturalmente.

Em resumo, o ser social possui historicidade e, por isso, as formas como os indivíduos se organizam em sociedade se modificam ao longo do tempo. Dependendo do modo como eles produzem sua vida efetiva ao transformar a natureza em valores de uso (ou seja, objetos socialmente úteis), teremos esse ou aquele tipo de sociedade.

A tarefa da educação, assim, “consiste em influenciar os homens no sentido de reagirem a novas alternativas de vida do modo socialmente intencionado” (LUKÁCS, 2013, p. 178). Isso significa que a função social da educação, ou melhor, seu fundamento ontológico (aquilo que vulgarmente denominamos por essência) é formar um indivíduo apto a participar conscientemente da vida social. Mas, como a organização dos seres humanos em sociedade está em constante transformação, a educação nunca estará pronta e acabada. Em verdade, como a

sociabilidade está em constante movimento, a educação torna-se necessariamente um processo em mutação. Por isso, não é anormal nos depararmos ao longo da história humana com momento em que as exigências sociais de uma época destoam consideravelmente da educação dentro da qual os indivíduos outrora tinham se formado.

CONCLUSÕES

Em seu sentido ontológico, a educação, segundo Lukács, embora não se confunda com o trabalho, encontra neste o seu modelo. O indivíduo, embora possua potencialidades biologicamente constituídas de se tornar um ser social (ex: o corpo humano é equipado pela mente que, por sua vez, lhe permite absorver a cultura), ele não nasce ser social. Ele se forma enquanto ser social. Ou seja, o ser humano, ao contrário dos demais seres da natureza, não nasce com conhecimentos inatos. Tudo nele é resultado de um processo de aprendizado. É por meio da educação que o indivíduo pode incorporar o patrimônio cultural que o gênero humano erigiu ao longo do tempo. Em síntese, a educação encontra no trabalho o seu modelo na medida em que sua missão é transformar o que está dado, no caso, transformar o indivíduo em um indivíduo humano, dotado de conhecimentos, habilidades, valores e comportamentos que lhe permitam viver em sociedade.

REFERÊNCIAS

DUAYER, Mario; ESCURRA, Maria; SIQUEIRA, Andrea. A ontologia de Lukács e a restauração da crítica ontologia em Marx. **Revista Katál**, Florianópolis, v. 16, n.1, p. 17-25, jan./jun. 2013.

EVANGELISTA, João Emanuel. Teoria social e pós-modernismo: a resposta do marxismo aos enigmas teóricos contemporâneos. **Cronos**, v. 7 n. 2 jul./dez. 2006.

LESSA, Sérgio. **Para compreender a ontologia de Lukács**. Maceió: Coletivo Veredas, 2016.

LIMA, Marteana; JIMENEZ, Susana. O complexo da educação em Lukács: uma análise à luz das categorias trabalho e reprodução social. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 27 n. 2, p. 73-94, ago. 2011.

LOPES, Alice. Teorias pós-críticas, política e currículo. **Revista Educação, Sociedade e Culturas**. n 39, 2013.

LUKÁCS, György. **Pensamento vivido**: autobiografia em diálogo. São Paulo: Instituto Lukács, 2017.

_____. **Para uma ontologia do ser social II**. São Paulo: Boitempo, 2013.

NETTO, José Paulo. **Lukács**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1983.

OLDRINI, Guido. Em busca das raízes da ontologia (marxista) de Lukács. In: Lukács, G. **Para uma ontologia o ser social II**. São Paulo: Boitempo, 2013.

SAVIANI, Dermeval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 34, p. 152-180, jan./abr. 2007.

TERTULIAN, Nicholas. O pensamento do último Lukács. **Revista Outubro**, São Paulo, n. 16, p. 222-248, 2007.

TRABALHO, ALIENAÇÃO E ESTRANHAMENTO

uma leitura dos "Manuscritos econômico-filosóficos" de Marx

Fabio Alves dos Santos Dias¹⁸⁰; Stefani Alves Sustiso¹⁸¹

RESUMO

Na presente pesquisa procuramos investigar, a partir da leitura imanente dos "Manuscritos econômico-filosóficos" de Marx, como este pensador estudou a questão do trabalho. Longe de considerar o trabalho tão somente em uma acepção crítico-negativa, tal como fizera uma série de pensadores de inspiração marxista desde o séc. XX (sobretudo aqueles da primeira geração da Escola da Frankfurt) que entendiam estranhamento (*Entfremdung*, em alemão) e alienação (*Entäusserung*, também em alemão) como sinônimos, uma leitura atenta dos "Manuscritos econômico-filosóficos" nos indica que Marx distingue alienação e estranhamento para fundamentar não só uma concepção dialética de trabalho como também e, por meio desta, compreender o motivo pelo qual o proletariado é o sujeito cuja tarefa histórica é emancipar/libertar o conjunto da humanidade.

Palavras-chave: Marx. Estranhamento. Alienação. Trabalho.

¹⁸⁰ Doutor em Sociologia, docente do IFC Camboriú, fabio.dias@ifc.edu.br.

¹⁸¹ Estudante de Licenciatura em Pedagogia, stefaniealves@gmail.com.

INTRODUÇÃO

Ao longo do século XX, não foram poucos os marxistas que consideraram Marx tão somente como um crítico do trabalho. Adorno e Horkheimer em sua majestosa "Dialética do esclarecimento" (1985) vão neste sentido ao reivindicarem que Marx afirma que o trabalho seria atividade de embrutecimento da personalidade humana e, portanto, seria a base material para o advento de uma sociedade racionalmente dominadora e opressora. Marcuse em "Eros e civilização" (1999) também não segue um caminho muito diverso destes autores e afirma que o trabalho seria a fonte de repressão das nossas pulsões libertárias. Assim, prossegue Marcuse, ao invés de promover os fundamentos para a emancipação social, o trabalho promove uma vida social que castra os indivíduos, os reprime e os danifica.

Ao contrário do que fora dito por toda essa tradição ao longo de um século, quem lê os "Manuscritos econômico-filosóficos" (2004) de Marx nota o quanto problemática é essa leitura que identifica trabalho tão somente como uma categoria que corrompe a alma humana. Nesse texto escrito em 1844 e publicado apenas em 1931 pelo antigo Instituto Marx e Engels em Moscou, nos defrontamos com algo diametralmente oposto ao que fora escrito por importantes intelectuais do séc. XX cujas ideias ainda são muito influentes no debate acadêmico em torno da teoria social neste início de séc. XXI.

Em seus "Manuscritos econômico-filosóficos" (2004), Marx ressalta que o trabalho tem uma característica formadora, pois é a atividade que embasa a existência do ser social. Em resumo, não há ser social sem a transformação da natureza em valores de uso por meio do trabalho. Ou seja, trabalho aqui deixa de ser encarado por Marx como sinônimo apenas de degradação e torna-se atividade criativa e humanizadora. Neste caso, o trabalho é encarado como trabalho alienado¹⁸², como atividade sempre necessária de sobrevivência humana que implica na exteriorização e objetivação da consciência daquele que trabalha.

¹⁸² Vale ressaltar que em muitas traduções brasileiras, "trabalho alienado" é traduzido meramente como "trabalho" e "trabalho estranhado" como "trabalho alienado". Esse é o caso da tradução do livro de Mészáros "A teoria da alienação em Marx" (2006), no qual o autor aborda a questão do estranhamento (*Entfremdung*) em Marx.

Contudo, o trabalho neste mesmo livro é visto como atividade de deformação da personalidade humana, pois é trabalho estranhado, ou seja, atividade em que o produtor não se reconhece naquilo que produz. Daqui, estamos falando em sociedade de classes e suas mazelas, como a dominação, opressão, exploração etc do homem pelo homem.

Por que Marx efetua essa diferenciação entre trabalho alienado e trabalho estranhado? Por que ele não concebe uma identidade entre ambas, tal como fizeram Adorno, Horkheimer e Marcuse? Por que Marx não estabeleceu em sua obra tão somente uma crítica negativa do trabalho? Eis os problemas de pesquisa que mobilizaram este projeto.

Sendo assim, nosso objetivo de pesquisa foi compreender a importância da categoria trabalho para Marx, definindo e diferenciando o significado de alienação (*Entäusserung*) e de estranhamento (*Entfremdung*) do trabalho em Marx, comparando, em linhas gerais, a análise do trabalho em Marx daquela feita pela Escola de Frankfurt e, portanto, indicando a atualidade do debate em torno do trabalho para a compreensão do atual momento da sociedade burguesa. Conforme veremos, compreender a importância da categoria trabalho na obra de Marx é fundamental para entender os motivos pelos quais o autor constrói uma teoria social embasada na perspectiva da revolução social liderada pelo proletariado.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Adotamos como procedimento de pesquisa a leitura imanente do livro "Manuscritos econômico-filosóficos" de Marx que aqui foi o objeto de nossa pesquisa. Isso significa que tomamos como tarefa realizar o estudo sistemático sem recorrer a elementos outros senão aqueles inseridos no próprio objeto de pesquisa.

Já a fonte secundária foi composta por livros dos principais comentadores desta obra. Dentre estes destaco os livros "Para uma ontologia do ser social" (2013) de Lukács, "Introdução à filosofia de Marx" (2011) de Lessa e Tonet, "A câmara escura" (2001) e "Trabalho e dialética" (2011) de Jesus Ranieri e "A teoria da alienação em Marx" (2006) de Mészáros. Além disso, estabelecemos o diálogo crítico com dois importantes livros da Escola de Frankfurt: "A dialética do esclarecimento" (1985) de Adorno e Horkheimer, e "Eros e civilização" (1999) de

Marcuse para justificar nossa pesquisa. Atentamos aqui que a leitura de todas essas fontes teve como recorte o debate em torno da categoria trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro resultado dessa pesquisa é que o trabalho consolida-se como a categoria fundante da vida humana. Tal como salienta Lukács em sua “Para uma ontologia do ser social” (2013), o trabalho é a atividade vital humana e sempre será, pois, independentemente da época, os seres humanos sempre terão que transformar a natureza para suprir suas necessidades orgânicas e sociais.

Isso fica claro nos “Manuscritos econômico-filosóficos” quando Marx concebe o homem como ser de carne e osso, ou seja, um ser cuja materialidade é natural. Por isso, cada ser humano só pode existir efetivamente na medida em que se encontra vivo. Para tanto, tal como todos os demais seres orgânicos, o ser humano precisa transformar a natureza exterior a ele em meios de vida através do trabalho. Porém, ao contrário dos demais seres orgânicos, o ser humano não o faz por instinto. Longe disso, o ser humano somente produz seus meios de vida na medida em que faz uso de sua consciência. Isso significa que o trabalho humano é a exteriorização daquilo que a consciência do trabalhador já idealizou previamente.

Por isso, segundo Marx, o trabalho é sempre uma atividade alienada. Afinal de contas, conforme aponta Ranieri (2001; 2011), alienação (*Entäusserung*) significa exteriorização. Essa exteriorização, antes de mais nada, se dá no ato da consciência do trabalhador pôr-se no mundo objetivo mediante a atividade trabalho. Ao imprimir a sua consciência sobre a realidade que existe independentemente dele e que funciona a partir de legalidades próprias, o trabalhador transforma a natureza e a si próprio, diferenciando-se dos demais seres como ser consciente e, portanto, livre.

Aqui gostaríamos de enfatizar essa noção de liberdade. Marx, em momento algum a coloca no interior de um debate idealista que entende a liberdade como norma moral. Opondo-se a isso, Marx tem uma concepção ontológico-materialista de liberdade porque entende o seu surgimento como categoria real e concreta a partir da própria *práxis* vital humana – o trabalho enquanto trabalho alienado. Basta ter em mente que o ser social possui a capacidade de escolher entre as alternativas postas na realidade “o que” e “como” fazer.

Por outro lado, o estranhamento (*Entfremdung*) vai além da simples exteriorização. Como salienta Ranieri (2001; 2011), estranhamento implica em extrusão e não é a condição inerente a toda forma de trabalho, mas tão somente ao trabalho na sociedade de classes. Em verdade, conforme aponta Mészáros ao ler os “Manuscritos econômico-filosóficos”, o trabalho estranhado é o fundamento para a existência da sociedade em classes e tudo que dela decorre (Estado, dinheiro, propriedade privada, ideologia etc).

Oras, conforme analisa Marx, na sociedade de classes, o trabalho estranhado produz uma série de riquezas materiais e estas se encontram diante de seus criadores como coisas que existem independentemente da vontade deles até mesmo porque a atividade vital trabalho deixou de ser atividade livre e tornou-se atividade controlada e dominada conforme a vontade de quem a explora.

Dante disso, percebemos que o pensamento de Marx acerca do trabalho é bastante diferente daquele elencado pelos eminentes representantes da “Escola de Frankfurt”, como Adorno, Horkheimer e Marcuse. Enquanto estes identificam trabalho alienado e trabalho estranhado de modo tal a entender que trabalho é algo que está fadado a promover sempre a deformação dos seres humanos – o que justificou o abandono do proletariado como sujeito revolucionário, por parte desta tradição, já que o trabalho jamais pode ser considerado a fonte da libertação humana – a teoria de Marx, em oposição a isso, analisa o trabalho por um perspectiva dialética.

Para endossar esta tese, afirma Mészáros: “a liberdade humana não é a negação daquilo que é especificamente *natural* no ser humano [...] mas, pelo contrário, sua *afirmação*” (MÉSZÁROS, 2006, p. 149). Isso significa que Marx, ao diferenciar trabalho alienado e trabalho estranhado, ele o faz não por questões formais, mas sim porque sua teoria descobre que no seio do trabalho estranhado se encontra a possibilidade de sua própria ruptura e superação – o que implica a reconciliação do gênero humano com o trabalho alienado e não o fim do trabalho.

É com base nessa dialética do trabalho que Marx explica o porquê do proletariado, no modo de produção capitalista, ser o sujeito da *possível* revolução

social vindoura¹⁸³. Oras, por ser a classe destinada a transformar a natureza em valores de uso por meio do trabalho, o proletariado é a única classe em nossa época cuja atividade é responsável pela existência efetiva de cada um de nós – saibamos disso ou não. Por isso, a superação do estranhamento do trabalho hoje só pode ser obra desta classe. Afinal de contas se do trabalho estranhado resultam todas as demais formas de estranhamento (Estado, classes, dinheiro, propriedade privada, ideologia etc) logo é da sua superação que se efetiva toda libertação humana.

Em suma, ao compreender que o trabalho alienado é atividade fundante da vida humana e da promoção da liberdade humana, Marx encontra nas forças sociais fadadas a viver hoje sob os grilhões do trabalho estranhado a condição para a derrocada de toda forma de estranhamento e, assim, para a abertura de um horizonte onde todos possamos ter uma vida autêntica.

CONCLUSÕES

Conforme vimos, não podemos confundir trabalho alienado e trabalho estranhado em Marx, pois caso o façamos, a teoria tomará o mesmo destino daquela elaborada pelos filósofos da Escola de Frankfurt e não compreenderemos, a partir das forças sociais realmente existentes, a possibilidade para a superação dos grandes problemas sociais que nos assolam no presente momento.

REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor & HORKHEIMER, Max. **Dialética do esclarecimento:** fragmentos filosóficos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

¹⁸³ Em Marx não existe nenhuma teleologia histórica, ou seja, não podemos afirmar que esta tem um sentido imanente. Por isso, erra quem afirma que a sociedade está fadada a um determinado destino – seja à barbárie, seja à emancipação humana (LESSA & TONET, 2011).

LESSA, Sérgio & TONET, Ivo. **Introdução à filosofia de Marx**. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

LUKÁCS, György. **Para uma ontologia do ser social II**. São Paulo: Boitempo, 2013.

MARCUSE, Herbert. **Eros e civilização**: uma interpretação filosófica do pensamento de Freud. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2004.

MÉSZÁROS, Istvan. **A teoria da alienação em Marx**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2006.

RANIERI, Jesus. **A câmara escura**: alienação e estranhamento em Marx. São Paulo: Boitempo Editorial, 2001.

_____. **Trabalho e dialética**: Hegel, Marx e a teoria social do devir. São Paulo: Boitempo Editorial, 2011.

LEVANTAMENTO SOBRE OS HÁBITOS ALIMENTARES, USO E CONHECIMENTO DE HORTAS URBANAS POR MORADORES DO BAIRRO CONDE VILA VERDE, CAMBORIÚ-SC

*Pâmela Zottis De Bacco¹⁸⁴; Angelita Santos¹⁸⁵; Fernanda Espíndola Assumpção
Bastos¹⁸⁶; Jerffson Lucas Santos¹⁸⁷*

RESUMO

As mudanças na sociedade moderna acarretaram em uma maior taxa de urbanização, todavia esse evento nos afastou do contato mais próximo com nossa comida. Repensar a forma como nos alimentamos é fundamental, desde a origem do nosso alimento e a distância entre produtores e consumidores. Mesmo em um ambiente tão moderno, com prédios e concreto, é possível encontrar hortas em lajes, canteiros, caixas e até baldes, aproximando a população que mora em zonas urbanas das práticas sustentáveis de alimentação. O presente trabalho teve como objetivo estudar e analisar os hábitos alimentares do consumo de hortaliças dos moradores do bairro Conde Vila Verde em Camboriú-SC, e também entender sobre o hábito de cultivar o seu próprio alimento em sua casa e a perspectiva do aproveitamento dos espaços urbanos para cultivo de hortaliças.

¹⁸⁴ Graduanda em Agronomia, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, pamelazottis@yahoo.com.br.

¹⁸⁵ Graduanda em Agronomia, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, ateliangelita@hotmail.com.

¹⁸⁶ Engenheira Agrônoma, Drª. professora do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: fernanda.bastos@ifc.edu.br.

¹⁸⁷ Engenheiro Agrônomo, Dr. professor do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. E-mail: jerffson.santos@ifc.edu.br

Palavras-chave: Segurança alimentar. Produção Sustentável. Horticultura Urbana.

INTRODUÇÃO

Uma dieta baseada no consumo de frutas e hortaliças fornecem vitaminas, minerais, fibras, e outros compostos bioativos, além de apresentarem baixa densidade energética, fazendo de seu consumo em níveis adequados um importante fator protetor para morbidades (CANELA et al., 2018).

O Guia Alimentar para a População Brasileira, publicado em 2006, apresentou as primeiras diretrizes alimentares oficiais para a nossa população. Tendo por pressupostos os direitos à saúde e à alimentação adequada e saudável, o guia é um documento oficial que aborda os princípios e as recomendações de uma alimentação adequada e saudável para a população brasileira, configurando-se como instrumento de apoio às ações de educação alimentar e nutricional no SUS e também em outros setores (BRASIL, 2014).

O costume de cultivar alimentos nos centros urbanos é antigo, milenar, porém apenas na década de 90 que impulsionou em todo Brasil, a denominada agricultura urbana e periurbana (AUP). Seu conceito abraça a produção e prestação de serviços, fornecendo produtos agrícolas de espécies variadas, para o autoconsumo, doações e comercializações (COSTA, et al, 2015).

O objetivo deste estudo é identificar, com base nos dados coletados, qual o perfil de consumo de hortaliças pelos moradores do bairro Conde Vila Verde, Camboriú-SC, seu conhecimento e suas perspectivas de consumo de hortas urbanas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A aplicação dos questionários foi no bairro Conde Vila Verde, para 48 moradores escolhidos aleatoriamente. Essa localidade foi escolhida por estar situada no entorno do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, e se tratar de uma comunidade com alto índice de vulnerabilidade social.

Foi elaborado um questionário com perguntas objetivas sobre a faixa etária dos participantes, renda mensal, escolaridade, hábito de consumo de hortaliças

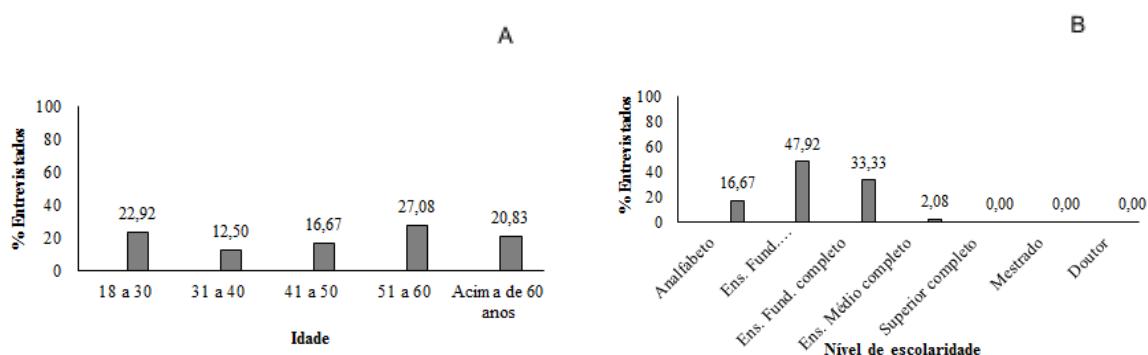
semanalmente por suas famílias, metragem de suas residências, se havia ou não espaço para hortas em pequenos espaços, se já praticavam a horticultura urbana, se conheciam hortas urbanas públicas em seu município e qual a origem das frutas, hortaliças e verduras consumidas pela família (se são compradas ou plantadas por eles e/ou parentes e vizinhos). Os questionários foram aplicados pessoalmente, entre os dias 15 a 30 de julho de 2021, seguindo todos os protocolos de distanciamento e higienização do COVID-19.

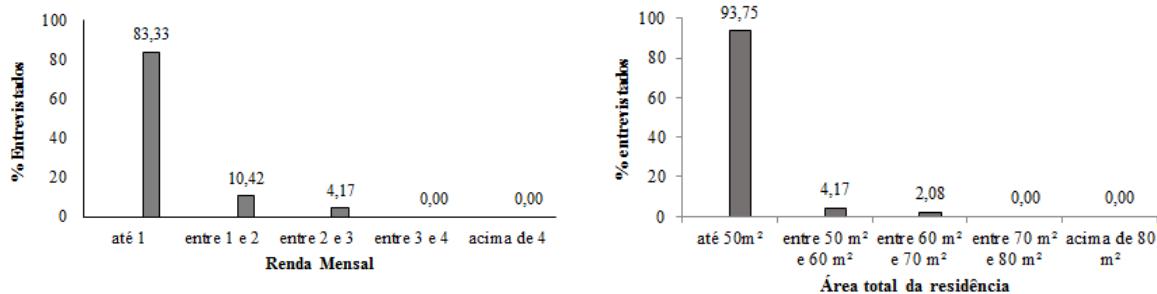
Após a aplicação dos questionários os dados foram tabulados no programa Excel da Microsoft e foram elaborados gráficos de coluna para representação dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 48 entrevistados, 22,92% possuem idade entre 20 a 30 anos, 12,50% possuem entre 31 a 40 anos, 16,67% possuem idade entre 41 e 50 anos, 27,08% entre 51 e 60 anos e 20,83% superior a 60 anos (Fig. 1A). Com relação aos dados de nível de escolaridade (Fig. 1B), 16,67% da população entrevistada afirma ser analfabeto e nenhum dos participantes possui ensino superior completo, mestrado ou doutorado.

Figura 1. Faixa etária (A), escolaridade (B), renda mensal (C) e metragem das residências (D) dos entrevistados no bairro Conde Vila Verde, Camboriú-SC.





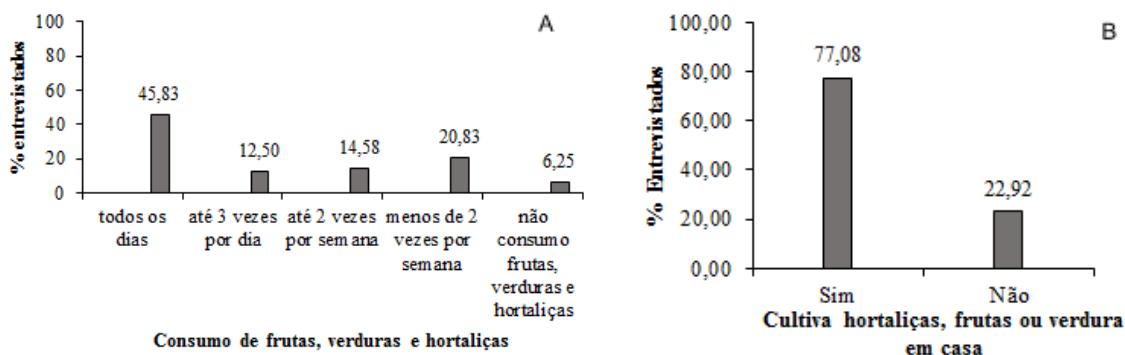
Fonte: Os autores, 2020.

A renda mensal (Fig.1C) dos entrevistados não ultrapassa 3 salários mínimos, onde 83,33% das pessoas têm renda mensal de até 1 salário mínimo e entre 1 a 2 salários, apenas 10,42%. Já entre 2 a 3 salários mínimos são 4,17% dos entrevistados. Dos entrevistados 93,75% possuem sua residência com área de até 50 m², 4,17% entre 50 a 60 m² e 2,08% suas residências possuem tamanho entre 60 a 70 m² (Fig.1D).

Dados similares foram encontrados por Branco e Alcântara (2011), mostrando que a maior parte dos usuários de hortas em ambiente urbano também possuem renda salarial entre 1 e 2 salários mínimos e ensino fundamental incompleto, afirmando ainda que o foco dos projetos de extensão com hortas urbanas na população mais pobre gerou diversos benefícios

Com o questionário aplicado foi possível analisar que 45,83% dos entrevistados consomem todos os dias frutas, verduras e/ou hortaliças, 12,50% consomem até 3 vezes por semana, 14,58% consomem até 2 vezes por semana, 20,83% consomem menos de 2 vezes por semana e 6,25% não consomem frutas, verduras e hortaliças (Fig. 2A). Observou-se que mais de 77% dos participantes cultivam algum tipo de hortaliças, verduras e/ou frutas em suas residências e 22,29% não cultiva nenhum tipo de alimento (Fig. 2B).

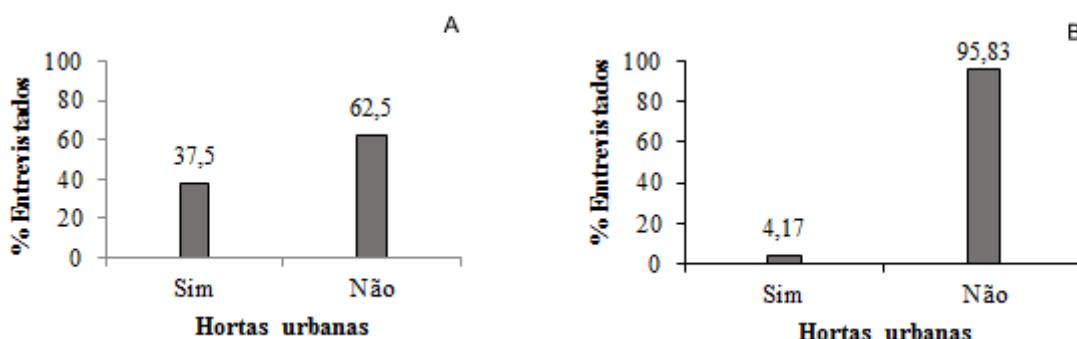
Figura 2. Consumo (A) e cultivo doméstico de hortaliças, verduras e frutas (B) dos entrevistados no bairro Conde Vila Verde, Camboriú-SC.



Fonte: Os autores, 2021.

A maioria dos entrevistados (62,5%) não conhecem sobre hortas comunitárias e somente 37,5% têm conhecimento do que são as hortas urbanas comunitárias (Fig. 3A). E 95,8% dos entrevistados não possuem acesso há algum canteiro ou horta para os moradores seja na sua rua, condomínio, bairro ou cidade (Fig. 3B).

Figura 3. Conhecimento dos moradores sobre hortas urbanas (A) e se na sua rua, condomínio, bairro ou cidade, há algum canteiro ou horta (B) para uso dos moradores no bairro Conde Vila Verde, Camboriú-SC.

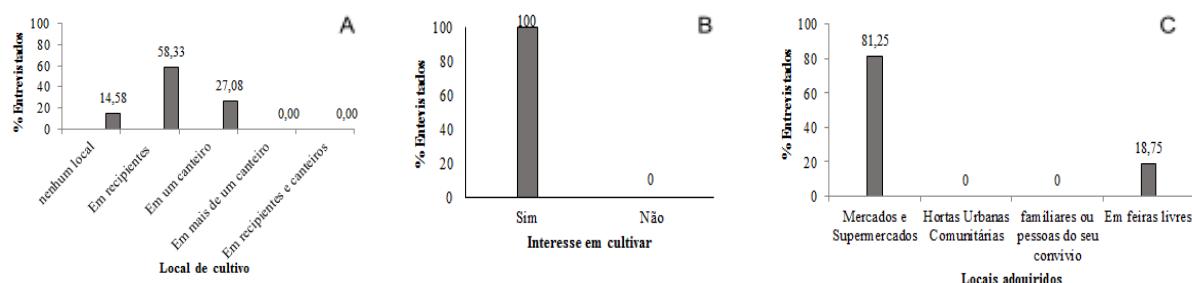


Fonte: Os autores, 2021.

Mais da metade dos entrevistados (58,33%) cultivam hortaliças em algum tipo de recipiente (Fig. 4A). Todos os entrevistados têm interesse em cultivar hortaliças

em pequenos espaços (Fig. 4B). Os locais mais procurados para adquirir frutas, verduras, legumes, hortaliças, temperos e plantas medicinais são os mercados e supermercados, contabilizando 81,25%, em segundo lugar estão às feiras livres, a qual apresenta 18,75% de procura pelos participantes (Fig. 4C). Das 48 pessoas nenhuma adquire esses alimentos através de hortas urbanas comunitárias, ou de locais de cultivo de seus familiares ou de pessoas do seu convívio.

Figura 4. Local reservado para o cultivo (A), interesse em cultivar hortaliças, plantas medicinais e aromáticas em casa(B) e o local que são adquiridos as hortaliças temperos e plantas medicinais pelos moradores do bairro Conde Vila Verde, Camboriú-SC.



Fonte: Os autores, 2021.

Oliveira e Rubim (2016), em trabalho realizado com a elaboração de hortas urbanas afirmaram que com base nos trabalhos desenvolvidos observa-se a importância da realização de atividades que possam intervir dentro dos diferentes estratos sociais, sendo essas a implantação de hortas e hortos medicinais, propiciando às pessoas envolvidas uma participação efetiva e direta sobre o desenvolvimento pessoal e local. Esses dados vão ao encontro dos mesmos encontrados no presente trabalho, onde 100% dos entrevistados têm interesse em cultivar alimentos em hortas, muito embora não haja um conhecimento sobre hortas urbanas comunitárias ou seu uso aplicado em comunidades.

CONCLUSÃO

Grande parte dos entrevistados consomem todos os dias frutas, verduras e/ou hortaliças e possuem perspectivas positivas no assunto sobre cultivo de hortaliças em pequenos espaços, demonstrando interesse em cultivar suas próprias hortas.

REFERÊNCIAS

BRANCO, M. C., & DE ALCÂNTARA, F. A. Hortas urbanas e periurbanas: o que nos diz a literatura brasileira?. **Horticultura brasileira**, v. 29, p. 421-428, 2011.

Brasil, Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2 Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

CANELLA, D. S., LOUZADA, M. L. D. C., CLARO, R. M., COSTA, J. C., BANDONI, D. H., LEVY, R. B., & MARTINS, A. P. B. Consumo de hortaliças e sua relação com os alimentos ultraprocessados no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 50, 2018.

COSTA, C. G. A., GARCIA, M. T., RIBEIRO, S. M., SALANDINI, M. F. D. S., & BÓGUS, C. M. Hortas comunitárias como atividade promotora de saúde: uma experiência em Unidades Básicas de Saúde. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, 20(10):3099-3110. SP, 2015.

OLIVEIRA, D., RUBIM, W. Trabalho social com implantação de hortas caseiras e plantas medicinais. **Cadernos de Agroecologia**, v. 11, 2016.

ESTUDO SOBRE OS HÁBITOS ALIMENTARES, USO E CONHECIMENTO DE HORTAS URBANAS POR MORADORES DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC

Pâmela Zottis De Bacco¹⁸⁸; Angelita Santos¹⁸⁹; Fernanda Espíndola Assumpção Bastos¹⁹⁰; Jerffson Lucas Santos¹⁹¹

RESUMO

Os hábitos alimentares estão mudando com o passar dos anos, dando vez aos produtos industrializados e processados, perdendo espaço para os alimentos frescos e saudáveis. Alguns países têm o costume de plantar seus próprios alimentos, ainda que em ambientes urbanos pequenos, conferindo aos usuários dessas hortas maior qualidade de vida e saúde. O presente trabalho tem como objetivo apresentar um levantamento realizado com moradores do município de Balneário Camboriú-SC, sobre os hábitos de consumo de hortaliças em seu dia-a-dia, o hábito de plantar alimentos em suas casas e as perspectivas do cultivo de hortaliças em pequenos espaços.

Palavras-chave: Segurança alimentar. Produção Sustentável. Horticultura Urbana.

INTRODUÇÃO

A agricultura urbana e periurbana (AUP) vem sendo praticada em diferentes espaços: privados, institucionais, locais não construíveis e locais verdes urbanos. Entre as principais contribuições da agricultura urbana estão o fortalecimento da segurança alimentar e nutricional, a melhoria da nutrição e da saúde nas comunidades, além de um ambiente mais saudável (MACHADO & MACHADO, 2002).

Esse modelo de produção de alimentos faz com que a população possa ter maior contato com os produtores, passando assim a valorizá-los e enxergá-los de forma positiva (ARAÚJO, DE MORAIS GARCIA & TORRES, 2020).

¹⁸⁸ Graduanda em Agronomia, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú,
pamelazottis@yahoo.con.br.

¹⁸⁹ Graduanda em Agronomia, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú,
ateliangelita@hotmail.com.

¹⁹⁰ Engenheira Agrônoma, Dr, professora do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. E-mail:
fernanda.bastos@ifc.edu.br.

¹⁹¹ Engenheiro Agrônomo, Dr, professor do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. E-mail:
Jeffson.santos@ifc.edu.br

No entanto, a complexidade do tema possibilita diferentes abordagens de pesquisa, inclusive na área da saúde. Para além da produção de alimentos, o cultivo de plantas medicinais e comestíveis pode agregar dimensões e significados associados à área da saúde, especialmente junto às políticas públicas que têm uma abordagem de assistência integral, tais como a Política Nacional de Promoção da Saúde, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares, a Política Nacional de Plantas Medicinais, e a Política Nacional de Educação em Saúde, todas recentemente implementadas, demandando investigações acerca da inserção de tais práticas (COSTA et al., 2015).

Uma das formas mais comuns de se praticar a agricultura na cidade é através do cultivo de hortas urbanas, que se constituem como novas formas de uso e apropriação de terrenos públicos ou privados, para o cultivo de hortaliças, no interior ou nas periferias das cidades (DE MEDEIROS, DA SILVA & DA COSTA ATAÍDE, 2015).

O objetivo deste estudo é identificar, com base nos dados coletados, qual o perfil de consumo de hortaliças pelos municípios de Balneário Camboriú-SC e seu conhecimento e perspectivas de consumo de hortas urbanas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

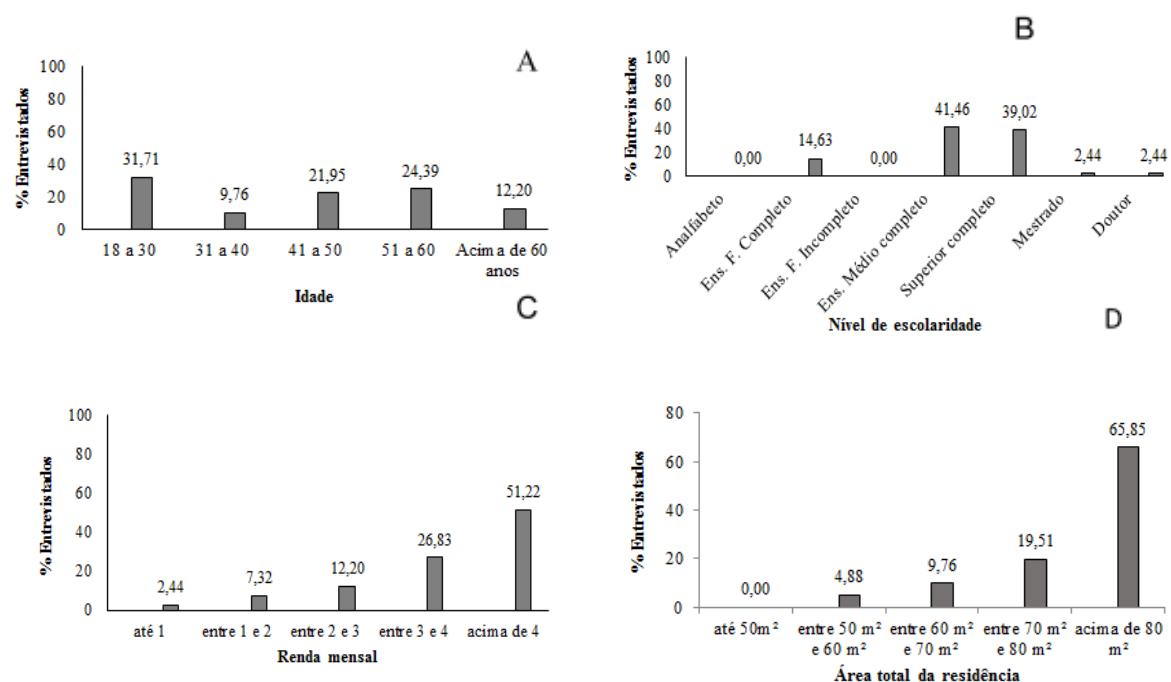
Foi elaborado um questionário com perguntas objetivas sobre a faixa etária dos participantes, renda mensal, escolaridade, hábito de consumo de hortaliças semanalmente por suas famílias, metragem de suas residências, se havia ou não espaço para hortas em pequenos espaços, se já praticavam a horticultura urbana, se conheciam hortas urbanas públicas em seu município e qual a origem das frutas, hortaliças e verduras consumidas pela família (se são compradas ou plantadas por eles e/ou parentes e vizinhos). Os questionários foram aplicados pessoalmente, entre os dias 15 a 30 de julho de 2021, para 41 pessoas, seguindo todos os protocolos de distanciamento e higienização do COVID-19.

Após a aplicação dos questionários os dados foram tabulados no programa Excel, e depois sendo elaborados gráficos de barra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mais da metade dos entrevistados (56,10%) possui entre 18 e 30 anos e entre 51 e 60 anos. Com relação à escolaridade, 41,46% possuem ensino médio completo e 39,02% possuem graduação.

Figura 1. Faixa etária (A), escolaridade (B), renda mensal (C) e metragem das residências (D) dos moradores de Balneário Camboriú-SC.

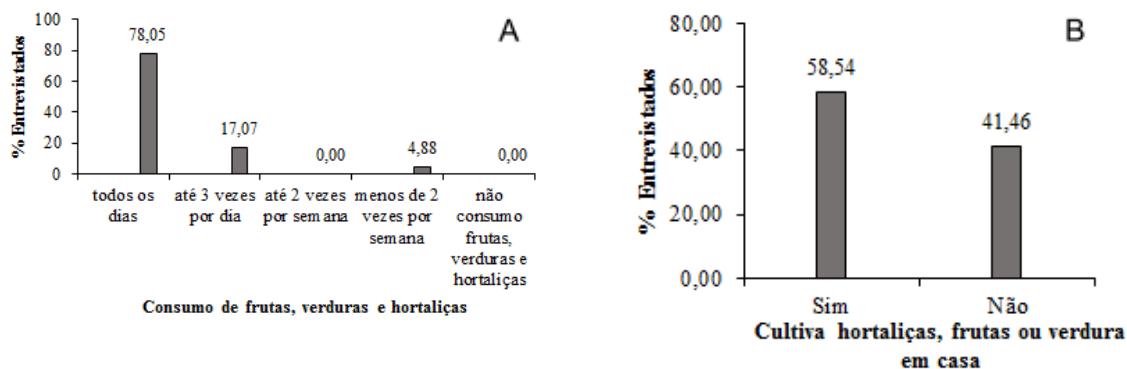


Fonte: Os autores, 2021.

Observa-se que a renda familiar mensal de mais da metade da população está acima de quatro salários mínimos, em seguida 26,83% apresentam renda entre três e quatro salários mínimos, 12,20 % entre dois e três salários mínimos, e apenas 7,32% e 2,44% com renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos e até um salário mínimo, respectivamente. Com relação à área das residências observa-se que 65,85 % dos entrevistados possuem residências com mais de 80 m² e nenhum possui metragem inferior a 50m².

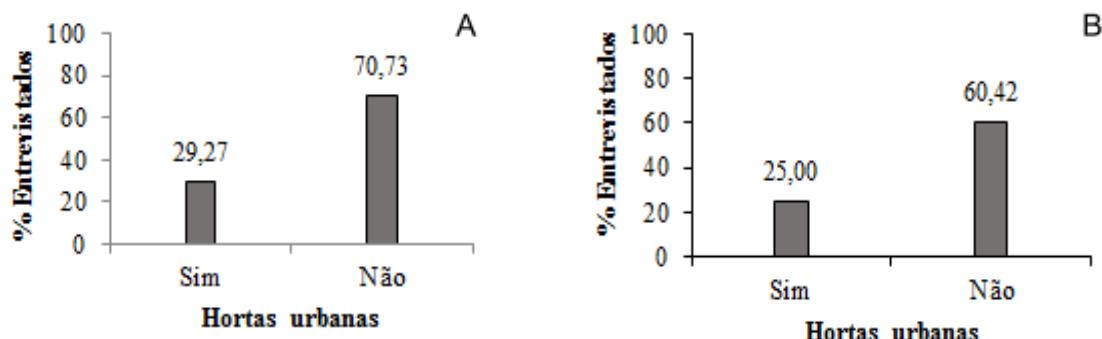
Quase 80% dos entrevistados consomem frutas, verduras e hortaliças todos os dias e mais da metade tem cultivos caseiros de frutas, verduras e hortaliças.

Figura 2. Consumo (A) e cultivo de hortaliças, verduras e frutas (B) dos moradores de Balneário Camboriú-SC.



Fonte: Os autores, 2021.

Figura 3. Conhecimento dos moradores sobre hortas urbanas (A) e se na sua rua, condomínio, bairro ou cidade, há algum canteiro ou horta (B) para uso dos moradores de Balneário Camboriú-SC.

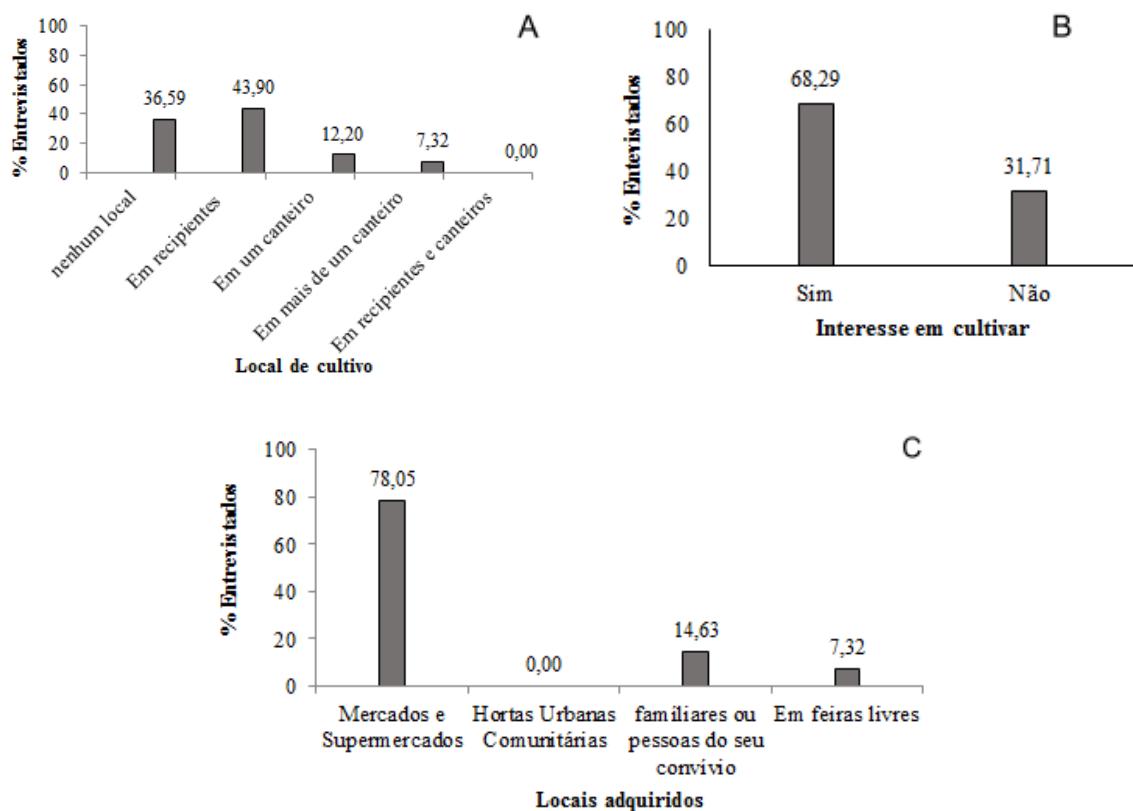


Fonte: Os autores, 2021.

Percebe-se que grande parte da população entrevistada não possui conhecimento sobre hortas urbanas e/ou não tem hortas urbanas comunitárias para seu uso. A produção de hortaliças na área urbana de grandes centros já é uma realidade presente nesses locais. Esse modelo de produção de alimentos faz com

que a população possa ter maior contato com os produtores, passando assim a valorizá-los e enxergá-los de forma positiva (ARAÚJO et al., 2021).

Figura 4. Local reservado para o cultivo (A), interesse em cultivar hortaliças, plantas medicinais e aromáticas em casa (B) e o local que são adquiridos as hortaliças temperos e plantas medicinais pelos moradores Balneário Camboriú-SC.



Fonte: Os autores, 2021.

Kozai e colaboradores (2019) apontam um aumento na população mundial até o ano de 2050, estimando que 70% da população, que tende a ser de 9 bilhões de pessoas, estará vivendo em centros urbanos. Percebe-se que quase 80% dos entrevistados neste trabalho dependem unicamente de supermercados para a sua alimentação, e essa única fonte poderá tornar-se inviável nos próximos anos caso os moradores de centros urbanos não passem a, também, plantar alimentos em suas residências.

CONCLUSÕES

Ainda que grande parte dos entrevistados possuam renda superior a 4 salários mínimos e espaço em suas residências, 36,59% dos entrevistados não cultiva nenhum tipo de alimento em suas residências, e quase 80% tem como única fonte de alimentação os supermercados, criando dependência dessa única fonte.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, P. C. G. B., DE MORAIS GARCIA, L., & TORRES, L. C. Hortas urbanas: Uma visão do universitário extensionista. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 35476-35486, 2021.

DE MEDEIROS, C. B. N., DA SILVA, M. L. P., & DA COSTA ATAÍDE, R. M. As hortas urbanas como uma contribuição às cidades sustentáveis: O caso do Gramorezinho em Natal/RN. **Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes**, v. 3, n. 8, 2015.

COSTA, C. G. A., GARCIA, M. T., RIBEIRO, S. M., SALANDINI, M. F. D. S., & BÓGUS, C. M. Hortas comunitárias como atividade promotora de saúde: uma experiência em Unidades Básicas de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 3099-3110, 2015.

KOZAI, T., NIU, G., & TAKAGAKI, M. **Plant factory: an indoor vertical farming system for efficient quality food production**. Academic press, 2019.

MACHADO A.T, MACHADO C.T.T. **Agricultura Urbana: Embrapa Cerrados**. Planaltina: Embrapa; 2002.

A REFORMA DO ENSINO MÉDIO EM SANTA CATARINA COM A LEI 13.415/2017: percursos das redes federal e estadual

Alessandra Vidal Dias¹⁹²; Karina Cavassani Klappoth¹⁹³; Filomena Lucia Gossler Rodrigues da Silva¹⁹⁴

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados da “A reforma do ensino médio em Santa Catarina com a lei 13.415/2017: percursos das redes federal e estadual” que teve como objetivos identificar, descrever e analisar os processos de construção da regulamentação da reforma do Ensino Médio pelas Redes Federal e Estadual de Educação de Santa Catarina durante o ano de 2020. Esta pesquisa, de abordagem qualitativa, teve entre seus resultados: o adensamento de estudos teóricos entre os envolvidos; a sistematização dos percursos realizados até o ano de 2020 pelas redes federal e estadual, quanto às mudanças decorrentes da reforma do Ensino Médio no Estado de SC, sinalizando um movimento intenso por parte da Secretaria de Estado da Educação no que diz respeito à formação continuada de professores das 120 escolas-piloto e encaminhamento importantes no processo de construção do novo currículo na rede estadual.

Palavras-chave: Reforma do Ensino Médio. Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina. Novo Ensino Médio. Caderno de Orientações da Rede Estadual.

INTRODUÇÃO

¹⁹² Estudante do curso de licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, bolsista do projeto de pesquisa. vidaldiasalessandra@gmail.com.

¹⁹³ Estudante do curso de licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. karinaklappoth2@gmail.com

¹⁹⁴ Doutora em Educação, UFSC; professora do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. filomena.silva@ifc.edu.br

O Ensino Médio no Brasil possui um histórico de percursos de formação dos jovens que retratam um cenário de dualidade estrutural. Vale mencionar que o Ensino Médio, como etapa da educação básica, foi instituído pela Lei de Diretrizes da Educação Básica da Educação Nacional de 1996 (LDBEN 9.394/96). Além disso, como etapa da educação básica de frequência obrigatória aos jovens, temos regulamentado pela Emenda Constitucional nº 59 de 2009 que tal obrigatoriedade restringe-se aos 17 anos de idade, a contar de 2016. Decorre dessas normatizações, a elaboração e tramitação do Projeto de Lei nº 6.840/2013, que dá início a um debate, em sua origem democrático, sobre como deveria ocorrer a reformulação desta etapa da educação básica. Em 31 de agosto de 2016, porém, este debate foi interrompido com o impedimento da presidente Dilma Rousseff, fortemente amparado por setores ligados ao empresariado brasileiro e, passados apenas 22 dias da ascensão do Vice Michel Temer, o governo apresentou a Medida Provisória (MP) nº 746/2016, que produziu alterações na estrutura do ensino médio, e que em fevereiro de 2017, foi convertida na Lei nº 13.415/2017.

Considerando este cenário, desenvolvemos estudos que vêm historicizando o percurso da rede estadual de SC na implantação do “Novo Ensino Médio” (NEM) em 120 escolas-piloto do estado, assim como acompanhando os encaminhamentos realizados pela Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Tal estudo, realizado em articulação com o grupo de Pesquisa interinstitucional denominado “Grupo EMPesquisa”, objetiva contribuir com uma pesquisa deste grupo, do qual faz parte o IFC, e que tem atuado no acompanhamento da implementação da reforma do Ensino Médio em todos os estados da federação, por pesquisadores e estudantes de diferentes Instituições de Ensino Superior.

Para o estudo, buscamos embasamento teórico em autores como: LAVAL (2019), FREITAS (2018). Em que pese a análise documental amparamo-nos na legislação nacional, particularmente a Lei nº 13.415/2017 (BRASIL, 2017), e no Caderno de orientações para a implementação do Novo Ensino Médio (SANTA CATARINA, 2019), Resolução nº 016/2019 (IFC, 2019) assim como os vídeos das formações continuadas de professores e gestores da rede estadual de SC.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa possui abordagem qualitativa e se utilizou de estudos bibliográficos e de análise documental como principais técnicas de pesquisa. Para conceituarmos a dimensão bibliográfica da pesquisa nos amparamos em Lakatos e Marconi (2010) que afirmam que a pesquisa bibliográfica consiste no levantamento da bibliografia já publicada sobre determinado assunto e permite, ainda, ao pesquisador, acessar informações e fatos já conhecidos e também de explorar o novo, na medida em que cresce seu aprofundamento e sua reflexão. No que diz respeito à análise documental, amparamo-nos em Gil (2010) que afirma que a pesquisa documental é bastante utilizada nas ciências sociais, valendo-se de dados já existentes, utilizando-se de documentos elaborados com diversas finalidades como comunicação, autorização, norteamento, assentamento etc.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina (SED/SC) aderiu ao Programa de Apoio ao Novo Ensino Médio através da Portaria nº 649 do Ministério da Educação (MEC), de 10 de julho de 2018. Esta portaria, tornou-se um Documento Orientador para o NEM no estado, oferecendo suporte às unidades da federação na elaboração e execução do plano de implementação da Reforma do Ensino Médio, que deverá contemplar o disposto na Base Nacional Comum Curricular - BNCC, assim como a ampliação da carga horária e organização curricular a partir de cinco itinerários formativos: Projeto de Vida, Componentes Curriculares Eletivos, Segunda Língua Estrangeira e Trilhas de Aprofundamento.

No estado de Santa Catarina, a implementação do NEM nas 120 escolas-piloto, ocorreu a partir do início do ano letivo de 2020 e pretende atingir todas as escolas da rede estadual catarinense até 2022. Vale mencionar, contudo, que, a partir do Caderno de Orientações do MEC e através de um amplo conjunto de reuniões, a SED/SC deu início à elaboração de um Caderno de Orientações da Rede Estadual, apresentado aos Coordenadores Pedagógicos Regionais e Escolares das escolas-piloto durante o Primeiro Encontro Formativo do NEM, que ocorreu em Florianópolis entre os dias 12 e 13 de novembro de 2019.

Um primeiro aspecto que precisamos sinalizar a partir da análise do Caderno de Orientações para a implementação do NEM, é que este possui um alinhamento discursivo ao que propugna alguns Organismos Internacionais, como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, além de contemplar o viés de formação defendido por movimentos como o “Todos pela Educação”.

Este Caderno de Orientações indica que, entre as alterações necessárias para a adequação do Ensino Médio Catarinense à Lei nº 13.415/2017, estão: a ampliação da carga horária mínima anual de 800 horas para 1000 horas e a necessidade de uma nova organização curricular, que contemple a BNCC e os itinerários formativos previstos pela Reforma: Linguagens e suas tecnologias, Matemática e suas tecnologias, Ciências da Natureza e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (SANTA CATARINA, 2019).

Quanto à parte flexível do currículo, o caderno apresenta que os itinerários formativos compreendem “Projeto de Vida”, “Trilhas de Aprofundamento” - envolvendo as áreas de conhecimento e/ou formação técnica e profissional - e “Componentes Curriculares Eletivos”. Nesse documento observamos que a escola, para escolher os Itinerários Formativos, está condicionada ao alinhamento com as “habilidades e competências dos quatro eixos estruturantes do currículo: Investigação Científica, Processos Criativos, Mediação e Intervenção Sociocultural e Empreendedorismo” (SANTA CATARINA, 2019, p. 23).

Esse alinhamento, em nossa análise, inviabiliza o desenvolvimento de uma educação integral dos estudantes, uma vez que a organização curricular do NEM não distribui equitativamente sua carga horária em todos os componentes curriculares da base comum, priorizando português e matemática em detrimento das demais áreas do conhecimento de forma igual, e focaliza a formação para empreendedorismo. Além disso, ao fazer a defesa de oportunizar “[...] ao estudante construir seu projeto de vida, motivando-o a ser protagonista de sua história” (SANTA CATARINA, 2019, p. 17), fica nítida a presença do discurso meritocrático, que culpabiliza o jovem pelo seu fracasso escolar e/ou no mercado de trabalho.

É possível identificar, também, a influência de parceiros na formação de gestores e professores das 120 escolas-piloto do NEM, assim como na elaboração

dos documentos orientadores da Reforma do Ensino Médio no Estado, como neste excerto: “A organização do NEM, bem como o Currículo do Território Catarinense [...] está sendo uma construção coletiva, amparada na expertise dos profissionais da educação envolvidos em programas exitosos” (SANTA CATARINA, 2019, p. 18).

Assim, considerando os interesses implícitos na reforma do Ensino Médio, nos documentos que o orientam, nas formações desenvolvidas junto aos envolvidos na sua implementação, identificamos que a implementação do NEM pela rede estadual de SC carrega a concepção do desenvolvimento de competências socioemocionais que visam formar um jovem acrítico e alienado, incapaz de perceber, questionar a realidade histórico-política e nela intervir. Além disso, impacta sobre a gestão pedagógica das escolas e sobre o trabalho docente, aspectos que continuam sendo analisados pelos envolvidos na pesquisa.

Na rede federal de ensino, observamos que houve por parte do Instituto Federal Catarinense, a aprovação da Resolução nº 016/2019/CONSUPER/IFC, documento normativo institucional que apresenta as Diretrizes para a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio, resultante de um intenso trabalho institucional que repercutiu sobre a reorganização dos Projetos Pedagógico de Curso (PPC). Vale mencionar que a Lei nº 13.415/2017, não impede a oferta de cursos na forma de articulação integrada, cuja concepção não separa componentes curriculares como de núcleo básico e técnico. Já no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, não observamos nenhuma movimentação na produção de orientações acerca dos cursos de Ensino Médio Integrado durante o ano de 2020.

CONCLUSÕES

Até o momento identificamos que o Caderno de Orientações elaborado pela SED/SC para implementar o NEM no estado de SC vai totalmente ao encontro aos anseios da classe dominante, a nova organização proposta para os currículos do ensino médio a partir das orientações do caderno agregada as condições do contexto social da maioria dos jovens brasileiros limitam o acesso dos filhos da classe trabalhadora ao ensino superior os condenando precocemente ao atual e precário mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. [Institui a Reforma do Ensino Médio]. Brasília: Congresso Nacional, 2017. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em: 09 de ago 2021.

BRASIL. Projeto de Lei Nº 6.840/2013. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Câmara dos Deputados, [2013]. Disponível em:
https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarIntegra?codteor=1200428&filename=PL+6840/2013. Acesso em: 09 de ago de 2021.

BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Congresso Nacional, 1996. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 09 de ago de 2021.

BRASIL. Medida Provisória Nº 746, de 22 de setembro de 2016. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Presidência da República, 2016. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Mpv/mpv746.htm. Acesso em: 18 out. 2020.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. [IFC]. Conselho Superior. Resolução nº 016, de 1 de abril de 2019. Dispõe sobre as Diretrizes para a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense. Blumenau: IFC, 2019. Disponível em:
<https://ifc.edu.br/wp-content/uploads/2017/09/Resolu%c3%a7%c3%a3o 16.2019-Diretrizes.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2020.

FREITAS, Luiz Carlos de. **A reforma empresarial da educação:** novas direitas, velhas ideias. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAVAL, Christian. **A escola não é uma empresa:** o neoliberalismo em ataque ao ensino público. Tradução de Mariana Echalar. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2019.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. **Caderno de orientações para a implementação do Novo Ensino Médio.** Florianópolis: Editora Secco, 2019. 60 p.

2.CATEGORIA: PESQUISA

2.1 GRADUAÇÃO

B. EM ANDAMENTO

**HORTA VERTICAL E COMPARAÇÃO NA ADUBAÇÃO DA COMPOSTAGEM DE
ESTERCO DE COELHO E ESTERCO SUÍNO.**

Maria Antonia Rosa Locateli¹⁹⁵; Caroline Francisca¹⁹⁶; Manuela Rösner¹⁹⁷; Kleber Ersching¹⁹⁸

RESUMO

Hortas urbanas são consideradas uma alternativa de combate à insegurança nutricional/alimentar, uma vez que promovem (até mesmo) em pequenos espaços, o cultivo de alimentos saudáveis para consumo da comunidade local. Além desse aspecto social benéfico, consegue-se com hortas urbanas fomentar ações em prol do meio ambiente, como a reutilização de resíduos sólidos e orgânicos na adubação dos cultivos. O presente trabalho buscará conciliar tais aspectos na construção de uma horta urbana vertical, com a utilização de garrafas PET recicladas em estrutura suspensa. Serão cultivadas hortaliças, tais como alface crespa, alface lisa e rúcula, e a adubação será feita com três diferentes tipos de composto produzidos através de composteiras orgânicas no IFC-Camboriú. O objetivo deste estudo é avaliar qual dos três compostos de adubação será mais eficiente em relação ao desenvolvimento das culturas escolhidas.

Palavras-chaves: Horta vertical; Compostagem; Garrafa PET.

INTRODUÇÃO

O crescimento da população urbana e das cidades nas últimas décadas no Brasil foi intenso, e segundo os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2015 citado por Motta *et al.*, 2015, cerca de 84,72% dos brasileiros vivem em áreas urbanas, sendo os outros 15,28% população rural. Ainda segundo Motta *et. al* (2015, p. 76), “pode-se averiguar que essas pessoas possuem problemas financeiros e de espaço para obterem acesso a alimentos saudáveis”.

Em contrapartida a situação mencionada, insere-se a agricultura urbana e periurbana, que é uma atividade que vem crescendo em muitas cidades, visto que pode ser uma estratégia eficaz para a segurança alimentar e nutricional das comunidades (CRIBB e CRIBB, 2009 apud Venzke, 2020). Pois, segundo Serafim, *et. al* (pág. 136, 2013) “a horta urbana é a produção de alimentos na área urbana ou em seu entorno para autoconsumo de famílias e também para trocas e/ou

¹⁹⁵ Acadêmica do curso Bacharelado em Agronomia, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, mariaantoniarosa72@gmail.com.

¹⁹⁶ Acadêmica do curso Bacharelado em Agronomia, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, carol.fca07@gmail.com.

¹⁹⁷ Acadêmica do curso Bacharelado em Agronomia, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, manuelarosnerr@gmail.com

¹⁹⁸ Professor Doutor, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, kleber.ersching@ifc.edu.br.

comercialização do excedente da produção”, melhorando a alimentação delas, e aumentando a sua renda direta e indireta (BROCK; FOEKEN, 2006; NASR, 1996 apud BRANCO, et. al, 2009).

Nesse contexto, um dos arranjos que podem ser adotados para o cultivo de alimentos em espaços urbanos é o canteiro suspenso de hortaliças e plantas herbáceas medicinais. Dentro desse arranjo, algumas alternativas de técnicas de cultivo que economizam espaço e resultem em alimentos saudáveis merecem destaque, como as hortas verticais.

De acordo com Motta et. al (2015, p. 75) “A horta vertical, também chamada de jardim vertical, é uma técnica de cultivo voltada para a adaptação da produção de alimentos, plantas medicinais e espécies ornamentais em áreas que não possuem aptidão para o cultivo de tais espécies”. Um aspecto das hortas verticais é que não são necessários grandes investimentos para a produção, principalmente quando são utilizados materiais reciclados, como por exemplo garrafas PET para os vasos. “Reciclagem é o reaproveitamento do resíduo descartado, que origina um novo produto ou uma matéria-prima nova, diminuindo os rejeitos produzidos, bem como o acúmulo na natureza, reduzindo então, o impacto ambiental” (FONSECA et al; 2017, p. 01). Com a reciclagem, pode-se amenizar outro problema gerado pelo crescimento da população urbana: o aumento da produção de resíduos sólidos, que na maioria das vezes são descartados incorretamente e permanecem contaminando o meio ambiente durante vários anos (ARAÚJO, 2011 apud LIMA; DUARTE; ARAÚJO, 2014).

Enfatiza-se que a agricultura em centros urbanos vem propiciando múltiplos benefícios ambientais, urbanísticos, sociais e de saúde pública à população, realização de atividades de educação ambiental; redução do estresse da vida urbana; redução de resíduos orgânicos pela compostagem; redução do uso de combustíveis fósseis para o cultivo e transporte de alimentos; melhora da saúde física e mental e a conexão com a natureza; (SANTOS et. al, 2019). Sendo a agricultura urbana uma prática que busca minimizar o impacto ambiental, social, e econômico, portanto, tem-se o hábito de produzir a compostagem orgânica para a adubação, pois realizando essa prática, além de reduzir o custo de produção, melhora a fertilidade e estrutura do solo, e minimiza a dependência de recursos

externos, priorizando o aproveitamento dos recursos locais disponíveis (ALCÂNTARA *et al.*, 2005 *apud* BRANCO, *et. al*, 2009).

Ademais considerando o contexto apresentado, o presente trabalho tem como objetivo investigar a utilização de três adubos de composição distinta (esterco de suínos, esterco de coelhos e restos de alimentos) provenientes do processo de compostagem realizado em composteiras no IFC- campus Camboriú, a fim de avaliar qual dos três compostos utilizados no cultivo das hortaliças será mais eficiente em auxiliar no desenvolvimento das plantas. Este experimento será feito com o propósito de investigar e determinar qual o tipo de composto que trará mais benefícios para as culturas no contexto das hortas verticais, o que possibilitará posteriormente ser utilizado nas demais hortas da instituição. O projeto se faz viável uma vez que esses adubos podem ser produzidos facilmente na zona urbana, e ainda demonstra que a estrutura de horta vertical tem aplicabilidade no contexto das pessoas que possuem dificuldade para adquirir alimentos saudáveis e/ou não tem espaço para produzi-los. A horta vertical experimental será realizada no IFC - Campus Camboriú.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho é do tipo de pesquisa exploratória. E a horta será feita de forma vertical suspensa, pois segundo Motta, *et. al* (2015) a característica principal desse tipo de cultivo é o uso de estruturas e vasos sobre paredes ou suportes verticais, sendo ideal para locais que não possuem grande área para plantio. Os vasos das plantas serão feitos com garrafas PET recicladas, pois quando aliarmos as hortas verticais com a reciclagem de resíduos sólidos, conseguimos, além de produzir alimentos saudáveis em pouco espaço, diminuir os impactos da ação humana no meio ambiente. A estrutura para suspender será de arame e ficará como demonstrado na figura 1.

Na adubação serão utilizados três diferentes tipos de compostos para testes separadamente, são eles: compostagem de esterco de coelho + resto de alimento, compostagem de esterco suíno + resto de alimento, e compostagem com resto de alimento. As culturas a serem produzidas são: alface crespa, alface lisa e

rúcula. Dessa forma, cada cultura será adubada com os três tipos diferentes de composto, sendo um vaso para cada composto com mesma hortaliça plantada. Como exemplo, o plantio da rúcula será da seguinte forma: um vaso de garrafa PET adubado com a compostagem de esterco de coelho e resto de alimento, um vaso de garrafa PET adubado com a compostagem de esterco suíno e resto de alimento e um vaso de garrafa PET adubado com a compostagem somente resto de alimento, lembrando que em todos os três serão plantados rúcula. O mesmo esquema será repetido com as outras duas culturas, totalizando 9 vasos de garrafa PET.

Figura 1: Horta em estrutura vertical produzida com garrafa PET.



Fonte: Mundo das plantas, 2016.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Levando em consideração o experimento para comparação da qualidade entre compostagens das diferentes fontes de nitrogênio (esterços) que será realizada no IFC - Campus Camboriú, pretende-se utilizar a horta vertical como uma das formas de realizar essa avaliação, tendo em vista que a estrutura física da planta está diretamente ligada a sua adubação. E a fim de direcionar o trabalho para a minimização de resíduos sólidos orgânicos e inorgânicos todos os testes feitos com compostagem será utilizado restos de alimentos, e a horta vertical será realizada com garrafas PET.

O tema deste trabalho foi escolhido por ser um assunto que vem ganhando grande importância no combate à fome, na promoção da saúde, e na redução dos impactos ao meio ambiente. É uma prática que reduz a vulnerabilidade alimentar, pois há produção de diversas hortaliças, e dessa forma há o consumo de verduras e legumes praticamente todos os dias com acréscimo de outras variedades, o que vai refletir na melhoria das condições de alimentação e saúde da população (BRANCO, et. al, 2009). Além disso, cultivar hortas domésticas para o consumo qualifica o alimento como sendo de procedência conhecida e contribui com a economia local e familiar. E como explicitado ao longo deste trabalho, a estrutura de horta urbana melhor indicada é a horta vertical, a qual irá otimizar o espaço plantado e facilitar o manuseio por ser realizada de forma suspensa.

Acredita-se que o apoio governamental à produção agrícola em espaços urbanos e à educação, pode favorecer a adoção de práticas da agricultura urbana e a promoção de maiores estudos sobre ela. Em âmbito federal existe apenas uma ação que fomenta diretamente projetos de agricultura urbana: Programa Agricultura Urbana e Periurbana do MDS – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (SERAFIM, et. al, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que com o presente projeto seja possível avaliar qual dos três compostos diferentes será mais eficiente para a produção em relação a estrutura física das plantas cultivadas na referida horta vertical, e em um segundo momento demonstrar que essa estrutura de horta urbana vertical, se faz viável às pessoas que estão com dificuldade para adquirir alimentos tais como verduras e legumes, e/ou não tem espaço para produzi-los.

REFERÊNCIAS

AGRICULTURA URBANA NO BRASIL NO PERÍODO DE 2008 A 2017. Vol. 8 Núm. 20: 124- 134, jun 2019. Disponível em:
<http://www.udla.edu.co/revistas/index.php/amazonia-investiga>.

AZOTEAS VERDES. Manual de agricultura urbana. México: Azoteas verdes de Guadalajara, 2012. 20p. Disponível em:
<https://blogdeazoteasverdes.files.wordpress.com/2012/10/manual-agricultura-urbana.pdf>.

BRANCO, Marina Castelo; MELO, Paulo Eduardo de ; ALCÂNTARA, Flávia Aparecida. Agricultura familiar nas cidades: pesquisa e inclusão social por meio de um projeto de horta urbana. Ciência como instrumento de inclusão social. Embrapa Informação Tecnológica Brasília, página 145, DF 2009. Disponível em:
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/89165/1/Ciencia-inclusao-social-ed01-2009.pdf#page=146>.

NÓVOA SOUZA LARA, P.; CORTINHAS DOS SANTOS, M.; NUNES PEREIRA COSTA, I. C.; ALMEIDA VIEIRA, T. Urban agriculture in Brazil: a bibliometric study for the period 2008 to 2017. **Amazonia Investiga**, v. 8, n. 20, p. 124-134, 25 jun. 2019.

MONTEIRO, C. A. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. Estudos Avançados, São Paulo, v. 17, p. 7-20, 2003. Disponível em:
<https://www.scielo.br/pdf/ea/v17n48/v17n48a02.pdf>

MOTTA, Vivian Delfino; DIAS, Evandro; COSTA, Beatriz; MEDEIROS, Mario Rocha; SILVA, Lucas Santos; OLIVEIRA, Vanda; TRUJILLO, Daniel Ernesto. ANÁLISE DE DADOS PARA DETERMINAÇÃO DE UM SISTEMA DE CULTIVO DE ALIMENTOS EM HORTAS VERTICIAIS. **Scientia Vitae**, São Paulo, v. 2, n. 7, p. 75-82, jan. 2015. Disponível em: http://www.revistaifspsr.com/v2n7_10.pdf. Acesso em: 18 ago. 2020.

SERAFIM, Milena Pavan; DIAS, Rafael de Brito. Agricultura urbana: análise do Programa Horta Comunitária do Município de Maringá (PR). Tecnologia social políticas públicas. Página 133. Instituto Pólis Fundação Banco do Brasil Gapi/Unicamp São Paulo 2013.

VENZKE, Tiago Schuch Lemos; EXPERIÊNCIA DE AGROECOLOGIA EM HORTA URBANA: SUCESSOS E DIFÍCULDADES DO CULTIVO DE HORTALIÇAS NA COBERTURA DE PRÉDIO, PELOTAS, RS. REVISTA BRASILEIRA DE AGROECOLOGIA. V. 15, N. 1, p. 40-46, 2020. Disponível em:<http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/article/view/22895>.

A REFORMA DO ENSINO MÉDIO EM SANTA CATARINA COM A LEI 13.415/2017: percursos das redes federal e estadual

Alessandra Vidal Dias¹⁹⁹; Karina Cavassani Klappoth²⁰⁰; Filomena Lucia Gossler Rodrigues da Silva²⁰¹

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados da “A reforma do ensino médio em Santa Catarina com a lei 13.415/2017: percursos das redes federal e estadual” que teve como objetivos identificar, descrever e analisar os processos de construção da regulamentação da reforma do Ensino Médio pelas Redes Federal e Estadual de Educação de Santa Catarina durante o ano de 2020. Esta pesquisa, de abordagem qualitativa, teve entre seus resultados: o adensamento de estudos teóricos entre os envolvidos; a sistematização dos percursos realizados até o ano de 2020 pelas redes federal e estadual, quanto às mudanças decorrentes da reforma do Ensino Médio no Estado de SC, sinalizando um movimento intenso por parte da Secretaria de Estado da Educação no que diz respeito à formação continuada de professores das 120 escolas-piloto e encaminhamento importantes no processo de construção do novo currículo na rede estadual.

¹⁹⁹ Estudante do curso de licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, bolsista do projeto de pesquisa. vidaldiasalessandra@gmail.com.

²⁰⁰ Estudante do curso de licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. karinaklappoth2@gmail.com

²⁰¹ Doutora em Educação, UFSC; professora do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. filomena.silva@ifc.edu.br

Palavras-chave: Reforma do Ensino Médio. Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina. Novo Ensino Médio. Caderno de Orientações da Rede Estadual.

INTRODUÇÃO

O Ensino Médio no Brasil possui um histórico de percursos de formação dos jovens que retratam um cenário de dualidade estrutural. Vale mencionar que o Ensino Médio, como etapa da educação básica, foi instituído pela Lei de Diretrizes da Educação Básica da Educação Nacional de 1996 (LDBEN 9.394/96). Além disso, como etapa da educação básica de frequência obrigatória aos jovens, temos regulamentado pela Emenda Constitucional nº 59 de 2009 que tal obrigatoriedade restringe-se aos 17 anos de idade, a contar de 2016. Decorre dessas normatizações, a elaboração e tramitação do Projeto de Lei nº 6.840/2013, que dá início a um debate, em sua origem democrático, sobre como deveria ocorrer a reformulação desta etapa da educação básica. Em 31 de agosto de 2016, porém, este debate foi interrompido com o impedimento da presidente Dilma Rousseff, fortemente amparado por setores ligados ao empresariado brasileiro e, passados apenas 22 dias da ascensão do Vice Michel Temer, o governo apresentou a Medida Provisória (MP) nº 746/2016, que produziu alterações na estrutura do ensino médio, e que em fevereiro de 2017, foi convertida na Lei nº 13.415/2017.

Considerando este cenário, desenvolvemos estudos que vêm historicizando o percurso da rede estadual de SC na implantação do “Novo Ensino Médio” (NEM) em 120 escolas-piloto do estado, assim como acompanhando os encaminhamentos realizados pela Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Tal estudo, realizado em articulação com o grupo de Pesquisa interinstitucional denominado “Grupo EMPesquisa”, objetiva contribuir com uma pesquisa deste grupo, do qual faz parte o IFC, e que tem atuado no acompanhamento da implementação da reforma do Ensino Médio em todos os estados da federação, por pesquisadores e estudantes de diferentes Instituições de Ensino Superior.

Para o estudo, buscamos embasamento teórico em autores como: LAVAL (2019), FREITAS (2018). Em que pese a análise documental amparamo-nos na legislação nacional, particularmente a Lei nº 13.415/2017 (BRASIL, 2017), e no

Caderno de orientações para a implementação do Novo Ensino Médio (SANTA CATARINA, 2019), Resolução nº 016/2019 (IFC, 2019) assim como os vídeos das formações continuadas de professores e gestores da rede estadual de SC.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa possui abordagem qualitativa e se utilizou de estudos bibliográficos e de análise documental como principais técnicas de pesquisa. Para conceituarmos a dimensão bibliográfica da pesquisa nos amparamos em Lakatos e Marconi (2010) que afirmam que a pesquisa bibliográfica consiste no levantamento da bibliografia já publicada sobre determinado assunto e permite, ainda, ao pesquisador, acessar informações e fatos já conhecidos e também de explorar o novo, na medida em que cresce seu aprofundamento e sua reflexão. No que diz respeito à análise documental, amparamo-nos em Gil (2010) que afirma que a pesquisa documental é bastante utilizada nas ciências sociais, valendo-se de dados já existentes, utilizando-se de documentos elaborados com diversas finalidades como comunicação, autorização, norteamento, assentamento etc.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina (SED/SC) aderiu ao Programa de Apoio ao Novo Ensino Médio através da Portaria nº 649 do Ministério da Educação (MEC), de 10 de julho de 2018. Esta portaria, tornou-se um Documento Orientador para o NEM no estado, oferecendo suporte às unidades da federação na elaboração e execução do plano de implementação da Reforma do Ensino Médio, que deverá contemplar o disposto na Base Nacional Comum Curricular - BNCC, assim como a ampliação da carga horária e organização curricular a partir de cinco itinerários formativos: Projeto de Vida, Componentes Curriculares Eletivos, Segunda Língua Estrangeira e Trilhas de Aprofundamento.

No estado de Santa Catarina, a implementação do NEM nas 120 escolas-piloto, ocorreu a partir do início do ano letivo de 2020 e pretende atingir todas as escolas da rede estadual catarinense até 2022. Vale mencionar, contudo, que, a partir do Caderno de Orientações do MEC e através de um amplo conjunto

de reuniões, a SED/SC deu início à elaboração de um Caderno de Orientações da Rede Estadual, apresentado aos Coordenadores Pedagógicos Regionais e Escolares das escolas-piloto durante o Primeiro Encontro Formativo do NEM, que ocorreu em Florianópolis entre os dias 12 e 13 de novembro de 2019.

Um primeiro aspecto que precisamos sinalizar a partir da análise do Caderno de Orientações para a implementação do NEM, é que este possui um alinhamento discursivo ao que propugna alguns Organismos Internacionais, como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, além de contemplar o viés de formação defendido por movimentos como o “Todos pela Educação”.

Este Caderno de Orientações indica que, entre as alterações necessárias para a adequação do Ensino Médio Catarinense à Lei nº 13.415/2017, estão: a ampliação da carga horária mínima anual de 800 horas para 1000 horas e a necessidade de uma nova organização curricular, que contemple a BNCC e os itinerários formativos previstos pela Reforma: Linguagens e suas tecnologias, Matemática e suas tecnologias, Ciências da Natureza e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (SANTA CATARINA, 2019).

Quanto à parte flexível do currículo, o caderno apresenta que os itinerários formativos compreendem “Projeto de Vida”, “Trilhas de Aprofundamento” - envolvendo as áreas de conhecimento e/ou formação técnica e profissional - e “Componentes Curriculares Eletivos”. Nesse documento observamos que a escola, para escolher os Itinerários Formativos, está condicionada ao alinhamento com as “habilidades e competências dos quatro eixos estruturantes do currículo: Investigação Científica, Processos Criativos, Mediação e Intervenção Sociocultural e Empreendedorismo” (SANTA CATARINA, 2019, p. 23).

Esse alinhamento, em nossa análise, inviabiliza o desenvolvimento de uma educação integral dos estudantes, uma vez que a organização curricular do NEM não distribui equitativamente sua carga horária em todos os componentes curriculares da base comum, priorizando português e matemática em detrimento das demais áreas do conhecimento de forma igual, e focaliza a formação para empreendedorismo. Além disso, ao fazer a defesa de oportunizar “[...] ao estudante construir seu projeto de vida, motivando-o a ser protagonista de sua história”

(SANTA CATARINA, 2019, p. 17), fica nítida a presença do discurso meritocrático, que culpabiliza o jovem pelo seu fracasso escolar e/ou no mercado de trabalho.

É possível identificar, também, a influência de parceiros na formação de gestores e professores das 120 escolas-piloto do NEM, assim como na elaboração dos documentos orientadores da Reforma do Ensino Médio no Estado, como neste excerto: “A organização do NEM, bem como o Currículo do Território Catarinense [...] está sendo uma construção coletiva, amparada na expertise dos profissionais da educação envolvidos em programas exitosos” (SANTA CATARINA, 2019, p. 18).

Assim, considerando os interesses implícitos na reforma do Ensino Médio, nos documentos que o orientam, nas formações desenvolvidas junto aos envolvidos na sua implementação, identificamos que a implementação do NEM pela rede estadual de SC carrega a concepção do desenvolvimento de competências socioemocionais que visam formar um jovem acrítico e alienado, incapaz de perceber, questionar a realidade histórico-política e nela intervir. Além disso, impacta sobre a gestão pedagógica das escolas e sobre o trabalho docente, aspectos que continuam sendo analisados pelos envolvidos na pesquisa.

Na rede federal de ensino, observamos que houve por parte do Instituto Federal Catarinense, a aprovação da Resolução nº 016/2019/CONSUPER/IFC, documento normativo institucional que apresenta as Diretrizes para a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio, resultante de um intenso trabalho institucional que repercutiu sobre a reorganização dos Projetos Pedagógico de Curso (PPC). Vale mencionar que a Lei nº 13.415/2017, não impede a oferta de cursos na forma de articulação integrada, cuja concepção não separa componentes curriculares como de núcleo básico e técnico. Já no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, não observamos nenhuma movimentação na produção de orientações acerca dos cursos de Ensino Médio Integrado durante o ano de 2020.

CONCLUSÕES

Até o momento identificamos que o Caderno de Orientações elaborado pela SED/SC para implementar o NEM no estado de SC vai totalmente ao encontro aos anseios da classe dominante, a nova organização proposta para os currículos do ensino médio a partir das orientações do caderno agregada as condições do contexto social da maioria dos jovens brasileiros limitam o acesso dos filhos da classe trabalhadora ao ensino superior os condenando precocemente ao atual e precário mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. [Institui a Reforma do Ensino Médio]. Brasília: Congresso Nacional, 2017. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em: 09 de ago 2021.

BRASIL. Projeto de Lei Nº 6.840/2013. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Câmara dos Deputados, [2013]. Disponível em:
https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarIntegra?codteor=1200428&filename=PL+6840/2013. Acesso em: 09 de ago de 2021.

BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Congresso Nacional, 1996. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 09 de ago de 2021.

BRASIL. Medida Provisória Nº 746, de 22 de setembro de 2016. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Presidência da República, 2016. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Mpv/mpv746.htm. Acesso em: 18 out. 2020.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. [IFC]. Conselho Superior. Resolução nº 016, de 1 de abril de 2019. Dispõe sobre as Diretrizes para a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense. Blumenau: IFC, 2019. Disponível em:
<https://ifc.edu.br/wp-content/uploads/2017/09/Resolu%a7%c3%a3o-16.2019-Diretrizes.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2020.

FREITAS, Luiz Carlos de. **A reforma empresarial da educação:** novas direitas, velhas ideias. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAVAL, Christian. **A escola não é uma empresa:** o neoliberalismo em ataque ao ensino público. Tradução de Mariana Echalar. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2019.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. **Caderno de orientações para a implementação do Novo Ensino Médio.** Florianópolis: Editora Secco, 2019. 60 p.

Um RPG de ensino de matemática para dispositivos móveis

Pedro Luiz Henriques Benedetti²⁰²; Daniel Shikanai Kerr²⁰³

RESUMO

Matamataig é um jogo eletrônico de RPG que visa estimular a prática de matemática para crianças e adolescentes do ensino fundamental e médio com o objetivo de incentivar e desenvolver o gosto pela disciplina de matemática. Para o desenvolvimento do jogo está sendo utilizado o motor gráfico Unity pois é um motor gratuito e que utiliza a linguagem C# e o software de criação de pixel art Aseprite pois o mesmo facilita a criação de frames de animação e gera arquivos específicos para utilizar no jogo. Espera-se que, ao final do projeto, esteja disponível uma demo jogável com cinco fases compondo o primeiro mundo do jogo.

Palavras-chave: Matemática. Gamificação. Jogos Eletrônicos. Educação. Desenvolvimento de Jogos.

INTRODUÇÃO

O conhecimento de matemática é central para a nossa vida. Calcular gastos, estimar recursos, planejar eventos, avaliar e analisar dados, tudo isso requer o uso de conhecimentos matemáticos. Entretanto, avaliações nacionais e

²⁰² Aluno do Bacharelado em Sistemas de Informação do Instituto Federal Catarinense – campus Camboriú, pedrobndti@gmail.com.

²⁰³ Dr. em Ciências, Instituto Federal Catarinense – campus Camboriú, daniel.kerr@ifc.edu.br.

internacionais mostram que a compreensão matemática pelos estudantes brasileiros está muito aquém do que seria considerado adequado. A avaliação do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), em parceria com a Diretoria de Educação da OCDE de 2015 identificou que “No Brasil, 70,3% dos estudantes estão abaixo do nível 2 em Matemática, patamar que a OCDE estabelece como necessário para que o estudante possa exercer plenamente sua cidadania” (OCDE, 2016). Somente 4,52% dos estudantes do ensino médio avaliados pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) (INEP, 2017), superaram o nível 7 da Escala de Proficiência (de 10 níveis na escala do SAEB).

Em reportagem para o Diário Catarinense (2012) a doutora em Matemática Suely Druck, da Universidade Federal Fluminense, criadora da Olimpíada Brasileira de Matemática, afirmou: “A matemática se destaca das outras disciplinas porque é sequencial, ou seja, não se aprende a multiplicar se não aprendeu a somar. Isso significa que uma etapa que não foi bem aprendida compromete o aprendizado daí por diante. Além disso, a criança tem de entender a teoria envolvida desde os seis anos de idade. Ela sabe que uma plantinha cresce quando é molhada, mesmo sem entender as reações químicas envolvidas. Mas, com a matemática, tem de entender o sistema decimal para saber que, depois do 19, vem o 20”.

Dessa forma, dominar as quatro operações básicas é fundamental para que o jovem consiga compreender e avançar para conhecimentos mais complexos na própria matemática e em outras ciências. É recorrente que professores de Física e Química atribuam baixo rendimento dos alunos às dificuldades em matemática.

Apesar do ensino das 4 operações matemáticas básicas ser assunto do ensino fundamental, vemos muitos alunos que chegam ao ensino médio com dificuldades em sua utilização. O problema torna-se mais evidente com a perspectiva dos exames de seleção para universidades nos quais não é permitido o uso de calculadoras.

Até por ser um assunto introduzido no ensino fundamental o nível que cada aluno é diferente e torna-se muito difícil para o professor, que tem a própria ementa para gerir, prestar o suporte necessário e adequado para auxiliar cada aluno.

A gamificação também apresenta resultados muito positivos, como apresentado por Silva, Sales e Castro (2019), onde o grupo experimental que recebeu aulas gamificadas obteve um ganho de aprendizagem superior aos alunos que tiveram aulas tradicionais.

Neste projeto está sendo desenvolvido um jogo de gênero RPG onde o objetivo principal é ensinar e incentivar a prática da matemática básica e desenvolver o interesse por essa disciplina por meio de contas matemáticas simples, onde as mesmas são utilizadas para derrotar os monstros que o jogador encontra pelo caminho.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A primeira etapa para o desenvolvimento de um jogo é a preparação do Documento de Design do Jogo. Este arquivo organiza todas as informações que serão utilizadas no jogo (história, personagens, inimigos, mecânicas, etc). Para tanto está sendo feito um levantamento bibliográfico sobre a história da matemática, os conceitos que serão ensinados, bem como artigos também iremos pesquisar artigos sobre o tema de gamificação e jogos educativos para melhorar o aproveitamento do software pelos usuários.

Antes da pandemia, o projeto estava sendo desenvolvido em parceria com o Grupo de Estudos Avançados em Tecnologia da Informação (GEATI) do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, o qual disponibilizou parte dos equipamentos para serem utilizados na produção.

O jogo está sendo desenvolvido usando o motor de jogos “Unity” pois é um motor gratuito, de fácil utilização e com muita documentação disponível na internet junto com a linguagem de programação C#, uma linguagem orientada a objetos que a Unity usa para seus scripts. Para o desenvolvimento do jogo será necessário utilização da biblioteca de tutoriais da Unity para maior compreensão do motor e da linguagem C#.

Para o desenvolvimento dos gráficos está sendo utilizado o software gráfico Aseprite. O software possui uma licença paga e foi adquirido por meio da plataforma Steam. Utilizamos também pacotes de tileset (gráficos para a construção

do mundo) disponibilizados gratuitamente pelo artista Pixelole²⁰⁴ e Free Pixelart Tileset - Cute Forest, também disponibilizado gratuitamente pelo artista aamatniekss²⁰⁵. O logo da tela de título, assim como os botões, foi gerado por meio do site textcraft.net. Antes da pandemia, também foi utilizada uma mesa digitalizadora Wacom Intuos Pro que está disponível no GEATI, junto com um computador com *hardware* adequado para a execução dos programas que serão utilizados. Após o início da pandemia, todos os trabalhos foram feitos de casa, e os sprites originais desenvolvidos para o jogo foram feitos no mouse.

Para efeitos sonoros foi utilizado uma biblioteca de efeitos sonoros 8-bit retrô gratuita disponível no site opengameart.org²⁰⁶. Já para a música, foi utilizado um pacote gratuito de músicas compostas por xDeviruchi²⁰⁷.

O jogo tem como intuito incentivar a prática da matemática básica para pessoas a partir dos 12 anos, será um jogo bidimensional e será publicado em lojas mobile, como Google Play e Apple App Store. Para baixar o jogo o usuário necessitará de acesso a internet e de um smartphone Android ou iPhone.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

O jogo já está com o formato e mecânicas definidos, será um RPG por turno onde o jogador andará por um mundo semi-aberto encontrando monstros para batalhar aleatoriamente. O jogador ativa os poderes do seu personagem resolvendo as contas que aparecem automaticamente. Se o dano for maior que os pontos de vida do personagem, o mesmo retorna para o último checkpoint ou jogo salvo e recebe a possibilidade de ver uma explicação sobre como resolver as contas daquela área. Cada área tem monstros mais difíceis, representados pelo nível. As áreas serão semi-abertas, com a possibilidade do jogador realizar *backtrack* (voltar para as cidades ou áreas que já passou), porém não poderá avançar sem antes completar o requisito daquela área, que é derrotar o chefe dentro da masmorra.

²⁰⁴ Download disponível em <https://pixelole.itch.io/> OBS: Link deletado.

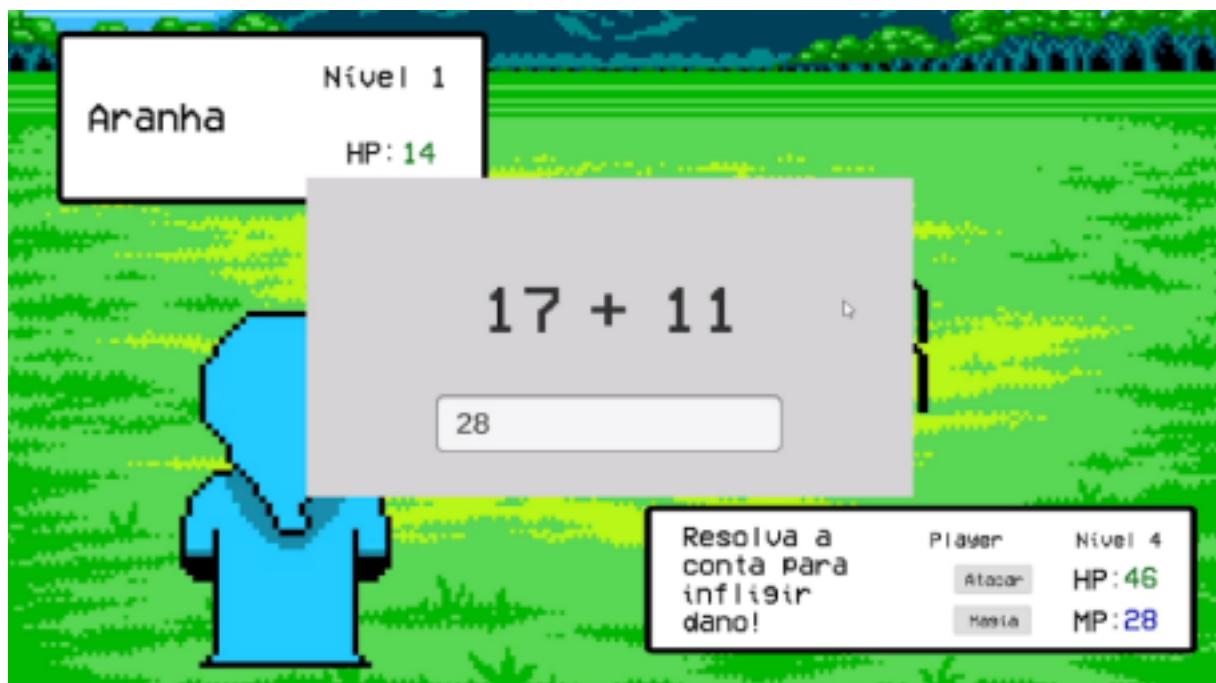
²⁰⁵ Download disponível em <https://aamatniekss.itch.io/free-pixelart-tileset-cute-forest>

²⁰⁶ Download disponível em <https://opengameart.org/content/512-sound-effects-8-bit-style>

²⁰⁷ Download disponível em <https://xdeviruchi.itch.io/8-bit-fantasy-adventure-music-pack>

O jogo está com uma *build alpha* pronta²⁰⁸, que é composta de tela título, *overworld* (tela onde o jogador pode andar livremente pelo mapa) e um sistema de batalha funcional (Figura 1).

Figura 1 - Batalha



Fonte: Os autores, 2021.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Matamataig tem como objetivo entregar uma experiência desafiadora e ao mesmo tempo divertida para o ensino da matemática por meio de um jogo de RPG, com diversos mundos e fases para o jogador explorar e monstros para o mesmo derrotar.

A criação de um jogo normalmente envolve muitas pessoas com diferentes habilidades (programadores, desenhistas, roteiristas, músicos, etc). Para uma primeira aplicação de teste, estamos focando na implementação das mecânicas

de jogo, portanto faremos uso de *placeholders* (imagens que não representam a identidade visual do produto final). É pretendido que tenhamos uma demo com cinco

²⁰⁸ Download disponível em: <https://k1tsunee2.itch.io/matamataig>

fases jogáveis, totalizando um mundo.

REFERÊNCIAS

DIÁRIO CATARINENSE. A maioria dos alunos de Santa Catarina tem dificuldade em matemática no ensino médio. Disponível em: <<http://dc.clicrbs.com.br/sc/noticias/noticia/2012/11/a-maioria-dos-alunos-de-santa-catarina-tem-dificuldade-em-matematica-no-ensino-medio-3939048.html?pagina=2>>. Acesso em: 8 mar. 2019.

INEP. Resultados do Saeb 2017. Disponível em: <<https://medium.com/@inep/resultados-do-saeb-2017-f471ec72168d>>. Acesso em: 4 mar. 2019.

MEC; INEP. TALIS: pesquisa internacional sobre ensino e aprendizagem. Brasília DF: [s.n.]. 2019.

OCDE. Brasil no PISA 2015: análises e reflexões sobre o desempenho dos estudantes brasileiro. São Paulo: [s.n.]. 2016.

SILVA, João Batista da; SALES, Gilvandenys Leite; CASTRO, Juscileide Braga de. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, [S.L.], v. 41, n. 4, p. 1-9, 18 abr. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9126-rbef-2018-0309>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/Tx3KQcf5G9PvcgQB4vswPbq/?lang=pt>. Acesso em: 02 ago. 2021.

PROGRAMA PNLD LITERÁRIO E A SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O PROCESSO DE LETRAMENTO LITERÁRIO NOS ANOS INICIAIS

Milena Dias Gomes da Silva²⁰⁹ Maria Salete²¹⁰

RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo refletir sobre políticas públicas voltadas ao letramento literário, no intuito de investigar se essas políticas oferecem subsídios para uma prática que estimule a leitura literária nos anos iniciais. Para tanto, será analisado o programa PNLD Literário, maior política vigente com o foco na aquisição e distribuição de obras literárias. Trata-se de uma pesquisa documental, pois serão analisados o decreto nº 9.099 e os três editais publicados desde a integração do PNLD literário ao PNLD, os dados coletados serão analisados qualitativamente a partir de três critérios: concepção de letramento e letramento literário, concepção de literatura infantil e critérios de avaliação para escolha das obras. O estudo está fundamentado em autores que abordam os temas letramento (SOARES,2009) e letramento literário (COSSON, 2009; COQUET,VIANA e MARTINS, 2005; PONTES e AZEVEDO, 2009).

Palavras-chave: PNLD Literário. Letramento Literário. Anos Iniciais.

INTRODUÇÃO

A leitura está presente na vida do indivíduo antes mesmo de ele ser alfabetizado, uma vez que o mundo da escrita é apresentado para criança logo nos seus primeiros anos de vida por meio da contação de histórias e outras práticas de letramento às quais está exposta diariamente no contexto social e familiar em que vive.

Ao iniciar sua trajetória escolar, a criança logo é introduzida no desafio da leitura e escrita; aprender a ler e escrever é o seu principal objetivo nos primeiros anos escolares. Após a aprendizagem da tecnologia da leitura e escrita, a criança utiliza essas habilidades como meio para aprender outros conteúdos escolares.

A motivação pessoal para a realização deste estudo se deve ao fato de, durante os estágios de observação realizados em escolas públicas, ter observado que a leitura nas escolas muitas vezes acaba se limitando somente às leituras do

²⁰⁹ Graduanda de Pedagogia – Instituto Federal Catarinense –Campus Camboriú.

²¹⁰ Professora de EBTT - Instituto Federal Catarinense –Campus Camboriú. Orientadora da pesquisa.

livro didático, as ditas leituras obrigatórias e como pretexto para trabalhar interpretação de texto e ortografia, ficando em segundo plano a leitura de livros literários. Diante desse problema, a questão que se pretende responder é: O PNLD Literário²¹¹ contribui para o letramento literário nos anos iniciais?

Segundo os dados da quarta edição da pesquisa Retratos da Leitura no Brasil, desenvolvida pelo Instituto Pró-Livro, o brasileiro lê em média 2.43 livros por ano, número baixo, considerando a importância da leitura para a formação de um cidadão crítico. Ao que parece, tomando por base os resultados dessa pesquisa, a escola vem se esquecendo de trabalhar a leitura de livros literários, como uma forma de expressão ou até mesmo uma forma de ampliar a visão do mundo da criança, negligenciando a formação de leitores. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2001, p. 36), “Não se formam bons leitores oferecendo materiais empobrecidos, justamente no momento em que as crianças são iniciadas no mundo da escrita”. Nesse sentido, foi instituído o PNLD “destinado a avaliar e a disponibilizar obras didáticas, pedagógicas e literárias, entre outros materiais de apoio à prática educativa, de forma sistemática, regular e gratuita, às escolas públicas de educação básica” (BRASIL, 2017, p.1).

Considerando a realidade da maior parte das escolas brasileiras, em que, em muitos casos, as crianças só têm acesso à literatura na escola, este estudo propõe uma reflexão sobre as políticas públicas voltadas ao letramento literário, notadamente o PNLD Literário, no intuito de investigar se essa política oferece subsídios para uma prática que estimule a leitura literária logo nos primeiros anos da vida escolar e que torne a leitura uma atividade prazerosa e se formem bons leitores.

Para organizar este estudo, apresenta-se inicialmente o aporte teórico relativo aos conceitos de letramento (SOARES,2009) e de letramento literário (COSSON, 2009; COQUET, VIANA e MARTINS, 2005; PONTES e AZEVEDO, 2009). Na sequência, são apresentadas as políticas públicas voltadas ao acesso da leitura

²¹¹ O PNLD abrange a avaliação e a disponibilização de obras didáticas e literárias, de uso individual ou coletivo, acervos para bibliotecas, obras pedagógicas, softwares e jogos educacionais, materiais de reforço e correção de fluxo, materiais de formação e materiais destinados à gestão escolar, entre outros materiais de apoio à prática educativa, incluídas ações de qualificação de materiais para a aquisição descentralizada pelos entes federativos (BRASIL,2017, p.1)

nas escolas, e que tratam da aquisição e distribuição de livros e materiais didáticos - o PNLD Literário, política pública aqui analisada.

Considera-se que a relevância social deste estudo reside na contribuição para a formação inicial e continuada de professores no sentido de ampliar o conhecimento acerca das políticas públicas voltadas ao letramento literário, uma vez que o contato com livros desde cedo é de grande contribuição para a formação de leitores.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi desenvolvida por meio de análise documental, iniciando pelo levantamento da políticas públicas que visam o letramento, seguido pela leitura e análise do decreto Nº 9.099, de 18 de julho de 2017, que dispõe sobre o Programa Nacional do Livro e do Material Didático e dos três editais do projeto publicados pelo portal do FNDE, considerando para essa análise os critérios previamente estabelecidos para a análise: concepção de letramento e letramento literário, concepção de literatura infantil e critérios de avaliação para escolha das obras.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Espera-se que as análises realizadas permitam avaliar se o PNLD Literário contribui para o letramento literário nos anos iniciais, oferecendo subsídios para uma prática que estimule a leitura literária desde o início da vida escolar e possibilite a formação de leitores. Até o momento, foi realizado o levantamento das políticas públicas anteriores e realizada a leitura do PNLD literário na íntegra e estabelecidos os critérios de análise. O passo seguinte será a releitura do documento e dos editais referentes a essa política considerando esses critérios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo Soares (2009, p. 75) letramento é “o que as pessoas fazem com as habilidades de leitura e escrita, em um contexto específico, e como essas habilidades se relacionam com as necessidades, valores e práticas sociais”. Perceber a amplitude desse termo, pois não diz respeito somente a se apropriar da habilidade do ler e escrever, assim sobre a prática dessa tecnologia na sociedade.

Pode-se então, compreender a importância de uma prática voltada para o letramento por conta da sua grande importância para o desenvolvimento intelectual do indivíduo e do seu desenvolvimento social.

Uma das várias vertentes do letramento é o letramento literário, este que Rildo Cosson (2014a) define como “o processo de apropriação da literatura enquanto linguagem”. Considera-se segundo o autor o processo como algo em constante movimento, algo que não se finaliza. Portanto o letramento literário aqui é visto como algo que percorre diversas fases, antes do indivíduo ter contatos com livros e histórias o letramento literário já está presente, ele se inicia na canção de dormir que conta a história de algum personagem, na novela ou no filme assistido.

Para Cosson (2006, p.12) “ O processo de letramento que se faz via textos literários comprehende não apenas uma dimensão diferenciada do uso social da escrita, mas também, e, sobretudo, uma forma de assegurar seu efetivo domínio”.

Essa vertente busca levar para o social o mundo da literatura que o cerca, é a formação de leitores críticos que consigam de alguma forma se apropriar do que foi lido, de levar para a sua vivência, para o seu dia a dia a reflexão do gênero literário apresentado, esse processo é mais do que desenvolver a leitura de textos literários de diversos gêneros, e sim inserir o leitor no universo literário fazer com que o que foi lido algum significado para o indivíduo.

Nesta concepção a literatura tem um papel diferente do que normalmente se é visto no ambiente escolar, se muitas vezes a literatura é utilizada somente para trabalhar a interpretação de texto com a resolução de questionários ou até mesmo usada para trabalhar a ortografia, nessa vertente ela faz a ligação entre o papel fundamental de domínio da leitura e escrita com o uso social da leitura em si.

No letramento literário, segundo Cosson (2006, p.17) a literatura tem como função “tornar o mundo comprehensível transformando a sua materialidade em

palavras de cores, odores, sabores e formas intensamente humanas". Sendo assim é pela literatura que o aluno poderá ter uma compreensão de mundo em diversos âmbitos, é no contato com diversas obras e gêneros que o aluno irá levar discussões significativas para a sua vida.

Compreendendo, portanto, o quanto o letramento literário é importante no ambiente escolar para a formação de leitores, se faz necessário ampliar o conhecimento acerca das políticas públicas voltadas ao letramento literário, sendo que a aquisição de livros nas instituições de ensino públicas se dá na maior parte por meio dessas políticas públicas.

Nesse sentido, a presente pesquisa pretende por meio da análise qualitativa alcançar o objetivo de refletir sobre a relação entre o PNLD literário e o letramento literário em sala de aula.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental.

Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa. Brasília/ DF: MEC, SEF, 1998.

BRASIL. Decreto 9.099, de 18 de julho de 2017. Dispõe sobre o **Programa Nacional do Livro e do Material Didático**. Brasília, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9099.htm Acesso em: 08 jun. 2021.

COQUET, Eduarda; VIANA, Fernanda Leopoldina; MARTINS, Marta. **Leitura, Literatura Infantil e Ilustração**. 5 - Investigação e Prática Docente. Almedina,2006.

COSSON, Rildo. **Letramento Literário: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2006

_____. Letramento literário. In: **GLOSSÁRIO CEALE: termos da alfabetização, leitura e escrita para educadores**. Belo Horizonte: CEALE, 2014a
Disponível em:
<http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/letramento-literario>
Acesso em: 23 de nov 2019.

INSTITUTO PRÓ-LIVRO. **Retratos da Leitura no Brasil**. 4^a ed. São Paulo, 2016.
Disponível em:
http://prolivro.org.br/home/images/2016/Pesquisa_Retratos_da_Litura_no_Brasil_-_2015.pdf. Acesso em: 23 nov 2019.

PONTES, Veronica; AZEVEDO, Fernando. O espaço de leitura como fonte de prazer. In: AZEVEDO, Fernando; SARDINHA, Maria da Graça, coord. **Modelos e práticas em literacia**. Lisboa: Lidel, 2009. p. 69-79.

SOARES, Magda. **Letramento:** um tema em três gêneros. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

CLASSIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DE PERFIS DE CONSUMO POR MEIO DA INTEGRAÇÃO DE DATA WAREHOUSING E MACHINE LEARNING

Nathalia Mendes Viana²¹²; Rodrigo Ramos Nogueira²¹³; Rafael de Moura Speroni²¹⁴;

Daniel de Andrade Varela²¹⁵;

RESUMO

²¹² Estudante de Graduação em Sistemas de Informação, Instituto Federal Catarinense. mv13naty@gmail.com

²¹³ M.Sc. Ciências da Computação, Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), rodrigo.nogueira@uniasselvi.com.br.

²¹⁴ Dr. Engenharia e Gestão do Conhecimento, IFC-Camboriú, rafael.speroni@ifc.edu.br.

²¹⁵ Esp. Desenvolvimento de Software, IFC-Camboriú, daniel.varela@ifc.edu.br

Machine learning é uma área da inteligência artificial, que possibilitou a aprendizagem de máquinas sem a necessidade de serem programadas, ou seja, as máquinas aprendem com seus erros com a construção de algoritmos e possibilita a previsão sobre os dados, já o Data Warehouse é um conjunto de dados analítico utilizado pelas organizações. Esse trabalho apresenta a proposta da integração das tecnologias de Data Warehouse e Machine Learning na detecção de perfis de usuários de tal modo que irá auxiliar os gestores da instituição no processo de tomada de decisão e direcionamentos estratégicos.

Palavras-chave: Data Warehouse. Data Mining. Machine Learning.

INTRODUÇÃO

Machine Learning é uma forma de inteligência artificial muito utilizada atualmente, que permite o aprendizado pelo sistema a partir de dados imputados, que servirão como base de treinamento para que o sistema gere modelos ou saídas que possam servir para análises preditivas ou ainda para futuras tomadas de decisão.

Dentre muitas abordagens, esta técnica tem sido utilizada para detecção de perfis de usuário, sejam em redes sociais (bots, por exemplo) e até mesmo em sistemas de compra (detecção de leads potenciais, por exemplo).

A detecção de perfis é um dos principais desafios do machine learning, como por exemplo, detectar perfis de usuário de cartão de crédito para evitar fraudes, onde a máquina aprende sobre o perfil de consumo do seu usuário e quando há uma compra fora do seu padrão a operadora emite um alerta ao usuário para que confirme se de fato é o mesmo que fez a compra.

Neste trabalho, o cenário de aplicação será uma startup brasileira que nasceu em 2014, sendo a pioneira em oferecer um software com a utilização da metodologia OKR na América Latina, tendo como foco a gestão de desempenho e talentos. Hoje a startup, assim como muitas outras empresas, sofre com a falta de análises em tempo real para tomada de decisões e desenvolvimento de planos de ação para retenção de clientes.

A partir do cenário de aplicação, este trabalho tem como objetivo identificar um padrão de usabilidade entre os perfis de usuários, a fim de formar indicadores que possam guiar tomadas de decisões prévias de acordo com o padrão de usabilidade do software por seus usuários.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

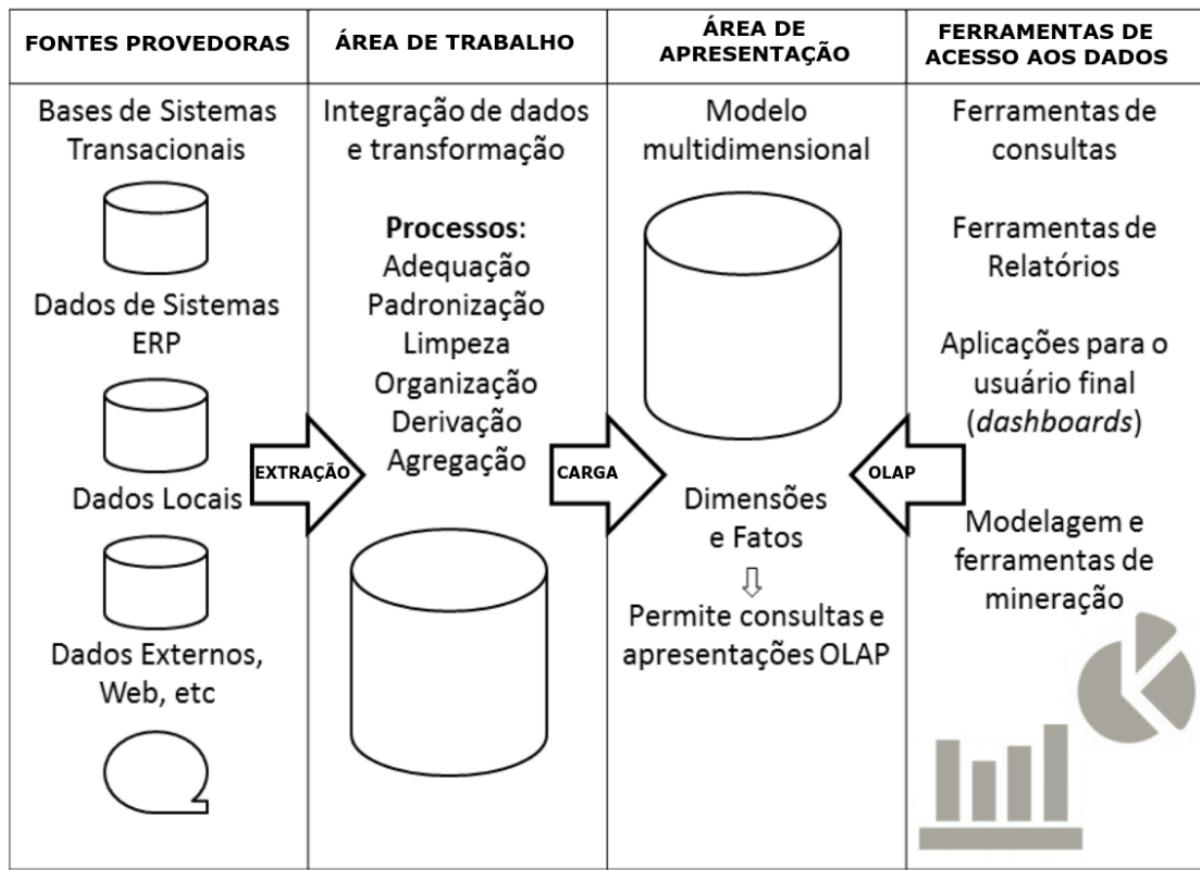
Esta pesquisa é considerada uma pesquisa quantitativa, quanto a abordagem, pois busca transformar os dados obtidos durante a pesquisa em uma análise e resultado. Quanto a sua natureza, classifica-se como pesquisa aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais (PRODANOV, FREITAS, 2013, pág 51).

Sabendo que o produto final da pesquisa é um conjunto de arquitetura de software, complementada de um conjunto de dados com conhecimento de negócios agregado, esta pesquisa se enquadra como pesquisa tecnológica (JÚNIOR et al. 2014).

Do ponto de vista de seus objetivos, a pesquisa tende a ser explicativa, que é quando o pesquisador procura explicar os porquês das coisas e suas causas, por meio do registro, da análise, da classificação e da interpretação dos fenômenos observados. (PRODANOV, FREITAS, 2013, pág 52).

Para realizar o processo de desenvolvimento de um Data Warehouse, este trabalho tomará como base a arquitetura de um *Data Warehouse* proposta por (KIMBALL, 2011). A Figura 1 apresenta a arquitetura de Kimball, bem como suas camadas de processamento de dados.

Figura 1. Arquitetura de um ambiente Data Warehouse.



Fonte: Nogueira, 2017.

Tomando como base a arquitetura apresentada pela Figura 1, será realizado a construção do data warehouse, a partir de uma intervenção estatística que irá definir a população e amostra da base de clientes. Na camada de fontes provedoras será realizado uma integração para com o sistema da organização, para isso será utilizado uma API (*Application Interface Programming*) própria, por pelo menos 12 meses e ter mais de 20 usuários com o módulo de OKR (*Objectives and Key Results*) habilitado.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

A partir de aplicações de mineração de dados, é possível a extração de conhecimento das mais diversas bases de dados. No entanto, sabe-se que mais de 80% do tempo necessário para realizar qualquer projeto de mineração de dados do mundo real geralmente é gasto no pré-processamento de dados. (LOSARWAR, JOSHI, 2012).

Um Data Warehouse é um conjunto de dados consistentes e limpos, na forma de um corpus multidimensional para consumo por aplicações externas e usuários. O corpus multidimensional é um conjunto de textos armazenado de acordo

com um modelo multidimensional, que permite explorar a multidimensionalidade em diferentes níveis de abstração (NOGUEIRA, 2017).

Dito isso, este trabalho se propõe a integrar as técnicas de mineração de dados com algoritmo de machine learning a fim de realizar a mineração de dados em perfil social. Pretende-se realizar a identificação de um padrão de usabilidade entre os perfis de usuários, a fim de formar indicadores que possam guiar tomadas de decisões prévias de acordo com o padrão de usabilidade dos softwares por seus usuários. Com isso é esperado a extração de conhecimento de uma base de dados de um software, o mesmo oferece uma ampla possibilidade para as empresas realizarem uma gestão de performance, desempenho e talentos.

Sendo possível identificar perfis padrão de usuários, a fim de entender a usabilidade do sistema e metrificar o engajamento dos usuários para realizar previsões de rompimento de contrato dos clientes para com a empresa responsável pelo sistema, auxiliando nas tomadas de decisões para garantir a retenção do cliente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, o tempo necessário para a tomada de decisão por parte das organizações está cada vez menor, pois as transformações do mundo moderno e digital causam diversos impactos e mudanças organizacionais aos que não se adequam, exigindo a inovação dos processos.

Com isso, a tecnologia da informação tornou- se aliada estratégica das organizações na forma de gerenciar os negócios onde o executivo tenha ao seu alcance todas as informações necessárias para tomar a decisão da melhor maneira possível e auxilie os gestores da instituição nos direcionamentos estratégicos.

Sendo assim, a aplicação das data warehouse para o armazenamento de dados irá gerar um conjunto de dados consistente e limpo para a aplicação de

mineração de dados, este por sua vez será responsável por gerar conhecimento organizacional a partir da detecção de perfis na base de dados.

REFERÊNCIAS

- INMON, W. H. (1997) "Como Construir o Data Warehouse", Rio de Janeiro.
- LOSARWAR, Vijayashri; JOSHI, Dr Madhuri. **Data preprocessing in web usage mining.** In: **International Conference on Artificial Intelligence and Embedded Systems** (ICAIES 2012) July. 2012. p. 15-16.
- MARCONI, M.A. LAKATOS E. M. (2010). **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados.** São Paulo: Atlas.
- MACHADO, Marcos Rafael; MARIETTO, Maria das Graças Bruno; DE SÁ, Cláudio César. **Web mining aplicado à detecção de perfis de estudantes.** Anais SULCOMP, v. 2, 2013.
- NOGUEIRA, Rodrigo Ramos. **Newsminer: um sistema de data warehouse baseado em texto de notícias.** 2017.
- VAISMAN, Alejandro; ZIMÁNYI Esteban. **Data Warehouse Concepts.** Disponível em: <<https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-642-54655-6>> Acesso em: 05 Jun 2021.

O GRUPO DAS SIMETRIAS DO TRIÂNGULO EQUILÁTERO: Utilização do Geogebra para visualização de propriedades algébricas

*Kevin Sbalchiero Rodrigues²¹⁶; Isabela Barros Altomani²¹⁷; Carla Mörschbächer²¹⁸;
Diego das Neves de Souza²¹⁹*

RESUMO

Este trabalho representa um recorte da experiência vivenciada por dois acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática, em um projeto de pesquisa cujo tema explorado foi a teoria de grupos, durante o período de maio até julho de 2021. O projeto, desenvolvido de forma remota e ainda em fase inicial, objetiva investigar teoremas complexos desta teoria, assim, pela fase inicial da atividade, optou-se em apresentar um levantamento histórico, a definição do conceito de grupo e um exemplo tradicional, mas de forma dinâmica, por meio do software Geogebra, a fim de que permita visualizar geometricamente as propriedades algébricas que definem esta estrutura algébrica.

Palavras-chave: Rotação. Reflexão. Geogebra.

INTRODUÇÃO

Até o século XVIII a álgebra se dedicou bastante à resolução de equações, de acordo com Garbi (2010), a Fórmula de Bhaskara, muito difundida para a resolução de equações do segundo grau, é advinda aproximadamente do século X, já a fórmula de Cardano -Tartaglia, para equações do terceiro grau, foi obtida no século XVI, bem como as de quarto grau. A busca por uma fórmula que fosse capaz de expressar as soluções de uma equação do quinto grau, expressa sob radicais, levou a um grande desenvolvimento teórico no interior da matemática,

²¹⁶ Licenciando em Matemática, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, kevin_s_rodrigues@hotmail.com

²¹⁷ Licencianda em Matemática, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, isabelaaltomani@gmail.com

²¹⁸ Doutora em Matemática, Professora do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, carla.morschbacher@ifc.edu.br

²¹⁹ Doutor em Matemática, Professor do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, diego.souza@ifc.edu.br

a teoria de grupos. Em 1830, Galois tratou sobre a resolubilidade de equações em forma de cartas,

[...] elas revelaram conter a teoria de grupos e a teoria de Galois (como é chamada agora). Essa teoria, baseada em conceitos da teoria dos grupos, fornece critérios para a possibilidade das construções com régua e compasso e para redutibilidade de equações por radicais. (EVES, 2004, p. 535).

Posteriormente, em 1854, a teoria de grupos foi formalizada por Arthur Cayley, e tal teoria, além de auxiliar na questão sobre a resolutividade de equações de grau 5 ou mais, serviu como uma base comum à várias outras estruturas algébricas que vinham sendo exploradas desde o início do século XIX. E se mostrou aplicável em diversas outras áreas, como por exemplo, teoria quântica de campos, as estruturas atômica e molecular, e a cristalografia (MILIES, 2004; SOUZA, 2012).

Neste trabalho apresentamos o conceito de grupo e o grupo das simetrias de um triângulo equilátero, de acordo com a referência (DOMINGUES; IEZZI, 2017). O objetivo principal é explorar o grupo das simetrias de um triângulo por meio de cálculos e utilizar o software Geogebra para interpretar geometricamente seus elementos, bem como as operações entre seus elementos. Deseja-se visualizar de forma geométrica as propriedades algébricas de tal grupo.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa foi desenvolvida por meio de estudo de referências bibliográficas, discussões semanais por meio de encontros online via Google Meet e desenvolvimento de Applets para as simetrias de um triângulo utilizando-se o Software Geogebra.

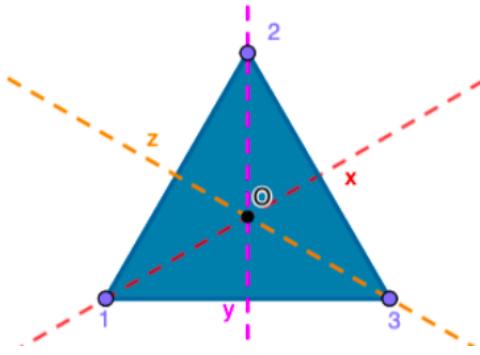
RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Um sistema matemático constituído de um conjunto não vazio e uma operação é chamado de grupo se essa operação cumpre os axiomas de associatividade, existência do um elemento neutro e existência de simétricos. Além disso, pode-se cumprir o axioma da comutatividade, onde o grupo recebe o nome de grupo comutativo ou abeliano.

Dentre o estudo de alguns grupos importantes, tem-se os de simetrias. Em especial, foi explorado o grupo de simetrias de um triângulo equilátero, no qual “denomina-se simetria de um triângulo equilátero T qualquer aplicação bijetora $f: T \rightarrow T$ que preserva distâncias” (DOMINGUES; IEZZI, 2017, p. 149). Uma isometria de um triângulo equilátero transforma-o geometricamente em uma cópia do triângulo original, percebendo-se apenas as mudanças dos vértices e dos eixos ao reparar nas legendas, sem que o novo triângulo equilátero aparente qualquer deformação.

Assim como no livro dos autores Domingues e Iezzi, atribuiu-se ao modelo os vértices consecutivos 1, 2, 3 e denotou-se as retas que passam pelo baricentro O do triângulo e pelos vértices 1, 2 e 3, por x , y e z , respectivamente. Diante disso, foi realizada uma construção no Geogebra de modo a visualizar como ocorre a rotação e a reflexão.

Figura 1: O modelo

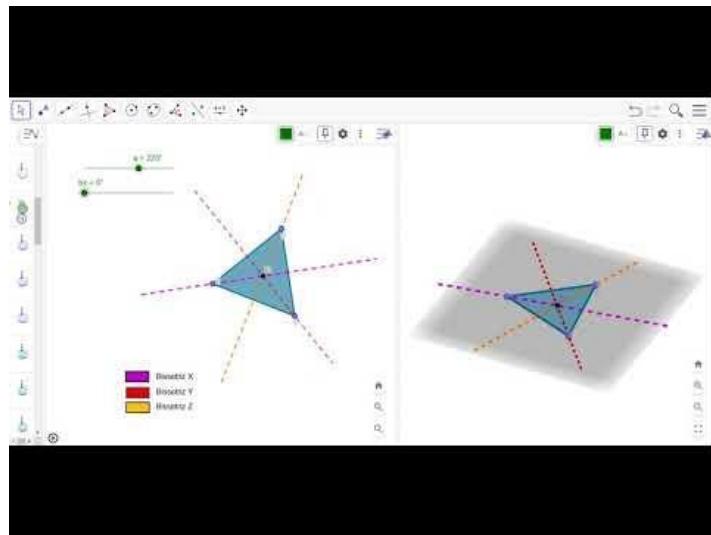


Fonte: Autores, 2021.

A partir do modelo construído no *software* Geogebra, conforme Vídeos 1 e 2, apresentados abaixo, os licenciandos se questionaram sobre quais transformações poderiam realizar sem que houvesse qualquer deformidade do modelo ao final do movimento, de tal modo que o triângulo movimentado fosse sobreposto ao triângulo original.

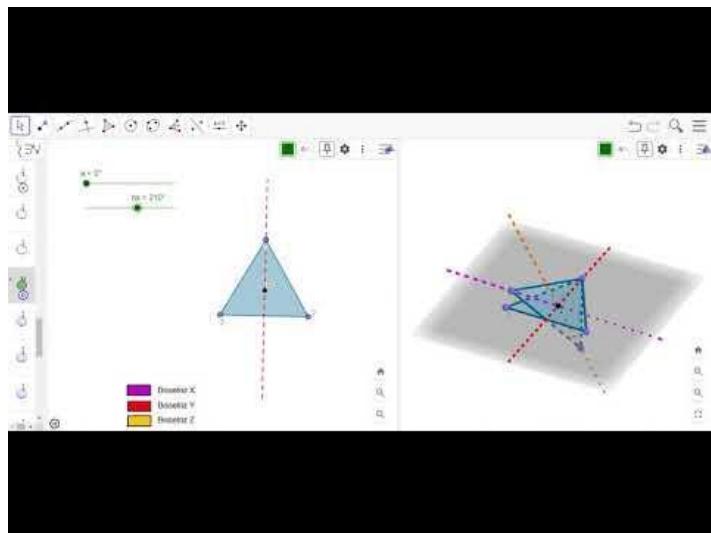
Visualizou-se geometricamente que as simetrias do triângulo equilátero são as rotações de 0 , $2\frac{\pi}{3}$ e $4\frac{\pi}{3}$ radianos em torno do centro do triângulo no sentido anti-horário, denotadas por R_0 , R_1 e R_2 e as reflexões em torno das retas x , y e z , representadas por X, Y e Z, respectivamente.

Vídeo 1 – Rotação de um Triângulo Equilátero



Fonte: Autores, 2021

Vídeo 2 – Reflexão de um Triângulo Equilátero



Fonte: Autores, 2021

Ainda, por meio do modelo construído, observou-se que o conjunto $\{R_0, R_1, R_2, X, Y, Z\}$, denotado por D_3 , com a operação de composição é um grupo, pois a transformação R_0 é o elemento neutro, cada elemento possui um elemento inverso e a composição de funções é naturalmente associativa. Assim, foi possível visualizar geometricamente as propriedades algébricas que tornam o conjunto D_3 um grupo.

Também, corroborando com a referência, constatou-se que D_3 é um grupo não abeliano pois $X \circ Z = R_2$ e $Z \circ X = R_1$.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao realizar as rotações e as reflexões no software *Geogebra* foi possível visualizar todo o percurso do movimento da transformação, e não apenas do resultado, fato este que justificou o uso do programa, já que os resultados das transformações são triângulos sobrepostos ao triângulo original e seriam de difícil compreensão em caso contrário. Além disso, foi possível visualizar de forma dinâmica e eficiente as propriedades que definem o conjunto das simetrias como um grupo não abeliano.

REFERÊNCIAS

- DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra moderna**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2017.
- EVES, Howard. **Introdução à história da matemática**. São Paulo: UNICAMP, 2004.
- GARBI, G. G. **O romance das equações algébricas**. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Livraria da Física, 2010.
- MILIES, F. C. P. Breve História da Álgebra Abstrata. **Minicurso apresentado na II Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática – SBM**. Salvador, Universidade Federal da Bahia, 2004.
- SOUZA, J. A. Uma nota sobre a teoria dos grupos: da teoria de galois à teoria de gauge. **Revista Brasileira de História da Matemática**, v.12, n. 24, p 71–81, 2012.

ALFABETIZAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Uma análise do jogo GraphoGame como recurso didático para a apropriação do sistema de escrita.

Andrea Cristina Dias²²⁰, Maria Salete²²¹

RESUMO

Diversos autores (ADAMS,2006; LAMPRECHT, 2009, SOARES,2003, SCLiar CABRAL,2012) defendem que um dos pré-requisitos essenciais para o processo da alfabetização é o desenvolvimento da consciência fonológica. Nessa perspectiva, este estudo, em andamento, tem por objetivo analisar se a organização do jogo GraphoGame,disponibilizado pelo MEC, contribui para o desenvolvimento da consciência fonológica, uma importante especificidade da alfabetização,de modo a otimizar o processo de aprendizagem da leitura e escrita pelos alunos e servirão ao professor como um recurso didático eficiente. A pesquisa de caráter exploratório e descritivo adota uma abordagem qualitativa e caracteriza-se como bibliográfica, uma vez que busca na literatura da área a fundamentação que embasa o processo de

²²⁰ Discente do curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal Catarinense- Campus Camboriú, andreacristinad01@gmail.com

²²¹ Professora Doutora do curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal Catarinense- Campus Camboriú, maria.salete@ifc.edu.br

alfabetização. As poucas análises realizadas apontam para aspectos positivos, mas também alguns aspectos negativos que podem ser aperfeiçoados pelos pesquisadores que adaptaram o jogo criado na Finlândia para o português brasileiro.

Palavras-chave: GraphoGame. Alfabetização. Jogos Eletrônicos. Consciência Fonológica.

INTRODUÇÃO

A preocupação com a alfabetização nos primeiros anos da vida escolar há muito é objeto de estudos em diversas áreas do conhecimento, como a Educação, a Linguística, a Psicologia Cognitiva, a Neurociência e, mais recentemente, as TICs³ criando ferramentas inovadoras para a área da educação.

No contexto de pandemia, devido à contaminação pela corona vírus, que obrigou o fechamento das escolas para conter o contágio levando ao ensino remoto, essa preocupação com o processo de aprendizagem da leitura e escrita aumentou sensivelmente, pois exigiu a atuação da família e o emprego de novos recursos. Assim, surgiram diversos recursos didáticos como o jogo eletrônico objeto deste estudo - o Graphogame - destinado à alfabetização. O aplicativo foi importado da Finlândia pelo Ministério da Educação, dentro do Plano Nacional de Alfabetização (PNA), e do programa Tempo de Aprender, sendo adaptado para o português num trabalho conjunto entre o Instituto docérebro(INSKER) e com a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

O processo de alfabetização exige a habilidade de transcodificar os sons da fala, uma vez que o princípio alfabético é composto de relações entre fonema (som) e grafema (uma ou duas letras). Para se apropriar do sistema de escrita a criança precisa aprender a analisá-las, diferenciá-las, aproximá-las, até chegar à compreensão que os sons associados às letras são os mesmos utilizados na fala (ADAMS,2006). Nessa mesma perspectiva, Lamprecht (2009) explica que consciência

fonológica é a habilidade de reconhecer e manipular os sons que compõem a fala,

ou seja, entender que a palavra falada se constitui de partes que podem ser segmentadas e manipuladas.

As crianças do nosso tempo já nascem inseridas numa cultura digital, razão pela qual os jogos eletrônicos despertam seu interesse, podendo ser utilizados como recurso para a aprendizagem. Algumas pesquisas sinalizam que os jogos digitais que desenvolvem a consciência fonológica podem contribuir de maneira significativa no processo de apropriação do sistema de escrita alfabetica (PRADO, 2021). Alguns estudos que comprovam a contribuição dos jogos para a alfabetização abordam o reconhecimento de rima, sílaba, identificação de fonemas e correspondência letra som (COLPANI; FARIA, 2017; FARIAS; COSTA; SANTOS, 2013 *apud* PRADO, 2021).

Na visão de Rojo (2013, *apud* PRADO, 2021) o emprego de jogos digitais pode impulsionar as práticas semióticas por meio de diversos recursos, como imagens, sons e signos. Devido à atração que esse tipo de jogo exerce sobre os jovens são maiores as possibilidades de desenvolvimento de um trabalho pedagógico mais lúdico e prazeroso. Todavia, como lembra Prado (2021, p.36) “Apesar disso, é fundamental que o professor possua subsídios teórico-metodológicos para melhor selecionar os jogos educacionais e aplicativos, alinhando-os à proposta pedagógica e às demandas dos estudantes.”

Assim, em consonância com Soares (2003) e Scliar-Cabral (2012) que ressaltam a necessidade da retomada das especificidades da alfabetização, e com Petry (2016) que reconhece a importância da ludicidade para a aprendizagem, a questão que permeia o presente estudo é: O jogo Graphogame está organizado de modo a contribuir para o desenvolvimento da consciência fonológica, uma das mais importantes especificidades necessária à aprendizagem do sistema de escrita alfabetico? Nesse contexto, o objetivo geral desta pesquisa é analisar se a organização do jogo Graphogame contribui para o desenvolvimento da consciência fonológica de modo a otimizar o processo de aprendizagem da escrita pelos alunos e servir ao professor como um recurso didático atrativo.

O presente estudo pretende contribuir para a construção do conhecimento acerca desse recurso didático, propiciando condições para que os usuários, em especial os professores que o utilizam, entendam melhor o processo e as etapas do seu funcionamento, pois defendemos que a sua utilidade como ferramenta só terá êxito se o professor souber utilizá-lo de forma correta, aproveitando seus aspectos

positivos e administrando suas possíveis limitações.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A proposta inicial deste estudo era realizar uma pesquisa quase experimental com aplicação de pré-teste antes do uso do jogo pelo grupo experimental seguido de pós-teste, após seu uso por crianças em início da alfabetização, para avaliação da contribuição do jogo para a aprendizagem do sistema de escrita. Tal metodologia não foi possível devido à restrição de contato com as crianças no contexto pandêmico.

Desta forma, devido à mudança nessa proposta, a presente pesquisa caracteriza-se como sendo de abordagem qualitativa, com perspectiva descritiva e bibliográfica, uma vez que busca na literatura a fundamentação que embasa o processo de alfabetização.

O GraphoGame é voltado a estudantes da pré-escola e dos anos iniciais do ensino fundamental, visando ensinar o aluno a correspondência entre fonema e grafema em português brasileiro.

Para a análise do Graphogame, esta pesquisadora baixou o aplicativo e passou a analisar cada fase à luz das teorias acerca do desenvolvimento da consciência fonológica, e observando a forma como o jogo aplica esses aspectos teóricos. Os critérios de análise foram: atividades para o desenvolvimento da consciência fonológica, atividades para estabelecimento da relação grafema/fonema em palavras e a jogabilidade, em contexto familiar e escolar.

Devido à impossibilidade de realizar uma pesquisa experimental, por meio da utilização do jogo por crianças para verificar sua contribuição para o processo de alfabetização, o olhar desta pesquisadora para esse aplicativo será o da alfabetizadora que busca conhecer os recursos, antes de aplicá-los, para otimizar suas potencialidades e amenizar ou evitar suas possíveis falhas.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Até o momento foram analisadas duas sequências, com sete fases cada uma, de um total de 47 sequências do jogo. A primeira apresenta as vogais e seus respectivos sons, o jogo propõe a associação correta entre fonema e grafema. No entanto, ignora as vogais fechadas e as nasais. No português brasileiro, foneticamente temos 12 vogais 07 Vogais orais: /a/, /e/, /é/, /i/, /o/, /ó/, /u/; e 05 ^{Vogais} nasais: /í/, /ê/, /é/, /ü/, /ö/. Como exemplo o caso da vogal O, que só apresenta atividades de reconhecimento da vogal com o timbre aberto (ó), sendo que o jogador deve estourar balões para clicar em cima das vogais repetidamente. A fase seguinte apresenta uma atividade de reconhecimento das vogais fora da ordem , o que evita que a criança repita por ter decorado e em contraste com consoantes com traçado semelhante, como E e F. O que pode ser considerado um aspecto positivo por que exige o reconhecimento e distinção de letras com traçado semelhante, mas que representam fonemas diferentes.

Na segunda fase o jogo repete atividades de reconhecimento das consoantes e seus respectivos sons, no entanto a qualidade de áudio e a desconexão das consoantes com as vogais e com palavras, uma vez que trabalha com letras isoladas, prejudica a compreensão da relação fonema e grafema em diferentes contextos, como é o caso do S que em início de palavra tem som diferente de quando em contexto entre vogais, como na palavra CASA, que tem som de /Z/.

Nessas duas sequências analisadas, até então analisadas em momento algum o jogo apresenta palavras para o usuário compreender que os grafemas representam os sons da fala, e que não se utiliza sons isolados das palavras. Todas as sequências apresentaram atividades repetitivas e lentas. Considerando a intimidade que geralmente as crianças têm com jogos eletrônicos, essas repetições e lentidão para avançar para atividades mais complexas, pode tornar o jogo desinteressante para muitas crianças. Ainda que o Manual do professor e do usuário explique como pular fase, dificilmente uma criança parará de jogar para buscar ajuda nesse manual, a tendência é desistir do jogo. Já os professores precisam ter maior habilidade e experiência com jogos eletrônicos, para usá-lo com destreza. Além disso, o jogo não traz a possibilidade de dois jogadores ao mesmo tempo, não permitindo a competitividade que pode estimular o seu uso e tornar o aplicativo mais lúdico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além de elementos pedagógicos que atendam os objetivos a que se propõe, o jogo digital necessita ter outras características essenciais para a sua aplicabilidade, como a mecânica ou jogabilidade, a recompensa, a pontuação ou *feedback* (PRADO, 2021). Esses aspectos ainda não foram analisados com profundidade, visto que a pesquisa está no início, mas até o momento observamos que esses aspectos não são contemplados, o que pode dificultar em alguma medida o seu uso. Assim, até o momento foram identificados elementos positivos para o alcance dos objetivos propostos pelo jogo, mas alguns problemas relativos à usabilidade, como a apresentação exaustiva dos mesmos estímulos em diferentes níveis do jogo e diferentes tarefas, a ausência de palavras e a falta de qualidade acústica na pronúncia de alguns fonemas.

Há um longo caminho a ser percorrido para que o objetivo desta pesquisa seja alcançado, ainda que alguns aspectos negativos sejam recorrentes, o jogo contribui de forma positiva para o processo de alfabetização das crianças em contexto familiar ou escolar.

REFERÊNCIAS

ADAMS, Marilyn.[et al] **Consciência fonológica em crianças pequenas**. Porto Alegre: Artmed, 2006

LAMPRECHT, Regina; BLANCO-DUTRA, Ana Paula (Orgs.). **Consciência dos sons da língua**:subsídios teóricos e práticos para alfabetizadores, fonoaudiólogos e professores de língua inglesa. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2009.

PETRY, Arlete dos Santos. Jogos digitais e aprendizagem: algumas evidências em pesquisas. In: ALVES, Lynn; COUTINHO, Isa de Jesus. **Jogos digitais e aprendizagem**: fundamentos para uma prática baseada em evidências. Campinas: Papirus, 2016.

PRADO, L. A. R. do. **Alfabetização em jogo: o uso dos jogos digitais no desenvolvimento da consciência fonológica para aprendizagem do sistema de escrita alfábética**. 2021. 192f. Dissertação. Curso do Programa de Pós Graduação em Educação. Centro de Ciências da Educação Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SCLiar-CABRAL, L, Sistema Scliar de Alfabetização – **Guia para o professor**.

Florianópolis: Editora Lili, 2012.

SOARES, Magda. A reinvenção da Alfabetização. **Revista Presença Pedagógica**, volume 9, n. 52, jul/ ago de 2003. Disponível em.
http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/programa_aceleracao_estudos/reivencao_alfabetizacao.pdf Acesso em 04 de julho de 2021.

2.CATEGORIA: PESQUISA

2.3 SERVIDOR

A. CONCLUÍDO

MODELO DE VON BERTALANFFY PARA O PESO DO PEIXE:

Diferentes métodos para o ajuste dos parâmetros

Carla Mörschbächer²²²; Lucas Demetrio²²³; Luís Ivan Martinhão Souto²²⁴

RESUMO

A modelagem matemática é um método para estabelecer previsões para o planejamento de diversas atividades das ciências modernas. A aquicultura é uma atividade econômica que vem ganhando muita importância na produção de proteína animal e que será cada vez mais necessária para a segurança alimentar nos próximos anos. Este trabalho trata de modelagem matemática aplicada à aquicultura, utilizando-se o modelo de Von Bertalanffy para descrever o peso do peixe. A partir de uma tabela de dados experimentais, pretende-se apresentar e comparar quatro métodos de ajuste dos parâmetros que aparecem na solução do modelo, a fim de personalizá-la para este conjunto de peixes.

Palavras-chave: Modelo de Von Bertalanffy. Aquicultura. Equações diferenciais.

INTRODUÇÃO

O estudo de variação de ganho de peso no cultivo de peixes é essencial para determinar o momento ideal da despensa, pois possibilita a identificação de intervalos de crescimento máximo, com maior aproveitamento dos recursos e menor custo, tornando a atividade sustentável. Um dos principais modelos para descrever o comportamento do crescimento em peso do peixe é o modelo de Von Bertalanffy, criado em 1938 pelo biólogo austríaco Von Bertalanffy (BERTALANFFY, 1938), cuja

²²² Doutora em Matemática, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú,
carla.morschbacher@ifc.edu.br

²²³ Licenciado em Matemática, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú,
idemetrio431@hotmail.com

²²⁴ Doutor em Medicina Veterinária, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú,
luis.souto@ifc.edu.br

solução é representada pela função abaixo, em que $p(0) = P_0$ é uma condição inicial e β e P_∞ são parâmetros,

$$p(t) = P_\infty \left(1 + \left(\left(\frac{P_0}{P_\infty} \right)^{\frac{1}{3}} - 1 \right) e^{\frac{-\beta}{3}t} \right)^3. \quad (1)$$

Para que esta função descreva uma curva de crescimento em peso de um conjunto de peixes de uma determinada espécie é necessário obter estimativas para os parâmetros que nela aparecem, quanto mais precisos eles forem, melhor será o modelo e informações mais relevantes ele fornecerá. Em geral essas constantes são desconhecidas e variam de um conjunto de peixes para outro, no entanto, podem ser ajustadas a partir de uma tabela de dados experimentais.

O objetivo deste trabalho é comparar quatro formas distintas de calcular os parâmetros da equação (1) ou similar, a partir de uma tabela de dados experimentais.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Considerando que o crescimento em peso de peixes é proporcional à área de sua superfície externa e que o decaimento é proporcional à energia consumida, obtém-se a seguinte equação

$$\frac{dp}{dt} = \alpha p^{\frac{2}{3}} - \beta p. \quad (2)$$

em que p é o peso do peixe em relação ao tempo, α e β são constantes denominadas taxas de anabolismo e de catabolismo (representa a taxa de energia gasta para o peixe se movimentar), respectivamente. A equação (2), junto com uma condição de valor inicial, $p(0) = P_0$, é denominada modelo de Von Bertalanffy para o peso do peixe.

Fazendo-se uma substituição de variáveis $z = p^{\frac{1}{3}}$, a equação (2) pode ser reescrita como uma equação diferencial linear de primeira ordem, da seguinte forma

$$\frac{dz}{dt} = \frac{\alpha}{3} - \frac{\beta}{3}z, \quad (3)$$

cuja solução, considerando $z(0) = Z_0 = P_0^{\frac{1}{3}}$, de acordo com (BASSANEZI, 2002), é

$$z(t) = \left(\frac{\alpha}{\beta}\right)\left(1 + \left(\frac{\beta}{\alpha}P_0^{\frac{1}{3}} - 1\right)e^{-\frac{\beta}{3}t}\right). \quad (4)$$

Elevando-se ao cubo ambos os lados desta última equação se têm a solução, $p(t)$, para o modelo de Von Bertalanffy para o peso do peixe. Quando t tende a infinito, $p(t)$ tende a $\left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^3$, ou seja, o peso tende a se estabilizar neste valor, e por este motivo $\left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^3$ é denotado na literatura e no decorrer do trabalho por P_∞ . Assim, obtém-se a equação (1).

Na sequência apresentam-se os quatro métodos utilizados no ajuste dos parâmetros e, ao final, a tabela de valores experimentais utilizada na próxima seção.

Método 1: Da equação (3), segue que $\frac{dz}{dt}$ é uma função afim em relação à t , com coeficientes linear e angular respectivamente iguais a $\frac{\alpha}{3}$ e $-\frac{\beta}{3}$. Assim, usando-se uma tabela de valores experimentais para o peso do peixe, para cada valor de t , pode-se calcular $z(t)$ e estimar $\frac{dz}{dt}$ por $\frac{\Delta z}{\Delta t} = \frac{z(t+1)-z(t)}{\Delta t}$. Deste modo, uma regressão linear de pares experimentais da forma $(z, \frac{\Delta z}{\Delta t})$ fornece uma aproximação para $\frac{\alpha}{3}$ e $-\frac{\beta}{3}$ e, consequentemente, para α, β e P_∞ . Finalmente, considerando-se $P_0 = 0$, tem-se todos os parâmetros de (1). (Cildoz e Palomino, 2017).

Método 2: Com o passar do tempo, $p(t)$ tende a se estabilizar no valor assintótico P_∞ , isto é, $p(t) = P_\infty$. Mesmo não conhecendo a função $p(t)$, é possível estimar o valor P_∞ , por um método denominado Método de Ford-Walford, utilizando-se uma tabela de valores $(t, p(t))$ conhecidos (BASSANEZI, 2002). Para tanto, calcula-se uma função de ajuste g para os pares $(p(t), p(t + 1))$, isto é, $p(t + 1) = g(p(t))$. Devido ao comportamento assintótico de $p(t)$, vale que $g(p(t)) = p(t + 1) = p(t) = P_\infty$. Sendo g uma função contínua, conclui-se que P_∞ é um ponto fixo de g , ou seja, $g(P_\infty) = P_\infty$.

Da equação (1), tem-se $\ln\left(1 - \left(\frac{p(t)}{P_\infty}\right)^{\frac{1}{3}}\right) = \ln\left(1 - \left(\frac{P_0}{P_\infty}\right)^{\frac{1}{3}}\right) - \frac{\beta}{3}t$. Logo, t e $q(t) = \ln\left(1 - \left(\frac{p(t)}{P_\infty}\right)^{\frac{1}{3}}\right)$ estão relacionados por uma função de primeiro grau com coeficientes angular e linear respectivamente iguais a $-\frac{\beta}{3}$ e $q(0)$. A partir do exposto, conclui-se que se P_∞ é conhecido e $y = at + b$ é uma regressão linear de pares experimentais da forma $(t, q(t))$, então a e $-e^b$ são aproximações para $-\frac{\beta}{3}$ e $\left(\frac{P_0}{P_\infty}\right)^{\frac{1}{3}} - 1$, respectivamente, tendo então todos os parâmetros de (1).

Método 3: Este método é uma simplificação do anterior, pois trabalha-se com z ao invés de p , resultando em relações mais simples. Inicialmente, corroborando com Oliveira e Mello (2019), observa-se que os pares $(z(t), z(t + 1))$ estão relacionados por $z(t + 1) = mz(t) + n$, sendo

$$m = e^{-k} \quad \text{e} \quad n = Z_\infty \left(1 - e^{-k}\right) \quad (5)$$

em que $Z_\infty = P_\infty^{\frac{1}{3}}$ e $k = \frac{\beta}{3}$. De fato, usando-se a equação (4) para $t + 1$ e denotando $\frac{\beta}{3}$ por k , $P_\infty^{\frac{1}{3}} = \frac{\alpha}{\beta}$ por Z_∞ e $P_0^{\frac{1}{3}}$ por Z_0 , tem-se $z(t + 1) = Z_\infty + (Z_0 - Z_\infty)e^{-k(t+1)}$. Agora, somando e subtraindo $Z_\infty e^{-k}$ e reorganizando os termos obtém-se

$$z(t + 1) = Z_\infty \left(1 - e^{-k}\right) + e^{-k} \left(Z_\infty + (Z_0 - Z_\infty)e^{-kt}\right), \quad \text{que é a relação desejada}$$

$$z(t + 1) = Z_\infty \left(1 - e^{-k}\right) + e^{-k} z(t).$$

Deste modo, a partir de uma regressão linear de pares experimentais da forma $(z(t), z(t + 1))$, obtém-se aproximações para m en e, de (5), a relação $Z_\infty = \frac{n}{(1-m)}$ para o parâmetro Z_∞ .

Método 4: De acordo com Bassanessi (2002), o modelo torna-se mais realista se a taxa de catabolismo, β , for considerada variável com o tempo, uma vez que quando o animal envelhece, a sua perda de energia tende a ser maior. Olhando por este ângulo, isolando $\beta(t)$ na equação (4), obtemos

$$\beta(t) = \frac{3}{t} \ln \left(\frac{\frac{z(t)}{z_\infty} - 1}{\frac{z_0}{z_\infty} - 1} \right). \quad (6)$$

Na tabela de dados experimentais há valores $z(t)$ para valores específicos de t , assim, usando Z_∞ do método anterior, é possível determinar $\beta(t)$ para cada valor de t . Com estes dados é possível ajustar linearmente a função $\beta(t)$ e aperfeiçoar o Método 3.

Tabela 1: Valores experimentais e variáveis auxiliares necessárias nos cálculos

Tempo t (mês)	Peso $p(t)$ (g)	$z(t) = p(t)^{\frac{1}{3}}$	Δz	$q(t)$
0	26,0	2,962496068	0,94146659	-0,4577662
1	59,5	3,903962661	0,81971445	-0,6617109
2	105,4	4,723677112	1,12630706	-0,881079
3	200,2	5,849984172	0,36016224	-1,2921099
4	239,5	6,210146411	0,91153564	-1,4695197
5	361,2	7,12168205	0,36600144	-2,145416
6	419,8	7,487683489	0,31695981	-2,6360917
7	475,4	7,804643302	0,06942646	-3,4313731
8	488,2	7,874069765		-3,7408183

Fonte: Adaptado de CILDOZ E PALOMINO, 2017

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Nesta seção apresenta-se, de forma sucinta, os cálculos dos parâmetros da equação de Von Bertalanffy para o peso do peixe das quatro formas anunciadas na seção anterior. Também se comparou os resultados por meio de uma simulação gráfica.

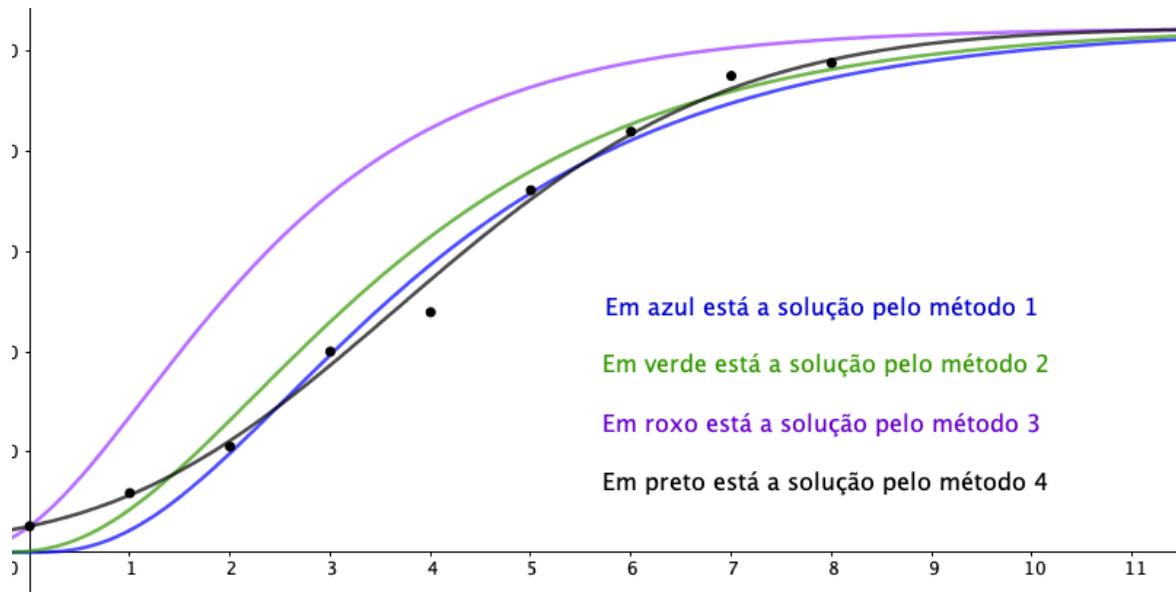
Para o primeiro método, consideramos a regressão linear dos últimos três pares $(z, \frac{\Delta z}{\Delta t})$ da Tabela 1. Seu coeficiente de Pearson é igual a 0,9171 e os coeficientes angular e linear são $m = -0,4266$ e $n = 3,4378$, respectivamente.

Deste modo, $\frac{\beta}{3} = 0,4266$, $\frac{\alpha}{3} = 3,4378$ e $P_\infty = \left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^3 = 523,478$. Assim,

considerando $p(0) = 0$ na equação (1), tem-se $p(t) = 523,478(1 - e^{-0,4266t})^3$.

No segundo modelo, pelo Método de Ford-Walford, ajustando-se de forma linear os pares $(361, 2; 419, 8), (419, 8; 475, 4), (475, 4; 488, 2)$ da Tabela 1, quando o peso começa estabilizar, obtém-se $y = 0,6021x + 208,977$, com coeficiente de Pearson 0,9456. O ponto fixo desta função é aproximadamente 524,6796 e, portanto, $P_\infty = 524,6796$. Agora, a regressão linear que ajusta os pares $(t, q(t))$ da tabela 1 é dada por $q(t) = -0,4286t - 0,1394$. Logo, $\frac{-\beta}{3} = 0,4286$ e $1 - \left(\frac{P_0}{P_\infty}\right)^3 = e^{-0,1394} = 0,8699$. Assim, $p(t) = 525,1998(1 - 0,8699e^{-0,4286t})^3$.

Imagen 1: Gráfico comparando as soluções obtidas nos quatro métodos



Fonte: Os autores, 2021.

Para o terceiro modelo, a regressão linear dos pares $(z(t), z(t + 1))$, dos últimos quatro valores da Tabela 1 (quando os valores já estão se estabilizando), possui coeficiente de Pearson 0,9515, indicando a forte correlação linear dos dados. Os coeficientes angular e linear são $m = 0,5734$ e $n = 3,4378$, respectivamente. Logo, usando (5) segue que $\frac{\beta}{3} = k = -\ln(0,5734) = 0,5562$ e $Z_\infty = 3 \frac{.4378}{(1-0,5734)} = 8,0586$. Logo, $P_\infty = 8,0586^3 = 523,33$ e $1 - \left(\frac{P_0}{P_\infty}\right)^{\frac{1}{3}} = 1 - \left(\frac{26}{523}, 33\right)^{\frac{1}{3}} = 0,6324$. Deste modo,

$p(t) = 523,33(1 - 0,6324e^{-0,5562t})^3$. No método 4, utiliza-se a equação (6) para calcular pares da forma $(t, \beta(t))$, para $1 \leq t \leq 8$. A regressão linear obtida para tais pares é $\beta(t) = 0,1011t + 0,474$. Agregando-se esta informação ao método anterior obtém-se

$$p(t) = 523,33\left(1 - 0,6324e^{\frac{-0,1011t+0,474}{3}t}\right)^3.$$

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi possível compreender diferentes formas de calcular os parâmetros do modelo de Von Bertalanffy que descreve o peso do peixe. Comparando-se os gráficos dos modelos, concluiu-se que o ajuste promovido pelo Método 4, que considera a taxa de catabolismo variável, foi o que melhor se adaptou aos dados experimentais da Tabela 1.

REFERÊNCIAS

BASSANEZI, R. C. **Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática**. São Paulo: Editora Contexto, 2002. 389p.

Bertalanffy, L. (1938). A quantitative theory of organic growth, **Human Biology**, n. 10, v. 2, p. 181-213.

CILDOZ, M. U.; PALOMINO, S. Modelos Populacionais Aplicados à Aquicultura. **Biomatemática**, v. 27, n. 2, p. 1942, 2017.

OLIVEIRA, M. F. C.; MELLO, M. H. P. L. Equação de Von Bertalanffy aplicada ao crescimento de frango colonial. **Cadernos do IME – Série Matemática**, São Paulo, n. 11, pp. 24-34, 2019.

NUNES, Carla de Azevedo Paes; MELLO, Maria Hermínia de Paula Leite. Método de Ford-Walford aplicado ao modelo generalizado de Von Bertalanffy. **Cadernos do IME – Série Matemática**, São Paulo, n. 11, pp. 24-34, 2017.

GRUPOS DIEDRAIS: Simetrias do triângulo e do quadrado e uma aplicação na resolução de quadrados mágicos de ordem três

Diego das Neves de Souza²²⁵; Maria Carolina Zimpel²²⁶; Carla Morschbacher²²⁷

RESUMO

O objetivo principal deste trabalho é de explicitar a estrutura do conjunto de simetrias do triângulo equilátero e do quadrado, bem como exibir uma aplicação do conjunto de simetrias do quadrado relacionada à obtenção de quadrados mágicos de ordem três. Para tanto, abordamos alguns conceitos da teoria de grupos, ramo este da matemática que dentre outras possibilidades, aborda de maneira precisa os diversos tipos de simetria em geometria plana. Caracterizado o conjunto das simetrias do triângulo equilátero e do quadrado, via rotações e reflexões, foi possível verificar em cada caso, que o conjunto de simetrias junto com a composição de funções resulta em uma estrutura de grupo, denominado diedral, e para o caso do quadrado, os elementos desse grupo contribuem para a obtenção de novos quadrados mágicos.

Palavras-chave: Grupos diedrais. Quadrado mágico. Simetrias. Teoria de grupos.

INTRODUÇÃO

Usando adições, subtrações, multiplicações, divisões e radiciações, pode-se obter fórmulas para encontrar raízes de equações polinomiais de grau 1 e 2, em termos de seus coeficientes. Em Domingues e Iezzi (2003), Schuvaab (2013) e Livio (2008), são abordados dados históricos, detalhes e personagens que descobriram fórmulas para resolver equações de grau 3 e 4, e o caso em que não há fórmula geral por radicais para resolver equações de grau maior ou igual a 5. Algumas equações particulares de grau 5 ou maior são solúveis por fórmulas, e para buscar resposta de quando isso ocorre, o matemático Evariste Galois introduziu o conceito de grupo.

Dentre as possibilidades de estudo em teoria de grupos, se inclui o estudo das simetrias. A teoria de grupos descreve a essência das simetrias e explora suas propriedades. No presente trabalho descrevemos alguns conceitos de teoria de

²²⁵ Doutor em Matemática, docente do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, e-mail: diego.souza@ifc.edu.br

²²⁶ Licenciada em Matemática, egressa do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, e-mail: carolina.zimpel@gmail.com

²²⁷ Doutora em Matemática, docente do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, e-mail: carla.morschbacher@ifc.edu.br

grupos estudados no projeto de pesquisa Grupos diedrais, os elementos presentes no grupo de simetrias do triângulo equilátero e do quadrado, e uma aplicação do grupo de simetrias do quadrado relacionada a obtenção de soluções do quadrado mágico de ordem três.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa baseou-se em Domingues e Iezzi (2003) e Livo (2008). Devido a pandemia causada pelo coronavírus, as atividades do projeto ocorreram de forma remota através do uso de aplicativos como WhatsApp, Google Meet e Google Drive.

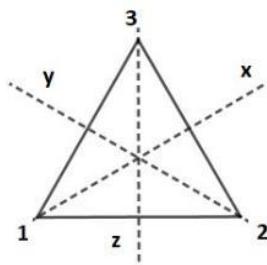
A pesquisa partiu da apropriação da definição de grupo, que trata-se de um par, composto por um conjunto não vazio G e uma função $*: G \times G \rightarrow G$, dita operação binária, onde são satisfeitos os axiomas de associatividade: $a * (b * c) = (a * b) * c, \forall a, b, c \in G$, da existência de elemento neutro: existe $e \in G$ tal que $e * a = a * e = a, \forall a \in G$, e da existência de simétricos: para cada $a \in G$ existe $a' \in G$ tal que $a' * a = a * a' = e$.

Posteriormente foram verificadas algumas propriedades de grupo e explorados diversos exemplos, dos mais elementares aos mais abstratos.

Foi realizado o estudo sobre simetrias, buscando por dados históricos, conceitos, e por fim, o estudo das simetrias no triângulo equilátero e no quadrado dentro do contexto de teoria de grupos.

Por uma simetria de um triângulo equilátero T entendemos qualquer aplicação bijetora $f:T \rightarrow T$ que preserva distâncias. Em outras palavras, uma simetria no triângulo equilátero pode ser imaginada como uma transformação geométrica que leva uma cópia do triângulo a coincidir com ele mesmo. Para caracterizar as simetrias de um triângulo equilátero, enumeramos seus vértices por 1, 2 e 3 e tomamos as bissetrizes x, y e z, conforme a figura a seguir.

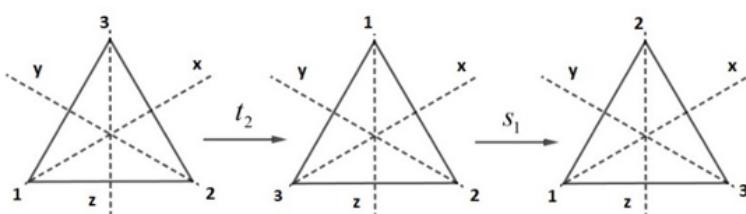
Figura 1 - Simetrias no triângulo equilátero



Fonte: Os autores, 2021.

As simetrias do triângulo equilátero são as rotações de $0, \frac{2\pi}{3}$ e $\frac{4\pi}{3}$ radianos (denotadas por I , s_1 e s_2 , respectivamente) em torno do centro do triângulo no sentido anti-horário e as reflexões em torno das retas x , y e z (denotadas por t_1 , t_2 e t_3 , respectivamente). A figura a seguir ilustra a composição $s_1 \circ t_2 = t_1$.

Figura 2 - Exemplo de composição de simetrias do triângulo



Fonte: Os autores

prosseguindo com o raciocínio análogo, obtemos a tábuas de composições:

Figura 3 - Tábuas de composição das simetrias do triângulo

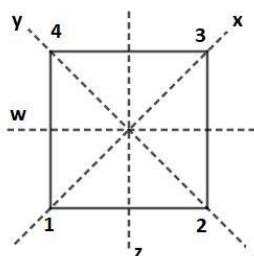
\circ	I	s_1	s_2	t_1	t_2	t_3
I	I	s_1	s_2	t_1	t_2	t_3
s_1	s_1	s_2	I	t_3	t_1	t_2
s_2	s_2	I	s_1	t_2	t_3	t_1
t_1	t_1	t_2	t_3	I	s_1	s_2
t_2	t_2	t_3	t_1	s_2	I	s_1
t_3	t_3	t_1	t_2	s_1	s_2	I

Fonte: Os autores, 2021

Baseado na tábua acima observamos que a composição é uma operação binária no conjunto das simetrias do triângulo, que I é o elemento neutro e que cada simetria possui um elemento simétrico. Com base nisso, e que a composição de funções é associativa, corroborando com as referências, concluímos que o conjunto das simetrias do triângulo tem estrutura de grupo. O grupo em questão é denotado por D_3 e denominado de grupo diedral de grau 3.

De maneira semelhante abordada no triângulo, exploramos as simetrias do quadrado, sendo estas dadas pelas rotações de $0, \frac{\pi}{2}, \pi$ e $\frac{3\pi}{2}$ radianos e pelas reflexões sobre as retas x, y, z e w , da figura:

Figura 4 - Simetrias do quadrado



Fonte: Os autores

As oito simetrias do quadrado formam o grupo diedral de grau 4 que é denotado na literatura por D_4 .

Concentramos posteriormente nossa atenção no estudo das soluções do quadrado mágico de ordem 3. A saber, um quadrado mágico 3×3 é uma tabela 3×3 , onde em suas células são distribuídos números de 1 a 9, de maneira que a soma

dos números em cada coluna, linha ou diagonal da tabela seja sempre o mesmo valor.

Figura 5 - Exemplo de quadrado mágico.

2	7	6
9	5	1
4	3	8

Fonte: PORTAL CLUBES DE MATEMÁTICA, 2021

Depois de feitas as devidas análises, provamos que de modo similar ao exemplo acima, em todo quadrado mágico 3x3 a soma resultante de cada linha, coluna ou diagonal é sempre 15 e que o número 5 sempre ocupa a posição central da tabela, assim como exposto em Portal Clubes de Matemática (2021). Através de ferramentas da análise combinatória e considerando as possibilidades de trios numéricos que poderiam ser feitas no quadrado mágico, verificamos que existem 8 soluções possíveis diferentes de completar o quadrado mágico.

Figura 6: As oito soluções do quadrado mágico

2 7 6	6 7 2	4 9 2	2 9 4
9 5 1	1 5 9	3 5 7	7 5 3
4 3 8	8 3 4	8 1 6	6 1 8

4 3 8	8 3 4	8 1 6	6 1 8
9 5 1	1 5 9	3 5 7	7 5 3
2 7 6	6 7 2	4 9 2	2 9 4

Fonte: MELO, 2021

Quanto a questão de simetria, podemos relacionar as soluções do quadrado mágico com as simetrias do quadrado. De fato, o segundo quadrado mágico da figura acima pode ser obtido a partir do primeiro aplicando -se uma reflexão em torno da reta z. O terceiro quadrado pode ser obtido a partir do primeiro por uma rotação de $\frac{3\pi}{2}$ radianos no sentido anti-horário, e assim sucessivamente.

Em outras palavras, ao aplicar uma simetria no quadrado mágico é obtido outro quadrado mágico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas atividades do projeto, pudemos explorar a definição, propriedades, exemplos e resultados da teoria de grupos. Exploramos o conceito de simetria, e através da teoria de grupos corroboramos que as simetrias do triângulo equilátero e do quadrado formam um grupo, denominado diedral de grau 3 e 4, respectivamente.

Quanto aos oito quadrados mágicos de ordem três, identificamos que esse número corresponde a quantidade de elementos do grupo diedral de grau 4. Além disso, verificamos que através dos elementos desse grupo, ou seja, das simetrias do quadrado, é possível obter a partir de um quadrado mágico particular, todos os demais.

CONCLUSÕES

A pesquisa desenvolvida possibilitou a exploração e assimilação de diversos conceitos da teoria de grupos, relacionando a álgebra com a geometria, e aprimorando o raciocínio algébrico dos integrantes do projeto. A pesquisa focada na teoria de grupos perpassou por diversos conceitos e áreas da matemática, foi do lúdico ao abstrato, e permitiu a compreensão rigorosa das simetrias do triângulo equilátero e do quadrado, resultando não só em uma melhor visualização desses elementos, mas também em uma aplicação deste conceito formal em um jogo recreativo carregado de matemática.

REFERÊNCIAS

DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. **Álgebra Moderna**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2003. 368 p.

LIVIO, Mario. **A equação que ninguém conseguia resolver**. Rio de Janeiro: Record, 2008. 398 p. Tradução de Jesus de Paula Assis.

MATEMÁTICA, Portal Clubes de. **Problema para ajudar na escola: Quadrado Mágico**. Disponível em:

<http://clubes.obmep.org.br/blog/problema-para-ajudar-na-escola-quadrado-magico/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

MELO, Priscila. **Quadrados mágicos**. Disponível em:

<https://www.estudokids.com.br/quadrados-magicos-origem-definicao-e-dicas-de-como-resolver/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

SCHUVAAB, Jair Luis. **Resolução de equações algébricas até quarto grau: uma abordagem histórica**. 2013. 40 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2013.

2.CATEGORIA: PESQUISA

2.3 SERVIDOR

EM ANDAMENTO

**TACG - TECNOLOGIA ASSISTIVA CÃO-GUIA: impactos e implicações na
formação do treinador e instrutor, usuário e cão**

Amanda Massucatto²²⁸; Ana Cristine Doerlitz²²⁹; Isabelle Franco²³⁰; Leonardo Goulart Nunes²³¹; Sônia Regina Lamego Lino²³²

RESUMO

O projeto de pesquisa Tecnologia Assistiva Cão-Guia: impactos e implicações na formação do treinador e instrutor, usuário e cão têm por objetivo desenvolver pesquisa aplicada, apresentando soluções para problemas identificados nos processos de gestão e comunicação do centro de formação; socialização dos cães filhotes; e adoecimento dos cães em treinamento. Foi realizada busca em base de dados nacionais e internacionais, para a realização de uma revisão sistematizada de literatura, elaborados instrumentos de pesquisa para coleta de informações em campo, submetidos aos comitês de ética em pesquisa e que após serem aplicados, serão analisados os dados, para posterior desenvolvimento das soluções. A revisão de literatura evidenciou poucos estudos sobre a tecnologia assistiva cão-guia, particularmente sobre os temas de interesse do projeto. Espera-se como resultado do projeto o desenvolvimento de produtos, que contribuam com soluções para a gestão e para a comunicação do centro de formação, para a socialização e saúde dos cães.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva1. Centro de Formação2. Pessoa Cega3. Família Socializadora4. Treinador Cão-Guia5. Instrutor Cão-Guia6.

INTRODUÇÃO

O projeto de pesquisa Tecnologia Assistiva Cão-Guia: impactos e implicações na formação do treinador e instrutor, usuário e cão aborda como problema a gestão do conhecimento do Centro de Formação e Treinamento de Cães-Guia (CFTICG), do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú (IFC-CAM), quanto a alguns dos seus processos, sendo abordados, a sua comunicação com a sociedade; o acompanhamento da saúde e a socialização do cão.

O CFTICG, criado pelo IFC-CAM, teve sua origem em 2008, sendo incorporado em 2011 ao Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Viver sem Limite, do Governo Federal do Brasil.

Como uma unidade de ensino, o CFTICG atua na implementação e

²²⁸ Mestre em Aquicultura, IFC, amanda.massucatto@ifc.edu.br

²²⁹ Graduada em Comunicação Social - Publicidade e Propaganda, IFC, ana.cristiine@gmail.com

²³⁰ Doutora em Zootecnia, IFC, isabellefelinos@gmail.com

²³¹ Mestre em Ciências Ambientais, IFC, leonardo.nunes@ifc.edu.br

²³² Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento, IFC, sonia.lino@ifc.edu.br

consolidação da política de inclusão, por meio da criação em 2012, do primeiro Curso de Pós-graduação Lato Sensu, em nível de Especialização, de Treinador e Instrutor de Cães-Guia, da América Latina. Em 2015 o IFC-CAM inicia a segunda turma e em 2019 a terceira oferta do curso, em andamento.

No Brasil, havia apenas alguns poucos treinadores e instrutores de cães-guia, com formação em cursos de curta duração em outros países e o acesso reduzido, devido aos altos custos para as pessoas cegas ou baixa visão, limitando a utilização dessa tecnologia, embora crescente o número de pessoas com deficiência, considerando os dados do IBGE Educa (2021), o Brasil tem mais de 12 milhões de pessoas com alguma deficiência, sendo que 3,4% (425.000 pessoas) correspondem a deficiência visual.

Passados alguns anos, surgem novos desafios para o IFC na oferta de formação e de inclusão de pessoas, dentre eles a gestão do conhecimento de processos críticos no desenvolvimento da tecnologia assistiva cão-guia, recurso facilitador da mobilidade e inclusão de pessoas com deficiência visual.

Dessa forma, o projeto tem por objetivo desenvolver pesquisa aplicada para identificar problemas em processos, para propor soluções para a gestão e comunicação do centro de formação; socialização dos cães filhotes; e adoecimento dos cães em treinamento.

Como metodologia foi realizada busca em base de dados nacionais e internacionais, para a realização de uma revisão sistematizada de literatura, elaborados instrumentos de pesquisa, para coleta de informações em campo, submetidos aos comitês de ética em pesquisa e que após serem aplicados, serão analisados os dados, para posterior desenvolvimento das soluções.

A revisão de literatura evidenciou poucos estudos sobre a tecnologia assistiva cão-guia, particularmente sobre os temas de interesse do projeto, sejam eles comunicação sobre cão-guia, socialização ou adoecimento do cão.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como metodologia foi realizada busca em base de dados nacionais e internacionais, para a realização de uma revisão sistematizada de literatura, a coleta de dados secundários no acervo documental do CFTICG, elaborados instrumentos de pesquisa, para coleta de informações em campo, submetidos aos comitês de ética em pesquisa e que após serem aplicados, serão analisados os dados, para posterior desenvolvimento das soluções.

A revisão sistematizada de literatura foi realizada em junho de 2020, por meio da consulta em bases de dados nacionais e internacionais, com a recuperação de 2010 trabalhos.

Os instrumentos de coleta de dados foram elaborados a partir da revisão de literatura e dos objetivos da pesquisa, sendo produzidos dois questionários. Um a ser aplicado com as famílias socializadoras, outro com as pessoas cegas ou com baixa visão; e a busca em documentos (dados secundários) do acervo institucional do Centro de Formação de Treinadores e Instrutores de Cães-Guia (IFC - Campus Camboriú), que serviu para levantar as doenças dos cães na fase de treinamento.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

A revisão de literatura, que foi realizada em junho de 2020, evidenciou poucos estudos sobre a tecnologia assistiva cão-guia, particularmente sobre os temas de interesse do projeto. Foram recuperados 2010 resultados a partir do protocolo de pesquisa aplicado nas bases de dados, de âmbito nacional e internacional, a partir das seguintes palavras-chave: modelo de gestão cão-guia. centro treinamento cão-guia. doenças cão-guia. tecnologia assistiva cão-guia. cego e cão-guia. socialização de cão-guia. formação de dupla cego cão-guia. gestão do conhecimento cão-guia.

A partir do resultado de 2010 trabalhos, após leitura e seleção pelo título e resumo, restaram selecionados 182 trabalhos, dos quais 179 artigos e 03 teses ou dissertações.

Assim, foram recuperados 157 documentos, dentre os 182 trabalhos selecionados, sendo que de 18 trabalhos não foi possível localizar o arquivo (pdf) e 05 trabalhos foram escritos em outro idioma, diferentes do inglês, português e

espanhol, que foram os definidos no protocolo de busca e 02 estavam duplicados nos resultados.

Quanto aos 18 trabalhos que não foram localizados os textos na íntegra, haveria a possibilidade de solicitar via comut, mas a maioria das bibliotecas, em razão da pandemia do COVID-19, estava com serviços suspensos, no período da coleta dos trabalhos nas bases de dados.

Após levantamento bibliográfico, realizamos a primeira pesquisa de campo em julho de 2021, com a coleta de dados secundários sobre as doenças dos cães em treinamento, estando os dados em análise.

Os dados foram coletados de forma retrospectiva, disponíveis no acervo institucional do Centro de Formação de Treinadores e Instrutores de Cães-Guia (IFC - Campus Camboriú). O universo da pesquisa correspondeu a 10 (dez) cães-guia treinados das raças Labrador Retriever e Mestiços (Labrador Retriever x Golden Retriever). A pesquisa foi desenvolvida por meio de coleta de dados, valendo-se dos históricos (anamnese), dos exames, dos laudos, dos vídeos, das análises, interpretações e informações referentes à raça, sexo e doenças dos indivíduos. E a partir do levantamento desses dados secundários foi realizado um estudo de abordagem qualitativa, de caráter descritivo exploratório para as alterações sanitárias e comportamentais.

A próxima fase da pesquisa de campo será realizada após o recebimento dos pareceres do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH), do IFC-CAM, previsto para agosto de 2021, quando aplicaremos dois questionários estruturados.

O primeiro questionário será aplicado com pessoas cegas e ou com baixa visão (participantes), associadas a instituições de Santa Catarina que atendem pessoas com deficiência visual, para avaliarem o processo de comunicação sobre cão-guia do IFC-CAM. As instituições que serão parceiras e intermediárias na coleta de dados são ACEVALI (Associação de Cegos do Vale do Itajaí), ACIC (Associação Catarinense Integração ao Cego) e ADVIR (Associação de Deficientes Visuais Itajaí e Região). Também será solicitado o preenchimento do formulário a pessoas com deficiência visual conhecidas da pesquisadora e a divulgação “boca a boca” de conhecidos dos participantes, caracterizando a amostragem como não probabilística

por acessibilidade e bola de neve.

O segundo questionário será aplicado com famílias socializadoras, para compreendermos o processo de socialização do cão, na perspectiva das próprias famílias. Para isso, o questionário será enviado para as famílias que socializaram cães do CFTICG no período de 2018 a 2020, totalizando 41 socializadores de 26 cães, caracterizando a amostragem como não probabilística por conveniência. Este conta com itens a serem respondidos sobre temperamento e comportamento canino, a fim de identificar os tipos de comportamentos indesejáveis observados pelos socializadores durante o período em que viveram com as famílias, e como essas observações podem ser usadas para melhorar o manejo do cão durante esse período.

Espera-se como resultado do projeto o desenvolvimento de produtos, que contribuam com soluções para a gestão e para a comunicação do centro de formação, bem como para a socialização e saúde dos cães.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto apresenta relevância social e de inclusão, inédito, inovador e complexo, acompanhando, de igual forma, a própria política de Estado cão-guia, que apresenta complexidade pedagógica da formação de treinadores e instrutores de cães-guia, na gestão dos centros de formação, na socialização e na fase de treinamento dos cães, para a formação da dupla cego e cão-guia.

Com o objetivo de desenvolver pesquisa aplicada que envolva processos e soluções para os dilemas da gestão dos centros de formação de treinadores e instrutores de cães-guia, famílias socializadoras, usuário, cão, com a participação de organizações que atuam com as pessoas com deficiência, desenvolvemos o presente projeto de pesquisa.

Assim, assevera o coletivo de autores que o estudo tem possibilidade de gerar soluções que contribuam com o desenvolvimento da tecnologia assistiva cão-guia, bem como ao tratar estudar o tema Pessoa com Deficiência (PcD), pode ao longo do tempo, a partir de parcerias futuras, com e para o desenvolvimento de estudos, pesquisas, ações de extensão e ensino, produzir conhecimento e bens

(produtos e serviços) que visam contribuir com a ampliação da inclusão social da PCD, bem como auxiliar os cuidadores e responsáveis dessas pessoas, quando for o caso e, assim contribuir para melhorar a qualidade de vida de todos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto-Lei n.º 74/2007. Consagra o direito de acesso das pessoas com deficiência acompanhadas de cães de assistência a locais, transportes e estabelecimentos de acesso público, revogando o Decreto-Lei n.º 118/99, de 14 de abril. Disponível em: <<https://dre.pt/pesquisa/-/search/520261/details/maximized>>. Acesso em: 25 mar. 2020.

LUIZ, L. C.; ROSA, F. S.; PFITSCHER, L. Projeto Cão Guia: Custos para Implementação de um Centro de Treinamento e Formação de Treinadores e Instrutores. EnAPG: Salvador/BA, 2012.

IBGE EDUCA. Conheça o Brasil - População PESSOAS COM DEFICIÊNCIA. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/20551-pessoas-com-deficiencia.html>>. Acesso em 10 nov. 2020.

3.CATEGORIA: EXTENSÃO

3.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE

A. CONCLUÍDO

**LEITURA E ESCRITA LITERÁRIAS PARA ALÉM DA SALA DE AULA: Clube de
Leitura do IFC Camboriú**

Lauren Isabelle Wenclevski²³³; Lorena Loss Coletti Moterani Santos²³⁴; Lívia da Silva Perenha Vetter²³⁵; Gabriela Nunes de Deus Oliveira²³⁶

RESUMO

Este trabalho apresenta as ações realizadas em 2020 pelo Clube de Leitura do IFC Camboriú, projeto de extensão, voltado para adolescentes e jovens, que promove atividades de leitura, interpretação, análise e compartilhamento de textos literários, para além das aulas regulares dos diferentes níveis de ensino da educação. Nas práticas do projeto, a partir de instrumentos de interpretação literária, os participantes realizam discussões sobre as obras escolhidas para análise ao longo do ano, buscando, posteriormente, divulgar os livros lidos e analisados para a comunidade escolar e para a sociedade em geral. Além da análise e divulgação de obras literárias, o projeto visa ao desenvolvimento e à socialização da escrita literária de seus participantes, por meio das discussões em grupo e de dinâmicas de criação literária. Em 2020, foram lidas e analisadas obras de oito escritores nos encontros do projeto, que ocorreram por meio da plataforma virtual Google Meet.

Palavras-chave: Clube de leitura. Leitura literária. Análise e interpretação literárias. Criação literária.

O Clube de Leitura do IFC Camboriú foi estabelecido no Instituto Federal Catarinense (IFC) – *campus* Camboriú em 2018, como projeto de ensino, buscando reunir discentes do ensino técnico integrado ao médio que se interessavam pela arte literária. Em 2019, transformou-se em projeto de extensão, sendo voltado também para adolescentes da comunidade camboriuense, visando ao estímulo da relação dialógica entre escola e sociedade e à divulgação das ações artístico-literárias realizadas no *campus*. As práticas do projeto envolvem leitura, interpretação, análise e compartilhamento de textos literários para a comunidade interna e externa ao IFC Camboriú. Neste trabalho, serão apresentadas as ações realizadas em 2020, no contexto de atividades remotas surgido em decorrência da pandemia covid-19.

²³³ Discente do curso Técnico em Controle Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, *campus* Camboriú. Bolsista do projeto. *E-mail:* lwenclevski@gmail.com.

²³⁴ Discente do curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, *campus* Camboriú. Bolsista do projeto. *E-mail:* loremonteri@outlook.com.

²³⁵ Mestre em Educação pela Universidade do Vale do Itajaí. Docente de Língua Portuguesa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, *campus* Camboriú. Coordenadora do projeto. *E-mail:* livia.vetter@ifc.edu.br.

²³⁶ Mestra em Letras pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente de Língua Portuguesa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, *campus* Camboriú. Coordenadora adjunta do projeto. *E-mail:* gabriela.oliveira@ifc.edu.br.

O Clube de Leitura ancora-se em uma visão de literatura como fator indispensável de humanização presente em todas as sociedades em quaisquer épocas, conforme preconiza Antonio Candido (2011). Uma vez que o projeto objetiva estimular a prática de leitura entre adolescentes e jovens, ressalta-se a relevância desta iniciativa, tendo em vista que, segundo pesquisas, “o afastamento dos sujeitos da literatura ocorre predominantemente na adolescência” (PAULINO, 2010, p. 414). Além disso, pensando no contexto nacional no que diz respeito ao acesso a atividades culturais e a livros no país, é válido notar que encontramos uma realidade ainda limitada. Dados da quinta edição da pesquisa “Retratos da leitura no Brasil”²³⁷ (FAILLA, 2020) apontam que houve uma diminuição no número de leitores na população brasileira nos últimos anos: enquanto na quarta edição da pesquisa, realizada em 2015, 56% dos brasileiros podiam ser classificados como leitores²³⁸ (FAILLA, 2016), na quinta edição, de 2019, esse número caiu para 52%, representando uma queda de cerca de 4,6 milhões de leitores, entre 2015 e 2019. Acerca de atividades realizadas em tempo livre, segundo a pesquisa, dentre os leitores, 24% das pessoas leem jornais, revistas e notícias e 24% leem livros digitais ou impressos. Diante dessa realidade, a proposta do Clube de Leitura surge como uma ferramenta para a promoção da leitura entre a juventude e para a formação do leitor de literatura no contexto escolar.

Desse modo, o projeto está em consonância com documentos oficiais que orientam a educação brasileira, como os Parâmetros Curriculares Nacionais + (PCN+), os quais indicam que o ensino médio deve dar “especial atenção à formação de leitores, inclusive das obras clássicas de nossa literatura” (BRASIL, 2002, p. 71). Dentre as ações do projeto, estão previstas análises literárias dialogadas entre os membros do Clube; compartilhamento, com a comunidade interna e externa, das discussões realizadas, seja por meio de textos escritos ou falados; desenvolvimento da escrita artística autoral, a partir de dinâmicas e oficinas de criação literária.

²³⁷ Pesquisa desenvolvida pelo Instituto Pró-Livro, a última edição foi realizada de outubro de 2019 a janeiro de 2020. Atualmente trata-se da única pesquisa sobre comportamento do leitor desenvolvida em âmbito nacional.

²³⁸ O estudo considera como leitor o indivíduo que tenha lido parcial ou completamente ao menos um livro nos últimos três meses anteriores à pesquisa.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As atividades do Clube de Leitura do IFC Camboriú, em 2020, foram iniciadas em março, porém, com a suspensão de atividades presenciais no âmbito do IFC e o estabelecimento da quarentena em Camboriú em decorrência da pandemia Covid-19, em meados de março, as ações presenciais do projeto foram cessadas. Com o novo contexto de trabalho remoto, a partir de abril, começaram a ser realizadas as reuniões virtuais do Clube, via plataforma Google Meet. Estabeleceu-se como principal ferramenta de divulgação das atividades do projeto um perfil na rede social Instagram, que foi criado pela coordenação e pelo então bolsista do projeto. As novas inscrições para participação no Clube começaram a ser recebidas em maio, por meio de formulário do Google, divulgado no Instagram.

As reuniões virtuais do projeto ocorreram quinzenalmente, acontecendo de duas a três vezes por mês, às quartas ou sextas-feiras. A partir das sugestões dos participantes, foi elaborada a lista para leitura e discussão ao longo do ano. Nos encontros de discussão dos livros foram feitas as reflexões sobre as obras em análise, mediadas pelas coordenadoras e pelos colaboradores do projeto. Os encontros intercalados entre as datas de discussão dos livros foram destinados: a reflexões sobre meios de análise e interpretação literárias; ao compartilhamento e discussão de textos e obras artístico-culturais; ao desenvolvimento da escrita autoral dos participantes do grupo, a partir da socialização dos textos autorais, da reflexão em grupo sobre eles e das dinâmicas de criação literária realizadas.

Ao longo das leituras e após a discussão das obras, foram realizadas postagens no perfil do Instagram do projeto, divulgando os textos lidos, promovendo a literatura para os seguidores do Clube e demais internautas que entrem em contato com o perfil. O material artístico para as postagens foi elaborado pela coordenação e pelo então bolsista do projeto, o qual criou desenhos e vídeos relacionados aos autores e textos discutidos para as publicações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As obras selecionadas para leitura e discussão ao longo do ano, com os respectivos meses, foram: contos de Rubem Fonseca (1994, 1995, 1997, 2014) –

“Relato de ocorrência”, “Passeio noturno (Parte I)”, “Passeio noturno (Parte II)”, “O outro”, “O pedido”, “Mandrake”, “Onze de Maio”, “Orgulho”, “Betsy” e “Anjos das marquises” – maio e junho; primeiro capítulo da obra *Mulheres que correm com os lobos: mitos e histórias do arquétipo da mulher selvagem*, de Clarissa Pinkola Estés (1994) – julho; *De amor e amizade: crônicas para jovens*, de Clarice Lispector (2010) – agosto e setembro; contos “Maria do Rosário Imaculada dos Santos”, de Conceição Evaristo (2018), “Gosto de amora”, de Mário Medeiros (2019), e “O alienista”, de Machado de Assis (2014) – outubro e novembro. A seleção desses textos foi realizada considerando-se as sugestões dos participantes do projeto e também levando-se em conta a relevância de tais autores no âmbito da literatura brasileira e mundial.

Os participantes do Clube, ao lerem e discutirem as obras, puderam desenvolver o gosto pela leitura e as habilidades de análise e interpretação textuais, observando os elementos significativos para a construção de sentidos das narrativas; os diálogos possíveis entre tais textos e outros já lidos; as ideologias relacionadas às obras; a relação entre os livros e a sociedade. Observou-se que as discussões transcorreram como momentos enriquecedores de reflexão.

Como desdobramento de suas atividades, o Clube de Leitura do IFC Camboriú, representado pelas coordenadoras e membros do projeto, participou da I Semana Nacional do Livro e das Bibliotecas do IFC online, propondo o mini evento “Centenário de Clarice Lispector: diálogos atemporais”, via Google Meet, em outubro. Essa participação consistiu em uma homenagem ao centenário de Clarice Lispector com a discussão da escrita da autora, destacando-se as crônicas, dentre elas as do livro *De amor e amizade*, que esteve em análise no projeto. O evento foi aberto para o público interno e externo ao IFC Camboriú.

Ao longo dos encontros do ano, também se deu continuidade às discussões ligadas à escrita autoral dos participantes do projeto e ao compartilhamento dos textos produzidos por eles. Dentre as proposições escolhidas para escrita, destaca-se a temática “Quarentena”, a partir da qual os membros do projeto criaram crônicas, poemas e contos, em um exercício de escrita literária que buscou possibilitar a ressignificação da realidade por meio da literatura.

Em novembro, o Clube de Leitura promoveu para toda a comunidade interna e externa ao IFC a oficina literária “Não sou eu quem me navega”, ministrada pela escritora Giulia Ciprandi em parceria com o projeto. Oferecida através do Google Meet, a oficina de escrita criativa e de declamação teve como propósito fazer com que os participantes se constituíssem como atores na escrita poética, na leitura e na interpretação dos textos.

O perfil do projeto no Instagram foi e tem sido utilizado para: divulgar as obras e os autores lidos; divulgar a escrita literária dos participantes do projeto; divulgar outros projetos do IFC Camboriú ligados à literatura e à arte; apresentar dicas de leituras literárias diversas. O perfil conta atualmente com 301 seguidores.

CONCLUSÃO

A partir da compreensão de que a literatura se constitui como fator indispensável de humanização presente em todas as sociedades (CANDIDO, 2011), podendo contribuir substancialmente para o entendimento e a elaboração das emoções humanas, principalmente em contextos de crise, como no ano de 2020, o Clube de Leitura do IFC Camboriú manteve-se ativo, executando suas ações remotamente, buscando manter-se como espaço de reflexão sobre o texto literário para além da sala de aula. Por meio de suas ações, o projeto procura difundir práticas de leitura e escrita literárias no meio escolar e na sociedade.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Machado de. **O alienista**. São Paulo: Penguin & Companhia das Letras, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais+**: Ensino Médio - Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2002.

CANDIDO, A. O direito à literatura. In: _____. **Vários escritos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2011, p. 171-193.

ESTÉS, Clarissa Pinkola. **Mulheres que correm com os lobos:** mitos e histórias do arquétipo da mulher selvagem. Trad. Waldéa Barcellos. Rio de Janeiro: Rocco, 1994, p. 21-30.

EVARISTO, Conceição. Maria do Rosário Imaculada dos Santos. In: _____. **Insubmissas lágrimas de mulheres**. 4. ed. Rio de Janeiro: Malê, 2018.

FAILLA, Z. (Org.). **Retratos da leitura no Brasil**. Vol. 4. Rio de Janeiro: Sextante, 2016.

_____. **Retratos da leitura no Brasil**: 5^a edição. 2020. Disponível em: <https://www.prolivro.org.br/wp-content/uploads/2020/12/5a_edicao_Retratos_da_Leitura-_IPL_dez2020-compactado.pdf>. Acesso em: nov. 2020.

FONSECA, Rubem. Anjos das marquises. In: _____. **A confraria dos espadas**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2014.

_____. Betsy. In: _____. **Histórias de amor**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997, p. 7-8.

_____. Mandrake. O outro. O pedido. Onze de Maio. Passeio noturno (Parte I). Passeio noturno (Parte II). Relato de ocorrência. In: _____. **Contos reunidos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994, p. 524-550, p. 411-414, p. 424-427, p. 551-568, p. 396-397, p. 398-402, p. 360-362.

_____. Orgulho. In: _____. **O buraco na parede**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

LISPECTOR, Clarice. **De amor e amizade**: Crônicas para jovens. Editor Pedro Vasquez. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.

MEDEIROS, Mário. Gosto de amora. In: _____. **Gosto de amora**. Rio de Janeiro: Malê, 2019, p. 65-69.

PAULINO, G. Saramago na pedagogia: leitura e seu uso docente. In: MARINHO, M.; CARVALHO, G. T. (Org.). **Cultura escrita e letramento**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010, p. 404-416

MUSICARTE ON-LINE:

eventos de arte e cultura no IFC - Camboriú e as adequações em tempos de isolamento social

Débora de Fátima Einhardt Jara²³⁹; Flávio Costa Leite²⁴⁰; Lívia da Silva Perenha Vetter²⁴¹; Leonardo Caparroz Cangussú²⁴²; Fernanda Grecillo Manizini²⁴³.

²³⁹ Doutora em Educação Ambiental pela FURG. Professora de música no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – campus Camboriú. Coordenadora do projeto. debora.jara@ifc.edu.br

²⁴⁰ Mestre em Educação pela UNIR. Professor de história no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – campus Camboriú. Coordenador Adjunto do projeto. flavio.costa@ifc.edu.br

²⁴¹ Mestre em Letras pela UNIVALI. Professora de língua portuguesa no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – campus Camboriú. Colaboradora do projeto. livia.vetter@ifc.edu.br

²⁴² Mestre em Ecologia e Conservação da Natureza pela UFPR. Técnico em assuntos educacionais no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – campus Camboriú. leonardo.cangussu@ifc.com.br

²⁴³ Discente do curso de Controle Ambiental no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – campus Camboriú. Bolsista do projeto no ano de 2020. fernandagrecillomanzini@gmail.com

RESUMO

O projeto de extensão MUSICARTE – em suas vertentes: *Concertos Didáticos* e *Cinearte/Cinebiografia* – foi executado durante o ano de 2020 apesar da realidade imposta pelo distanciamento social em função da pandemia de Covid-19. Para isto, foi preciso fazer adaptações no projeto que teve desde sua primeira edição a proposta de presentar eventos artísticos em atividades presenciais visando aproximar a comunidade camboriuense do IFC-Camboriú. O objetivo geral do projeto foi ofertar à comunidade a possibilidade de ampliar o repertório cultural/artístico através de concertos e projeções cinematográficas. Os objetivos específicos foram oportunizar a troca de experiências entre servidores, alunos e comunidade local em uma experiência estética que viesse a contribuir para o conhecimento multicultural; oportunizar a experiência estética em recitais e concertos didáticos. Para atingir estes objetivos em tempos de pandemia se fez necessária a inserção do projeto nas redes sociais: *Facebook* e *Instagram* onde tivemos um público máximo de 77 visualizações.

Palavras-chave: Música. Democratização da arte Concertos didáticos. Cinearte/cinebiografia. Redes sociais.

INTRODUÇÃO

A cidade de Camboriú fundada em 1884 e contava em 2010 com uma população de 62.361 mil habitantes, segundo os dados do IBGE, o qual propõe uma estimativa de 85.105 mil habitantes para 2020²⁴⁴. Com este número populacional considerável, se faz necessário conhecer quais são os acessos aos bens culturais ofertados pelo município à comunidade local. Esta questão, se tornou problemática ao se constatar que o Camboriú não possui espaços específicos para eventos artísticos como teatros, salas de concerto, cinemas ou quaisquer instalações desta natureza, sendo os únicos locais com a estrutura apropriada no município para concertos musicais as igrejas, o que certamente limita o repertório apresentado às obras sacras ou para o ofício religioso. A única exceção se dá com uma escola de

²⁴⁴ Censo do IBGE de 2020 foi adiado para 2021, por esta razão este é o último dado atualizado.

música na cidade que conta com uma sala de recitais pequena onde cabe apenas 15 pessoas, logo não comportaria espetáculos maiores.

Na busca de entretenimento, de contato com bens artísticos culturais e da experiência estética, o morador camboriuense precisa deslocar-se para os municípios vizinhos, como Balneário Camboriú, Itajaí, Joinville, Blumenau ou a capital do estado, Florianópolis. Com base nesta realidade, entendendo a importância da experiência estética para a educação integral dentro e fora da escola, o *campus* Camboriú do IFC assume o compromisso social de suprir esta carência no apoio de diversos projetos de extensão na área da arte e da cultura.

O *campus* Camboriú, por possuir recursos humanos como professores de linguagens e artes, recursos materiais com verbas destinadas à extensão e a cultura, assim como, espaços físicos como o auditório central, miniauditórios e sala de conselhos, tem conseguido assumir o protagonismo no papel de promover eventos na área da cultura através do MUSICARTE e de outros projetos de extensão ofertados pela instituição. Com isso, o projeto MUSICARTE além de promover a experiência estética, democratizar os bens culturais com base em Snyders (2008) vem formando um público voltado para a arte e a cultura, através da ampliação os horizontes culturais em seu entorno.

O projeto de extensão MUSICARTE: *Concertos Didáticos e Cinearte/Cinebiografia*, referente ao Edital nº 28/2021, está em funcionamento desde 2017 quando ainda se chamava *LATINO VOICES CAMERATA*, e consiste em uma proposta/meta de apresentar eventos de música erudita e cinema com temáticas sobre artes, em especial de gêneros biográficos como ferramenta de contextualização dos períodos sociais e históricos da arte, tendo como espaço para as audições e projeções o auditório central e a sala de conselhos. O objetivo geral foi oportunizar a troca de experiências entre servidores, alunos e comunidade geral em uma experiência estética que venha a contribuir para o conhecimento de outras culturas e os objetivos específicos foram: fazer conhecer a partir do *Cinearte/Cinebiografia* a trajetória de artistas renomados e suas obras; oportunizando a experiência estética de recitais e concertos didáticos para promover a ampliação do conhecimento acerca do universo das artes, em especial a música.

Com o isolamento social, imposto pela pandemia de Covid 19, foi preciso readaptar a proposta, ofertado os eventos de modo remoto, o que foi feito com a adesão do projeto em redes sociais como o *Facebook* e o *Instagram*. A meta de ofertar recitais e eventos acabou sendo cumprida, e o modo de mensurar a participação do público que era anteriormente registrado com as assinaturas em um livro de presenças acabou sendo executada pela contagem de visualizações nas redes sociais.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No mês de março de 2020 ocorreu a seleção da bolsista, em seguida, começamos no primeiro trimestre a ambientar a bolsista com o projeto e a organizar a chamada pública e recepção de propostas para os eventos de 2020, mas fomos surpreendidos pela pandemia de Covid-2019, e o projeto, com a necessidade do isolamento social seguiu em andamento em novo formato, agora nas redes sociais. Para essa nova perspectiva de trabalho criamos um grupo no *Facebook* chamado PROJETO DE EXTENSÃO MUSICARTE – IFC/CAMBORIÚ que conta atualmente com 151 membros e um perfil no *Instagram*: musicarte_ifc_camboriu com 156 seguidores. Nessas redes foram divulgados os eventos virtuais em forma de convites ou chamadas, sendo elas: *lives*, *masterclasses*, mesas, concertos, recitais, e também foram disponibilizados links de eventos culturais e temporadas de óperas. Abaixo, colocamos as chamadas para alguns dos eventos que foram divulgados durante a execução do projeto de extensão MUSICARTE em 2020.

Imagen 1



Fonte: *Instagram* @musicarte_ifc_camboriu, 2021

Imagen 2



Fonte: *Instagram* @musicarte_ifc_camboriu, 2021

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esperávamos como grupo de trabalho não perder contato com o público que já fazia parte de nossos eventos artísticos/culturais, mas a proposta de manter o MUSICARTE On-line funcionou. O projeto foi encerrado no final de novembro de 2020, atingindo nossas metas em formato remoto ao levar arte e cultura através das redes sociais para nosso público-alvo, ou seja, sem perder nossa plateia cativa. Abaixo, apresentamos uma tabela com os eventos e público-alvo que pôde visitar nossos espaços virtuais durante o período de isolamento social.

Quadro 1 – Dados dos eventos do MUSICARTE com datas e locais em redes sociais em 2020

NOME DO EVENTO	DATA DO EVENTO	CARACTERÍSTICA DO EVENTO	FACEBOOK/PÚBLICO-ALVO	INSTAGRAM/PÚBLICO-ALVO
<i>Stabat Mater</i> – Giovanni Battista Pergolesi	11/04/2020	Recital	31	Rede criada depois deste evento
EGITO ANTIGO – Do cotidiano a eternidade	21/04/2020	Exposição virtual da Fundação Banco do Brasil Cultural	48	Rede criada depois deste evento
Canto Giovanni Tristacci	03/05/2020	Recital de Canções de árias de ópera	x	11

		italianas		
Canto com Carla Domingues	09/05/2020	Live	67	10
Marisa Trench de Oliveira Fonterrada	26/05/2020	Mesa redonda parceria com o DAC/FURG –	77	13
Canto com Carla Domingues	11 e 12/06/2020	Masterclass	50	7
Canta Lírico Brasil	18 e 25/07/2020	Espetáculo Prologo Arte e Cultura	30	7
Temporada de Óperas Metropolitan	30/09/2020	Espetáculo/temporada de óperas	28	Sem postagem nesta rede
Camerata Florianópolis –	01/10/2020	Espetáculo - árias de óperas e canções	57	10
Serva padrona – Giovanni Battista Pergolesi La Serva padrona	22/10/2020	Ópera Filme – direção Carla Camuratti	60 Indicação	Sem postagem nesta rede
Missa de Santa Cecília – Charles Gounod	26/11/2020	Homenagem à padroeira dos músicos	64	Sem postagem nesta rede

Fonte: Autores, 2020.

Com os resultados acima apresentados entendemos que mesmo no formato On-line foi possível através do *Instagram* e *Facebook* levar arte e cultura para a comunidade escolar e camboriuense, cumprindo assim os objetivos e metas do projeto de extensão MUSICARTE.

CONCLUSÕES

A música de concerto sempre foi considerada privilégio das elites. Os altos preços dos ingressos são a comprovação desta afirmação, mas podemos corroborar com Snyders,

“o acesso as obras primas, representa uma área de desigualdade social flagrante: a “grande música” existe essencialmente para uma elite de privilegiados, privilegiados da cultura, que, aliás, raramente são desfavorecidos em outras áreas e frequentemente são “herdeiros” de pessoas já privilegiadas”. (SNYDERS, 2008, p.45)

Na busca de romper com a realidade anunciada na afirmativa supracitada, observada também na inacessibilidade da comunidade escolar e local a este gênero musical, pela falta de espaços para esta modalidade de eventos foi pensado e proposto este projeto de extensão. Com ele, objetivamos oportunizar a troca de experiências entre servidores, alunos e comunidade geral em uma experiência estética que venha a contribuir para o conhecimento de outras culturas, neste caso a arte e cultura erudita a partir da música de concerto e de recitais. Em nosso entendimento e a partir dos dados apresentados conseguimos cumprir metas e atingir objetivos. O projeto, estará em andamento no mesmo formato em 2021, levando a modalidade artística de música erudita através das redes sociais enquanto houver a necessidade de isolamento social com propostas inéditas para os eventos ofertados.

REFERÊNCIAS

SNYDERS, Georges. **A escola pode ensinar as alegrias da música?** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

3.CATEGORIA: EXTENSÃO

3.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE

B. EM ANDAMENTO

LITERATURA E VESTIBULAR: Encontros de fruição leitora

*Clara Diz Schmitt²⁴⁵; Lalesca Dadam Gomes²⁴⁶; Lívia da Silva Perenha Vetter²⁴⁷;
Gabriela Nunes de Deus Oliveira²⁴⁸*

RESUMO

O Projeto Literatura e vestibular: encontros de fruição leitora é voltado para jovens da educação básica. Propõe o acesso e a mediação desses jovens estudantes com as obras literárias das listas de leituras obrigatórias dos principais vestibulares da região, possibilitando experiências leitoras de fruição, reflexão, interpretação, análise e compartilhamento de textos literários no campus Camboriú. Nas práticas do projeto, a partir dos encontros com as obras literárias, os participantes poderão ampliar suas conexões sensíveis e inteligíveis a partir de experiências de leitura capazes de suscitar relações diversas durante o processo de interação com os textos, promovendo discussões sobre os livros que serão escolhidos para análise ao longo do ano; posteriormente compartilhados com a comunidade escolar e a sociedade em geral. Além da análise e divulgação de obras literárias, o projeto visa ao desenvolvimento da competência leitora, bem como à socialização do acesso às obras pertencentes ao cânone literário socialmente institucionalizado.

Palavras-chave: Literatura e vestibular. Leitura literária. Fruição. Estesia. Obras.

INTRODUÇÃO

²⁴⁵ Discente do curso Técnico em Hospedagem do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, *campus* Camboriú. Bolsista do projeto. *E-mail*: claradizschmitt@yahoo.com.br .

²⁴⁶ Discente do curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, *campus* Camboriú. Bolsista do projeto. *E-mail*: laledadam@gmail.com

²⁴⁷ Mestra em Educação pela Universidade do Vale do Itajaí. Docente de Língua Portuguesa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, *campus* Camboriú. Coordenadora do projeto. *E-mail*: livia.vetter@ifc.edu.br.

²⁴⁸ Mestra em Letras pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente de Língua Portuguesa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, *campus* Camboriú. Coordenadora adjunta do projeto. *E-mail*: gabriela.oliveira@ifc.edu.br.

O trabalho com os títulos literários do vestibular dá-se pelo desafio propositivo das mediações de leitura entre discentes do ensino técnico integrado, bem como com interessados da comunidade camboriuense que não se limitem à apropriação dos enredos narrativos objetivados pelo pontual desejo de aprovação em exames, mas que possibilitem experienciar a literatura como expressão artística, por meio da alteridade e da sensibilidade estética proporcionadas pelo estudo literário, visando ao estímulo da relação dialógica entre escola e sociedade e à divulgação das ações artístico-literárias realizadas no campus, a partir de atividades que envolvam leitura, interpretação, análise e compartilhamento de textos literários para a comunidade interna e externa ao campus Camboriú.

Este projeto propõe-se a discutir a literatura como uma oportunidade de aprendizagem sensível e estésica do mundo por meio da íntima relação experienciada pela leitura da obra literária ao pensar a fruição e o papel da escola na formação de leitores.

Entende-se que a mediação do literário para alunos do ensino médio que estão em fase de preparar-se para o vestibular não pode perder seu caráter de fruição, pois sendo a literatura arte, independentemente do nível em que é trabalhada, necessita provocar o leitor a desejar o texto, concebendo-o como um material aberto às construções de significados, partindo-se da hipótese, de que mesmo quando há uma lista de obras a serem lidas (as quais são solicitadas no vestibular), a literatura pode ser mediada investindo nas fugas do texto, de forma a ser um acontecimento, uma experiência.

As ações desenvolvidas no projeto tornam as obras literárias acessíveis por meio de leituras efetivas, individuais e coletivas, dialogadas entre os participantes internos e externos à comunidade, por meio de trocas orais, escrituras autorais e análises literárias desenvolvidas em consonância com o ensino de Língua Portuguesa preconizado pelos PCNs+: “Pensar o ensino de Língua Portuguesa no ensino médio significa dirigir a atenção não só para a literatura ou para a gramática, mas também para a produção de textos e a oralidade. A exploração da literatura, da gramática, da produção de textos e da oralidade pressupõe o desenvolvimento de competências e habilidades distintas, ligadas à leitura, aos conhecimentos linguísticos, à escrita e à fala” (BRASIL, 2002, p. 70).

Nesse sentido, este projeto também visa articular os principais eixos atribuídos à Língua Portuguesa na escola: leitura, conhecimentos linguísticos, escrita e oralidade, articulando-os às propostas dos cursos de ensino técnico integrado ao médio, no que tange o estímulo e o apoio a projetos educativos que levem à emancipação do cidadão (BRASIL, 2008), por meio do acesso à literatura enquanto expressão artística, conforme estabelecem os objetivos dos cursos integrados do IFC Camboriú nos Projetos Pedagógicos dos cursos – PPC disponíveis no site da instituição.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em 2021, as atividades do projeto Literatura e Vestibular foram iniciadas, como previsto, em maio, com a reunião virtual da equipe para organização das atividades e a divulgação do projeto para a comunidade. A principal ferramenta de divulgação do projeto é o perfil na rede social Instagram, que foi criado no ano de 2020 pela coordenação e bolsistas do projeto. As inscrições para participação no projeto do corrente ano começaram a ser recebidas ainda em maio, por meio de formulário do Google, divulgado no Instagram. A partir do final do mês, começaram a ser realizadas as reuniões virtuais do projeto, via plataforma Google Meet.

Os encontros virtuais ocorrem a cada duas semanas, acontecendo de duas a três reuniões por mês, às quartas-feiras. Os encontros de maio e junho foram voltados para a organização das obras literárias a serem lidas ao longo do ano e para o planejamento de atividades de escrita literária.

A partir das listas de leituras obrigatórias dos principais vestibulares da região, bem como pelas sugestões dos 16 participantes, foram selecionadas para leitura e discussão ao longo do ano as seguintes obras literárias, com os respectivos meses: *Ânsia eterna*, de Júlia Lopes de Almeida (2019) e *O espelho*, de Machado de Assis (1982) – junho e julho; romance autobiográfico: *Cemitério dos vivos*, de Lima Barreto (2017) – agosto; *Vidas Secas*, de Graciliano Ramos – conexões com *Morte e Vida Severina*, de João Cabral de Melo Neto – setembro; *De amor e amizade*, de Clarice Lispector – outubro; *Fazenda Modelo*, de Chico Buarque – novembro; romance histórico: *Boca do Inferno*, de Ana Miranda.

Nos encontros, são feitas as reflexões sobre as obras em análise, além de se realizarem discussões sobre meios de interpretação e análise literárias, mediadas pela coordenação do projeto. Há também espaço para o compartilhamento e a discussão de textos e obras artístico-culturais e para o desenvolvimento da escrita autoral dos participantes do grupo, a partir da socialização dos textos autorais, da reflexão em grupo sobre eles e das dinâmicas de criação literária realizadas.

Ao longo das leituras e após a discussão das obras, são realizadas postagens no perfil do Instagram do projeto, divulgando os textos lidos e os autores, promovendo a literatura para os seguidores do Clube e demais internautas que entrem em contato com o perfil. O material artístico e os textos para as postagens são elaborados pelas bolsistas e pela coordenação do projeto.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

No primeiro semestre deste ano, conforme a lista estabelecida, o projeto selecionou para leitura e discussão doze contos do livro *Ânsia eterna*, de Júlia Lopes, o conto *O espelho*, de Machado de Assis e a introdução à leitura do romance autobiográfico: *Cemitério dos vivos*, de Lima Barreto. A seleção desses textos foi realizada considerando-se as listas de leituras obrigatórias dos principais vestibulares da região, bem como as sugestões dos 16 participantes do projeto, além da relevância de tais autores no âmbito da literatura brasileira e mundial.

Como resultado deste projeto, verifica-se que as possibilidades de encontros entre os participantes e as obras têm viabilizado a construção de relações entre a leitura do literário e a educação sensível dos potenciais leitores em formação, que a partir dos encontros têm começado a estabelecer novas relações entre as sensações proporcionadas coletivamente e suas sensações de leituras individuais, criando novas conexões que lhes permitem perceber a obra estética e sensivelmente à medida que puderam criar suas leituras e suas percepções conforme afetados criativa e subjetivamente.

Espera-se que membros que ainda não se consideravam leitores, tornem-se curiosos e instigados a tornarem-se, sentindo-se confiantes no processo

de construção de sentidos e no uso da própria criatividade, desenvolvendo autonomia quanto ao trabalho coletivo de leitura e desejando fazer parte da experiência leitora saboreada por todos após as leituras individuais.

O projeto almeja que as reflexões feitas sobre as concepções de leitura do literário coerentes ao ensino da literatura fruitiva permitiram aberturas quanto às possibilidades de trocas entre o autor e os leitores, permitindo que possam analisar os critérios estéticos das obras literárias do vestibular atentos não apenas aos percursos interpretativos distintos, mas também às intervenções na obra por meio da pluralidade e da articulação a outros textos.

O perfil do projeto no Instagram tem sido utilizado para: divulgar as obras e os autores lidos; divulgar a escrita literária dos participantes do projeto; divulgar outros projetos do IFC Camboriú ligados à literatura e à arte; apresentar dicas de leituras literárias diversas.

No momento, o Literatura e Vestibular se dedica à leitura do romance autobiográfico: *Cemitério dos vivos*, de Lima Barreto, com previsão de término de análise e discussões sobre a obra em agosto. Além dessa atividade de leitura, o projeto tem planejado ações de socialização dos textos autorais dos integrantes do grupo e continua realizando postagens de promoção à literatura em seu perfil do Instagram, que conta atualmente com oitenta seguidores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo da concepção de que a escola tem papel central no asseguramento do direito à literatura, o projeto Clube de Leitura do IFC Camboriú procura solidificar no *campus* um *locus* de reflexão sobre o texto literário que vá além das aulas regulares. Por meio das ações desenvolvidas no projeto, busca-se realizar a difusão de práticas de leitura e escrita literárias no meio escolar e na sociedade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Júlia Lopes de. **Ânsia eterna**. Brasília: Senado Federal, 2019.

ASSIS, Machado de. O espelho. In: _____. **Papeis avulsos**. Rio de Janeiro: Garnier, 1882.

BARRETO, Lima. **O cemitério dos vivos**. 1. ed. São Paulo: Companhia da Letras, 2017.

BRASIL. **PCN** + Ensino Médio: Linguagens, códigos e suas tecnologias. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais, 2002.

BRASIL. **PCN** + Ensino Médio: Linguagens, códigos e suas tecnologias. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais, 2008.

BUARQUE, Chico. **Fazenda modelo** – novela pecuária. São Paulo: Círculo do livro, 1974.

LISPECTOR, Clarice. **Crônicas** para jovens: **De amor e amizade**. Rio de Janeiro: Lendo & Aprendendo, 2011.

MELO NETO, João Cabral de. **Morte e vida Severina**: e outros poemas para vozes. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2018.

MIRANDA, Ana. **Boca do Inferno**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

LISPECTOR, Clarice. **Crônicas** para jovens: **De amor e amizade**. Rio de Janeiro: Lendo & Aprendendo, 2011.

RAMOS, Graciliano. **Vidas secas**. 143^a ed. Rio de Janeiro: Record, 2019.

MÃOS LIMPAS: Desenvolvimento de ações educativas e de incentivo à higienização das mãos para prevenir a COVID-19

Bernardo Smaniotto Pellegrin²⁴⁹; Ketlyn Ferraz Leal²⁵⁰; Flávia de Souza Fernandes²⁵¹;

RESUMO

Com o advento da pandemia ocasionada pelo novo coronavírus, nota-se a importância dos cuidados preventivos. Um destes cuidados é a higienização das mãos, que evita infecções e a transmissão da COVID-19. O objetivo deste projeto visa conscientizar a comunidade interna e externa sobre as formas de prevenção da COVID-19. O projeto Mão Limpas sofreu adaptação para a modalidade online, utilizando redes sociais e e-mails institucionais para divulgar os informes. Com estes meios, a informação é levada para as comunidades através de materiais educativos produzidos pelos estudantes extensionistas. Desta forma, pretende-se com o projeto utilizar-se de estratégias de educação e saúde, levando para as comunidades ações educativas e preventivas importantes para controle da COVID-19.

Palavras-chave: Saúde. Prevenção da COVID 19. Higienização das mãos.

INTRODUÇÃO

A COVID-19 é a doença infecciosa que se tornou o mais grave problema de saúde pública no mundo. Segundo a estatística global (2021), esta doença acometeu mais de 182 milhões de pessoas e matou mais de 3, 95 milhões até a data do dia 1 de julho de 2021. Por isso, faz-se necessário uma tomada de medidas urgentes para a prevenção e controle da doença e a higienização das mãos é uma delas.

As nossas mãos são as primeiras a tocar em praticamente tudo que observamos, fazendo com que estejam sempre em contato com as mais variadas bactérias e vírus. Por conseguinte, torna-se essencial a correta higienização das mãos para amenizar o risco de infecção pelo novo coronavírus. Esta medida é orientada pelo Ministério da Saúde (MS) para toda a população, no sentido de reforçar a importância da prevenção da doença e diminuir a transmissão do

²⁴⁹ Estudante do Ensino Médio Integrado em Agropecuária, IFC CAMBORIÚ,
bsmaniottopellegrin@gmail.com..

²⁵⁰ Estudante do Ensino Superior de Agronomia, IFC CAMBORIÚ, kete2015@gmail.com.

²⁵¹ Professora Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, IFC CAMBORIÚ, flavia.fernandes@ifc.edu.br

coronavírus entre as pessoas. Esta medida é considerada a forma mais simples de prevenir as doenças, podendo ser realizada com produtos baratos e com pouca infraestrutura.

Os produtos utilizados para realizar a lavagem das mãos orientados pelo MS pela população são água e sabão ou álcool em gel (ANVISA, 2009; PAULA et al., 2020). Tradicionalmente, recomenda-se para a lavagem das mãos os sabonetes líquidos, antissépticos e o álcool. Os sabonetes estão também regulamentados pela Resolução no 481, de 23 de setembro de 1999 da ANVISA. Os agentes antissépticos têm ação antimicrobiana e não devem ser tóxicos, alergênicos ou irritantes para a pele, e por último, o álcool líquido ou em gel. A maioria das soluções à base de álcool para a antisepsia das mãos contém etanol (álcool etílico), isopropanol (álcool isopropílico), n-propanol ou, ainda, uma combinação de dois destes produtos. Por sua vez, o etanol é reconhecido como agente antimicrobiano, mais utilizado e recomendado no Brasil. O modo de ação predominante dos álcoois consiste na desnaturação e coagulação das proteínas. Outros mecanismos associados têm sido reportados, como a ruptura da integridade citoplasmática, a lise celular e a interferência no metabolismo celular (ANVISA, 2009; PAULA et al., 2020).

No que se refere aos aspectos sociais, o Ministério da Saúde (MS) lançou uma série de recomendações para a população a fim de informá-la quanto a questões de transmissão, prevenção e procedimentos em caso de contágio da doença. Já os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) menciona que as instituições de ensino devem colaborar com a promoção da saúde, que dentre as ações, provem um ambiente que favorece a aprendizagem não só na sala de aula, mas também em áreas destinadas ao refeitório, banheiros e recreio. De forma, para melhorar a qualidade na educação é preciso que os estudantes tenham acesso aos conhecimentos relevantes para o exercício da cidadania (CAVALCANTE et al., 2020; DUARTE et al., 2020; OLIVEIRA et al., 2020).

Nesse sentido, a educação como fonte teórica e prática em saúde, busca elencar na teoria de Paulo Freire o ser humano como um ser social, influenciador de suas relações com o mundo e sua forma de estar no mundo. Pois além do processo educativo que acontece no dia a dia, é na prática que a educação se concretiza, segundo Paulo Freire. Sendo assim, a educação voltada para a saúde deve estar

intimamente associada à tomada de consciência da situação real vivida neste momento de pandemia. Contudo, este projeto visa orientar a comunidade acadêmica e estudantes das escolas da Rede pública de Camboriú sobre a correta lavagem das mãos na prevenção da COVID 19, dado que, os adolescentes/jovens são o grupo que mais precisa de orientação quanto às medidas de prevenção (FOX; MASCARENHAS, 2021).

Por fim, os recursos utilizados para a aprendizagem devem ter relevância para o sujeito, devendo constar, ideias de caráter cultural para torná-la uma prática social. A participação das pessoas torna a experiência mais significativa, aumentando o impacto da ação. Acredita-se que as estratégias implementadas continuamente sejam uma das formas de promover mudança de comportamento.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente projeto está sendo realizado de forma online. O público-alvo da atividade desenvolvida são as escolas públicas do município de Camboriú, na qual são encaminhados todos os materiais produzidos pelos pesquisadores. Além disso, toda comunidade acadêmica recebe semanalmente material educativo via e-mail.

Como veículo para transmissão das informações deste projeto, foram criadas páginas nas redes sociais, que seguem sendo atualizadas semanalmente com informações/materiais/vídeos educativos/folders e cards sobre a higienização das mãos e medidas de prevenção da COVID 19. A cada atualização da página, as informações são encaminhadas para as escolas por meio das redes sociais e por e-mail. Toda a comunidade acadêmica recebe o material via e-mail institucional. Foi também criado um site que permanece atualizado semanalmente com todas as informações de prevenção da doença (técnica de lavagem das mãos, uso de máscaras, produtos que podem ser utilizados e onde buscar ajuda caso esteja com sintomas da doença). O projeto apresenta caráter exploratório, pela qual os materiais produzidos tiveram embasamento em pesquisas bibliográficas, principalmente na página do Ministério da Saúde (MS) e em artigos da revista Questões de Ciência.

A comunicação entre os participantes do projeto se dá através de reuniões semanais na plataforma Google Meet, com debate de ideias e produção de materiais. No final de cada semana é produzido um relatório contendo as ações desenvolvidas. Ao final de cada mês, estes relatórios são unificados formando um relatório mensal e encaminhado para a coordenação de extensão do IFC, na qual realizava a avaliação e pagamento das bolsas aos estudantes envolvidos. Portanto, os estudantes dedicam-se ao projeto com a ideia-força de Paulo Freire, transformar o mundo por meio da educação preventiva (MIRANDA; BARROSO, 2004).

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

O referido projeto encontra-se em andamento. O objetivo principal deste projeto está relacionado com a teoria de Paulo Freire e busca conscientizar os estudantes sobre a educação e saúde (MIRANDA; BARROSO, 2004). Em termos mais específicos, este projeto visa a conscientização da comunidade acadêmica e estudantes de escolas públicas sobre a importância da lavagem correta das mãos.

Pretende-se com este projeto: Fomentar a prática da lavagem das mãos em toda a Rede de ensino do município de Camboriú. Estimular o desenvolvimento prático educacional em toda a Rede de ensino do município de Camboriú. Aprofundar e atualizar o conhecimento a respeito da COVID 19. Contribuir para a melhoria da qualidade das atividades acadêmico-científicas junto ao IFC na área da Educação e da saúde. Apresentação dos resultados na FICE e MICTI e publicar os resultados obtidos em periódicos.

Sendo assim, foi produzido um banner informativo pelos estudantes bolsistas, instigando-os a investigação, criação e produção de material a cerca do tema. Com os valores disponibilizados foi encaminhado as artes para impressão. Todos os materiais produzidos, são publicados nas seguintes páginas:
<https://maoslimpas166302522.wordpress.com/>
<https://www.instagram.com/projetomaoslimpasifc/>
<https://www.facebook.com/projetomaoslimpasifc/>

Para os estudantes que se envolvem neste projeto, além do aprendizado, são incentivados à leitura crítica e a pesquisa constante. Ou seja, à educação crítica,

referenciada por Paulo Freire em capacitar o oprimido para a livre e total interpretação na leitura e escrita, tornando-o um cidadão com opinião própria (MIRANDA; BARROSO, 2004).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração a importância sobre no tema, o projeto vem sendo divulgado e acompanhado pela comunidade nas mídias sociais, obtendo-se, até então, uma quantidade significativa de seguidores e interações nas publicações nas páginas. Os estudantes se encontram cada vez mais inteirados da temática do projeto, com ambos seguindo a filosofia de Paulo Freire, na qual apresentam atitudes críticas no sentido de haver mudança na realidade (MIRANDA; BARROSO, 2004), ou seja, procuram realizar esta mudança levando a informação até as comunidades.

No entanto, referente às escolas do município de Camboriú, ainda não foi obtido um retorno referente ao sucesso dos materiais enviados para divulgação, mas foram recebidos pelas instituições com boa aceitação. Conclui-se que o projeto já conta com ganhos significativos e notável receptividade pelo público, mesmo ainda em andamento.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Manejo clínico do coronavírus (covid-19) na atenção primária. **Ministério da Saúde**, p. 1–33, 2020.

BRASIL. Resolução-RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.** Disponível em:
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html. Acesso em: 31, jan. 2021.

BRASIL. Portaria nº 1.096, de 30 de dezembro de 2020. **Dispõe sobre o retorno às aulas presenciais, sobre a antecipação de conclusão de cursos e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas dos cursos da educação profissional técnica de nível médio, das instituições do sistema federal de**

ensino, enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - Covid-Disponível em
<https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-1.096-de-30-de-dezembro-de-2020-297416148>. Acesso em: 31, jan. 2021.

BRASIL. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das MãosAgência Nacional De Vigilância Sanitária. Brasília, 2009. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/segurancapaciente_servicos_saude_higienizacao_maos.pdf>. Acesso em: 31, jan. 2021.

CAVALCANTE, J. R. et al. COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. **Epidemiol. serv. saude**, v. 29, n. 4, p. e2020376, 2020.

DUARTE, M. DE Q. et al. Covid-19 and the impacts on mental health: A sample from Rio Grande do Sul, Brazil. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 25, n. 9, p. 3401–3411, 2020.

ESTATÍSTICA GLOBAL. **Coronavírus (COVID-19)**. 2021. Disponível em: <[obalhttps://news.google.com/covid19/map?hl=pt-BR&mid=%2Fm%2F02j71&gl=BR&cid=BR%3Apt-419](https://news.google.com/covid19/map?hl=pt-BR&mid=%2Fm%2F02j71&gl=BR&cid=BR%3Apt-419)>. Acesso em: 01, jul. 2021.

FOX, M; MASCARENHA, L. **Estudo: pessoas entre 20 e 49 anos são as grandes transmissoras de Covid-19**. 2021. Disponível em: <[Shttps://www.cnnbrasil.com.br/saude/2021/02/04/estudo-pessoas-entre-20-e-49-anos-sao-as-grandes-transmissoras-de-covid-19](https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2021/02/04/estudo-pessoas-entre-20-e-49-anos-sao-as-grandes-transmissoras-de-covid-19)>. Acesso em: 01, jul. 2021.

GROISMAN, D. et al. **Orientações para Cuidadores Domiciliares de Pessoa Idosa na Epidemia do Coronavírus – Covid-19**. Brasília, 2020.

MIRANDA, Karla Corrêa Lima; BARROSO, Maria Grasiela Teixeira. A contribuição de Paulo Freire à prática e educação crítica em enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. São Paulo, v. 12, n. 4, p. 631-635, 2004. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-11692004000400008>>. Acesso em: 15, jul. 2021.

OLIVEIRA, W. K. DE et al. Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiol. serv. saude**, v. 29, n. 2, p. e2020044, 2020.

PAULA, D. G. DE et al. Higiene das mãos em setores de alta complexidade como elemento integrador no combate do Sars-CoV-2. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 73, n. Suppl 2, p. 1–7, 2020.

CONCURSO LITERÁRIO VOZES DO IFC CAMBORIÚ

Izabelly Karoline Silva dos Santos²⁵²; Lívia da Silva Perenha Vetter²⁵³; Gabriela Nunes de Deus Oliveira²⁵⁴

RESUMO

O Concurso Literário Vozes do IFC Camboriú é um projeto de extensão voltado para alunos e egressos do Instituto Federal Catarinense, *campus* Camboriú. O concurso aceita inscrições em duas categorias: 1- Conto e 2- Poema, que serão avaliados por

²⁵² Discente do curso Técnico em Hospedagem do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, *campus* Camboriú. Bolsista do projeto. *E-mail:* izabellykaroliness@gmail.com

²⁵³ Mestre em Educação pela Universidade do Vale do Itajaí. Docente de Língua Portuguesa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, *campus* Camboriú. Coordenadora do projeto. *E-mail:* livia.vetter@ifc.edu.br.

²⁵⁴ Mestra em Letras pela Universidade Federal do Espírito Santo. Docente de Língua Portuguesa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, *campus* Camboriú. Coordenadora adjunta do projeto. *E-mail:* gabriela.oliveira@ifc.edu.br.

uma banca constituída por professores da instituição. Os autores das cinco obras finalistas serão premiados com a publicação de seus textos no *site* do *campus*; além disso, os dois primeiros lugares de cada categoria receberão brindes como prêmios. Todos os finalistas receberão certificado. Ancorado nas teorias de Antonio Candido (2011), Roland Barthes (2013), Umberto Eco (1971, 2015) e Octavio Paz (2012), o projeto tem como objetivos principais fomentar a escrita literária entre os discentes e egressos do IFC Camboriú, difundir práticas de escrita e leitura literárias e reconhecer, prestigiar e visibilizar as habilidades de escrita literária dos alunos e egressos do *campus* Camboriú.

Palavras-chave: Literatura. Concurso literário. Contos. Poemas.

INTRODUÇÃO

O projeto Concurso Literário Vozes do IFC Camboriú constitui-se como um concurso literário voltado para alunos atualmente matriculados em cursos do Instituto Federal Catarinense (IFC), *campus* Camboriú e para alunos egressos. Trata-se de uma nova edição do Concurso Literário Vozes na Quarentena, realizado no IFC Camboriú em 2020. O projeto tem como objetivos: fomentar a escrita literária entre os discentes e egressos do IFC Camboriú; despertar e incentivar a escrita e leitura fruitiva entre a comunidade acadêmica e externa ao IFC Camboriú; estimular a interação entre o *campus* Camboriú e os egressos; difundir práticas de escrita e leitura literárias na sociedade, sobretudo no período de suspensão de atividades presenciais no IFC e de isolamento social surgido em decorrência da pandemia COVID-19; reconhecer, prestigiar e dar visibilidade às habilidades de escrita literária dos alunos. Com esses objetivos, o concurso recebe inscrições de textos autorais dos alunos em duas categorias: 1- Conto e 2- Poema. Os textos serão avaliados por uma banca de professores do IFC, concorrendo a uma premiação: os autores das cinco obras finalistas em cada categoria receberão certificação e serão premiados com a publicação de seus textos no *site* do *campus* Camboriú; além disso, os dois primeiros lugares de cada categoria receberão brindes, como vale-compras em livraria e produtos do IFC.

A proposta do projeto é ancorada em uma visão da literatura como um elemento fundamental para o ser humano. Conforme afirma Antonio Candido,

a literatura aparece claramente como manifestação universal de todos os homens em todos os tempos. Não há povo e não há homem que possa

viver sem ela, isto é, sem a possibilidade de entrar em contato com alguma espécie de fabulação. [...] a criação ficcional ou poética, que é a mola da literatura em todos os seus níveis e modalidades, está presente em cada um de nós, analfabeto ou erudito [...]. (CANDIDO, 2011, p. 176)

Como manifestação universal própria do homem, em todas as épocas, a literatura é elemento indispensável de humanização, na medida em que pode confirmar nos indivíduos aspectos considerados essenciais ao homem, como “o exercício da reflexão, a aquisição do saber, a boa disposição para com o próximo, o afinamento das emoções, a capacidade de penetrar nos problemas da vida, o senso da beleza, a percepção da complexidade do mundo e dos seres, o cultivo do humor” (CANDIDO, 2011, p. 182). Nessa perspectiva, concebe-se o contato com a literatura e a fruição do texto literário como um direito de todos, e a negação desse direito corresponderia a mutilar nossa humanidade.

Em tempos de quarentena, a presença desse elemento de humanização que é a literatura na sociedade faz-se ainda mais importante, considerando que em 2021 o mundo ainda passa por um período crítico e singular de sua história, que demanda conhecimento, serenidade, equilíbrio e solidariedade para o enfrentamento da(s) crise(s) causada(s) pela pandemia COVID-19 e suas consequências. A partir de 2020, com a necessidade de um isolamento social massivo sem precedentes neste século, com a quarentena tornando-se bruscamente uma realidade, formou-se um contexto de desconforto, insegurança e incertezas sobre o futuro, aspectos que se perpetuam em 2021, com as “novas ondas” da pandemia, o surgimento de variantes do vírus e a manutenção de medidas de segurança para frear o avanço da doença, o que certamente traz impactos para a saúde física e mental das pessoas. Nesse cenário adverso, a linguagem artística pode se configurar como um recurso fundamental para a manutenção da sanidade, do bem-estar e da qualidade de vida dos indivíduos. Nessa conjuntura conturbada, o projeto busca, portanto, incentivar a escrita literária dos alunos, configurando-se como um mecanismo para difusão da arte das palavras na sociedade.

É importante ressaltar que nas aulas de Língua Portuguesa e nas atividades artístico-culturais existentes no IFC Camboriú, como Parada Cultural e Semana do Livro e da Biblioteca, evidencia-se o fato de os estudantes do *campus* manterem o hábito de escrever literatura, desenvolvendo essa escrita ao longo de

sua formação escolar. Desse modo, o concurso literário ora apresentado objetiva estimular essa prática e reconhecê-la, dando visibilidade à produção literária dos alunos atuais e egressos, prestigiando-a.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O Concurso Vozes do IFC Camboriú recebe, de julho a agosto, via edital, a inscrição de textos escritos por alunos e egressos de cursos do *campus* Camboriú, incluindo todos os níveis de ensino da instituição, nas seguintes categorias: 1- Conto – narrativas de duas a dez páginas, com temática livre; 2- Poema – poemas de até três páginas, com temática livre. A avaliação das obras será realizada por uma banca constituída por docentes do *campus*.

Na avaliação, será garantido o anonimato dos autores participantes do concurso, a fim de se alcançar uma seleção isenta e imparcial. A banca se baseará em critérios técnicos, observando aspectos estéticos dos contos, tendo como base as teorias de Roland Barthes (2013), Umberto Eco (1971, 2015) e Octavio Paz (2012) acerca da literatura em sua função estética na relação com o leitor. Assim, a partir desses teóricos, na abordagem deste projeto, considera-se que a escritura e leitura do texto literário, na qualidade de texto de fruição, suscita níveis de leitura para além do mero e prazeroso entretenimento, convergindo componentes da própria reescrita, configuradora de novas tessituras textuais, de modo que os desdobramentos de significação experienciados possam ser incorporados à vivência cotidiana.

A banca atuará com liberdade de critério, de acordo com as bases teóricas do projeto, para definir conjuntamente os finalistas e a colocação deles.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

O lançamento do concurso foi realizado no início de junho, com a publicação do edital no site do IFC Camboriú e a divulgação para a comunidade interna e externa, também por meio das redes sociais do *campus*, das redes dos organizadores do projeto, do perfil do Instagram do Literatura e Vestibular: encontros

de fruição leitora e do Clube de Leitura IFC Camboriú, projetos parceiros do Concurso Literário Vozes IFC Camboriú. Ao longo de todo o período de inscrição, foram feitas postagens semanais de divulgação nas redes sociais; a bolsista deste projeto atuou ativamente nesta etapa, produzindo as artes de divulgação a serem postadas e divulgadas para a participação dos alunos e egressos no concurso.

Paralelamente ao lançamento do edital do concurso, o projeto publicou edital de apoio externo, a fim de buscar patrocínio de empresas da região para a premiação dos finalistas. Além disso, os docentes organizadores deste projeto e a Diretora-Geral do *campus* Camboriú pretendem financiar, com recursos próprios, parte dos brindes que não forem contemplados pelo patrocínio pleiteado, de modo que haja alguma premiação para cada finalista.

As inscrições dos participantes serão recebidas até oito de agosto, aberta aos alunos matriculados em cursos do *campus*, bem como aos alunos egressos, do ensino técnico integrado à graduação. O concurso conta com inscrições em dois gêneros literários específicos (conto e poesia), com foco não só na quantidade de inscrições, mas também na qualidade da produção literária submetida ao concurso, evidenciando-se o importante papel que o IFC Camboriú exerce tanto na formação escolar e acadêmica desses alunos, quanto na constituição deles como autores de textos literários.

A publicação do resultado final do concurso deverá ser divulgada em outubro, com matéria no *site* do IFC Camboriú, na qual será publicada, na íntegra, os textos finalistas. Essa divulgação também será feita nas redes sociais, amplificando o acesso aos textos dos alunos.

A entrega dos brindes da premiação está prevista para novembro, e será realizada respeitando-se todas as normas sanitárias e de segurança estabelecidas no âmbito do IFC com relação ao combate ao novo coronavírus. Trabalha-se com a possibilidade de se realizar uma premiação virtual com uma conversa sobre a escrita autoral de cada finalista, o que possibilitará mais visibilidade para os autores e suas obras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de extensão Concurso Literário Vozes do IFC Camboriú foi executado a partir do entendimento de que as instituições de ensino têm papel central no asseguramento do direito à literatura e na promoção da arte literária na sociedade. Pode-se considerar que as principais metas do projeto estão sendo atingidas: incentivar a produção literária, difundir práticas de escrita e leitura literárias e fomentar a literatura, sobretudo no período de quarentena e isolamento social surgido em decorrência da pandemia COVID-19.

A partir dos resultados a serem alcançados e tendo em vista o propósito de fomentar a literatura na sociedade, abre-se a perspectiva de realização de novas edições do concurso literário nos próximos anos, incluindo outros gêneros textuais, como crônica, abrangendo outros públicos, como alunos de escolas da comunidade camboriuense.

REFERÊNCIAS

BARTHES, R. **Aula**: aula inaugural da cadeira de semiologia literária do Colégio de França, pronunciada dia 7 de janeiro de 1977. Tradução Leyla Perrone-Moisés. São Paulo: Cultrix, 2013.

CANDIDO, A. O direito à literatura. In: _____. **Vários escritos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2011, p. 171-193.

ECO, U. **Obra aberta**. 10. ed. São Paulo: Perspectiva S.A, 2015.

_____. **A estrutura ausente**. Tradução Pérola de Carvalho. São Paulo: Perspectiva, 1971.

PAZ, Octavio. **O arco e a lira**. Tradução Ari Roitmane Paulina Wacht. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

3.CATEGORIA: EXTENSÃO

3.2 GRADUAÇÃO

A. CONCLUÍDO

ARDUINO: ensinando prototipagem eletrônica no youtube

Cleiton Araújo Moura²⁵⁵; Eunice Rodrigues dos Santos²⁵⁶; Kleber Ersching²⁵⁷

RESUMO

Com a alta demanda nas áreas tecnológicas, torna-se visível a necessidade de expandir e agregar tecnologias importantes para a formação do conhecimento de estudantes que estão iniciando na área de tecnologia. O Programa de Educação Tutorial (PET) do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú (IFC-Cam), vem produzindo vídeos educativos para ensinar a utilizar a ferramenta de prototipagem eletrônica Arduino, cuja proposta é que o estudante consiga utilizar na prática a ferramenta, até mesmo para desenvolver soluções próprias através de protótipos. Atualmente o PET possui 15 vídeos ensinando a construir protótipos eletrônicos através do Arduino, e estão todos disponibilizados gratuitamente no canal PET IFC Camboriú da plataforma Youtube. Esse trabalho apresentará a metodologia que o PET IFC-Cam vem utilizando para produzir os últimos vídeos do canal sobre Arduino.

Palavras-chave: Arduino. Prototipagem. Tecnologia. Ensino.

INTRODUÇÃO

É de conhecimento geral a importância que a tecnologia possui em diferentes áreas e tipos de abordagens. Segundo Da Silveira Junior et al., (2017, p.85) “[...] a tecnologia se impõe hoje como essencial na vida contemporânea, e como tal é importante tirar a máxima vantagem dessa situação, de tal modo que isso se torne um fator auxiliar no desenvolvimento do próprio homem.

²⁵⁵ Aluno do Tecnólogo em Sistemas para Internet, IFC- Campus Camboriú,
cleitonaraujomoura@outlook.com

²⁵⁶ Aluno do Bacharelado em Sistemas de Informação, IFC- Campus Camboriú, nocy3@yahoo.com.br

²⁵⁷ Prof. Dr. em Física, IFC- Campus Camboriú. E-mail: kleber.ersching@ifc.edu.br.

A plataforma de prototipagem eletrônica Arduino por ser livre e de baixo custo, desde que foi criada é muito utilizada em diferentes aplicações e serve como ferramenta de ensino para diferentes faixas etárias de estudantes (PEREZ, 2013). Neste sentido, o Arduíno é o tipo de ferramenta que pode ser usada por alunos que querem obter algum tipo de aprendizado na área da tecnologia. A plataforma do Arduino dá inúmeras possibilidades de prototipagem e ela é essencial para qualquer pessoa aprender algo novo apenas seguindo um passo a passo e tendo um kit Arduíno em mãos.

Este trabalho foca no ensino da utilização da plataforma Arduino através da disponibilização de vídeos educativos para iniciantes, possibilitando que estudantes aprendam na prática a utilizar uma ferramenta de prototipagem eletrônica, estimulando a capacidade de solucionar problemas e possibilitando a criação de seus próprios projetos. Considerando o contexto acima, esse trabalho objetiva mostrar o passo a passo da metodologia utilizada empregada para a produção dos dois últimos vídeos sobre Arduino que estão divulgados no canal PET IFC Camboriú na plataforma Youtube.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O grupo do PET elabora os projetos de vídeos de ensino de prototipagem eletrônica empregando o uso de um kit de desenvolvimento Arduino como recurso didático. Para desenvolver os dois últimos vídeos da *playlist* de Arduino do canal PET IFC Camboriú na plataforma Youtube, foi utilizada uma plataforma de prototipagem eletrônica do tipo Arduino UNO, uma *protoboard*, um *display LCD* para Arduino, cabos de conexões (*jumpers*), um resistor, um botão, um computador, uma câmera de celular e o ambiente de desenvolvimento integrado (*Integrated Development Environment -IDE*) disponibilizado para download no site do Arduino <www.arduino.cc/en/software>. As imagens dos vídeos foram produzidas em um editor de imagens, a fim de ilustrar conexões elétricas, com o intuito de facilitar a compreensão das explicações explicitadas nos vídeos, e também para produzir a imagem de capa (*thumbnail*) dos vídeos publicados no Youtube.

Os vídeos foram gravados no PET do IFC-Cam, com a câmera do celular e com a tela do computador, e foram editados juntamente com as imagens produzidas em um software de edição de vídeos. Com o software, além de sincronizar áudios, imagens e vídeos, elaborou-se também a vinheta de apresentação dos vídeos. Os dois vídeos foram gravados utilizando uma linguagem “informal” a fim de otimizar o alcance dos vídeos para todo o tipo de público, apresentando o conteúdo a ser ensinado de forma ilustrativa e em passo a passo.

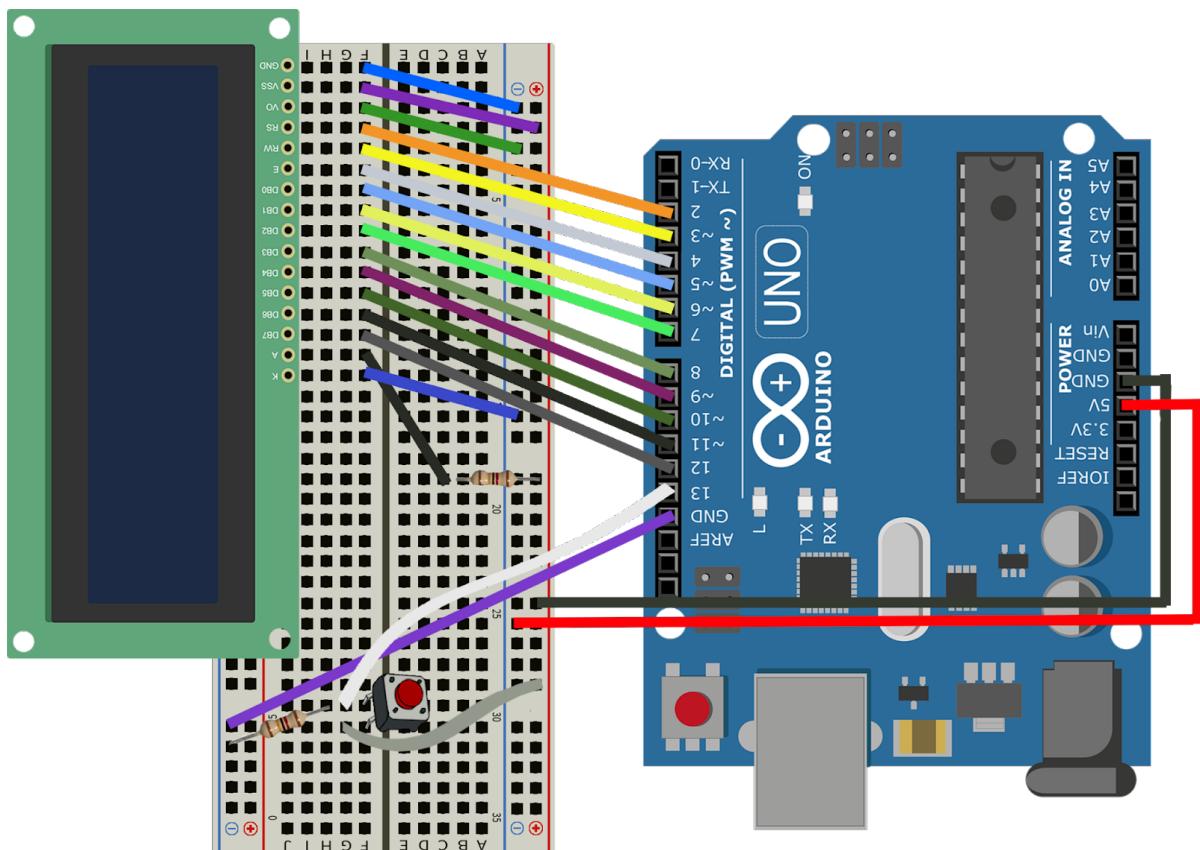
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram produzidos dois vídeos de ensino, o primeiro mostrando um passo a passo de como fazer as conexões do arduino a um *display LCD* a um botão, e o segundo vídeo explicando a construção de um algoritmo na IDE do Arduino, que foi utilizado para exemplificar o funcionamento do *display LCD* e do botão.

A Figura 1 mostra como resultado o protótipo a ser montado em um passo a passo no primeiro vídeo. Pode-se observar um *display LCD* 16x2 com 16 pinos conectados a uma *protoboard*, no qual os dois primeiros pinos (na figura, de cima para baixo) são de alimentação (energia) e estão conectados por cabos aos terminais positivo e negativo da *protoboard* (identificados com sinais positivo e negativo), também conectada por cabos aos terminais GND do arduino (negativo), e ao 5V do arduino (positivo). O terceiro pino conectado ao terminal negativo da *protoboard*, permite realizar o ajuste do contraste do LCD. Do quarto ao décimo pino do LCD, foram conectados respectivamente do segundo ao décimo segundo pino no Arduino, sendo o quarto seleção de comandos, quinto leitura e escrita , sexto *enable*, sétimo ao décimo a interface de oito *bits*, do décimo primeiro ao décimo quarto a interface de quatro e oito *bits*. Para ligar a luz de fundo do *display LCD*, o décimo quinto pino é conectado a um resistor de 1K (1000 Ω) em sequência ao terminal positivo da *protoboard* e o décimo sexto é ligado ao terminal negativo da *protoboard*. Para conectar o botão inserido na *protoboard*, é feita a alimentação de 5V com um *jumper* no terminal positivo da *protoboard* a um dos terminais do botão, no terminal posterior é conectado um *jumper* que vai na décima terceira porta digital

Arduino para transmitir o sinal quando o botão for pressionado paralelo ao *jumper* que vai transmitir o sinal é conectado outro *jumper* que vai para o GND do Arduino.

Figura 1. Representação esquemática das conexões elétricas de um *display LCD* e de um botão a uma *protoboard* e a um Arduino.



Fonte: autores, 2021

A construção, descrição e explicação do funcionamento do algoritmo utilizado para exemplificar a utilização do display LCD e do botão através do Arduino, foi descrita no vídeo dois. Uma vez que o algoritmo é muito grande para ser escrito nesse trabalho, ele está sendo disponibilizado para download no link <<https://drive.google.com/file/d/13Wa922pmFViSS3Qm7tfCL2084sbTauNJ/view>>, e aqui, será feita apenas uma breve descrição do algoritmo. Basicamente, utilizou-se uma biblioteca denominada de *liquidCrystal*, a qual permite a comunicação do LCD com o Arduino. Além disso, para exemplificar a mudança de textos que podem aparecer no display LCD, fez-se uma rotina que soma uma variável numérica. Toda vez que o botão é acionado mostra o valor dessa variável numérica no *display LCD*.

Quando o valor somado ultrapassa o número 10, a rotina retorna para o valor inicial igual a zero.

CONCLUSÕES

De acordo com as observações que podemos analisar com a construção de material de ensino produzido pelo PET é possível ter acesso a um conteúdo de qualidade, compartilhando conhecimento de prototipagem eletrônica para o aprendizado de alunos de todas as idades. Para quem busca soluções práticas é evidente que o Arduino além de ser uma plataforma gratuita, é didático e permite que qualquer estudante que tenha interesse aprenda ele de forma interativa. Os vídeos produzidos foram divulgados na página do PET no Facebook (<https://www.facebook.com/petifccam>) e no Instagram (@pet.ifc), e podem ser assistidos no canal PET IFC Camboriú na plataforma Youtube. Com esse trabalho foi possível verificar a importância que tem o PET ao colaborar com seus vídeos educativos ensinando e facilitando no processo de aprendizagem dos alunos que estão dando os primeiros passos na área da tecnologia e esse conhecimento de alguma forma contribui para sua capacitação.

REFERÊNCIAS

DA SILVEIRA JÚNIOR, Carlos Roberto; COELHO, Jeovane Dias; SANTOS, Lays Sthefanne. Robótica nas aulas de matemática no Ensino Médio: uma proposta educacional de baixo custo. **Experiências em Ensino de Ciências**, Inhumas, Goiás V.12, N.5, p.82-104, 2017.

Disponível em:<https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID381/v12_n5_a2017.pdf>. Acesso em: 25 de jul. 2021.

PEREZ, Anderson Luiz Fernandes; DARÓS, Renan Rocha; PUNTEL, Fernando Emilio; VARGAS, Sandra Regina. **Uso da Plataforma Arduino para o Ensino e o Aprendizado de Robótica**. ICBL International Conference on Interactive Computer aided Blended Learning, 2013. Universidade Federal de Santa Catarina/Laboratório de Automação e Robótica Móvel Campus Araranguá. Disponível em:

< http://www.icbl-conference.org/proceedings/2013/papers/Contribution77_a.pdf>. Acesso: 25 de jul. 2021.

SANTOS, Antunes; GORGÔNIO, Arthur; LUCENA, Amarildo; GORGÔNIO, Flavius. **A Importância do Fator Motivacional no Processo Ensino-Aprendizagem de Algoritmos e Lógica de Programação para Alunos Repetentes.** In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 23. , 2015, Recife. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2015. p. 168-177. Disponível em: <<https://sol.sbc.org.br/index.php/wei/article/view/10233>>. Acesso: 25 de jul. 2021.

EDIÇÃO DE VIDEOAULAS PARA DEFICIENTES AUDITIVOS DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS CAMBORIÚ

Marcos Felipe Friske dos Santos²⁵⁸; Maria Inês Conceição da Silva²⁵⁹; Maria Antonia Rosa Locatelli²⁶⁰; Kleber Ersching²⁶¹

RESUMO

Para entrar em acordo com a Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015 e suprir à necessidade de vídeos com acessibilidade para alunos surdos do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú (IFC-Cam) durante o período de Atividades de Ensino Remotas, os bolsistas do Programa de Educação Tutorial (PET) firmaram uma parceria com à equipe de técnicos que atuam com a Libras do IFC-Cam para auxiliar as mesmas a suprir essa demanda. Este trabalho vem tratar de como foi feito o procedimento da edição desses vídeos e todos os resultados colhidos durante essa parceria para o grupo PET e para o IFC-Cam.

Palavras-chave: Acessibilidade. Libras. Ensino Remoto. Surdos.

INTRODUÇÃO

Em função da pandemia COVID-19, o IFC-Cam vem ofertando aos estudantes atividades de ensino remotas. Nesse sentido, videoaulas gravadas por professores vêm sendo disponibilizadas aos alunos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio. Entretanto, é sabido que existem alunos que não conseguem ter acesso pleno nos mais diferentes formatos/variantes do ensino remoto institucionalizado, como por exemplo, os deficientes auditivos (surdos).

Há alguns anos o IFC tem levado em consideração nos editais de ingresso cotas relacionadas a ações afirmativas. No site institucional (<https://ingresso.ifc.edu.br/category/acoes-affirmativas-cotas/acoes-affirmativas-distribuicao/>) existe um infográfico que destaca que uma parte dessas cotas são voltadas para Pessoas com Deficiência (PcD).

²⁵⁸ Aluno de Sistemas de Informação, Instituto Federal Catarinense - Camboriú, marcosfriske9@hotmail.com.

²⁵⁹ Aluna de Pedagogia, Instituto Federal Catarinense - Camboriú, inesdesejos21@gmail.com

²⁶⁰ Aluna de Agronomia, Instituto Federal Catarinense - Camboriú, mariaantoniarosa72@gmail.com

²⁶¹ Prof. Doutor em Física, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, kleber.ersching@ifc.edu.br

O portal de ingresso do IFC, na seção que trata da explicação de quais candidatos podem se inscrever/matricular na Ação Afirmativa de Pessoa com Deficiência (PcD), expressa que:

“As pessoas que têm impedimento de longo prazo de natureza física, mental intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas, conforme artigo 2º da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.” são elegíveis para participar da cota de PcD.

Além disso a abertura dessas vagas nos editais do IFC se dá em função de assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania, conforme artigo 1º da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

Já o item V do artigo 3º da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015 descreve um pouco mais sobre o que esta Lei considera contemplar em termos da comunicação:

Comunicação: forma de interação dos cidadãos que abrange, entre outras opções, as línguas, inclusive a Língua Brasileira de Sinais (Libras), a visualização de textos, o Braille, o sistema de sinalização ou de comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos multimídia, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizados e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, incluindo as tecnologias da informação e das comunicações;

Sabendo que a Língua Brasileira de Sinais (Libras) é comumente utilizada como a principal forma de comunicação dos cidadãos brasileiros com surdez e também o esforço tido pelo IFC para contemplar esta Lei, será recorrente nos cursos técnicos integrados ao ensino médio, subsequente ou superior do IFC-Cam, estudantes que se enquadrem como surdos.

Considerando o contexto supracitado, esse trabalho desenvolvido pelo PET do IFC-Cam teve o objetivo de trabalhar na edição de vídeos auxiliando na inclusão da tradução de Libras em videoaulas de professores que lecionam nos cursos técnicos integrados ao ensino médio ensino do IFC-Cam, possibilitando assim, a acessibilidade do conteúdo ministrado pelos professores durante o período de Atividade de Ensino Remota para os alunos com deficiência auditiva do IFC-Cam.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As videoaulas foram gravadas por professores de cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFC-Cam, e disponibilizadas à equipe de técnicos que atuam com a Libras no IFC-Cam. Em posse dos vídeos gravados pelos professores, a equipe em Libras gravou vídeos traduzindo a fala dos professores (na língua português) para Libras. As gravações dos vídeos traduzidos para Libras foram realizadas posicionando a intérprete em Libras em frente a um fundo verde (*chroma key*).

Os vídeos gravados pela intérprete de Libras foram sobrepostos às videoaulas dos professores na formatação clássica, ou seja, com a intérprete em Libras localizada no canto inferior esquerdo as videoaulas dos professores. Para a sobreposição dos vídeos utilizou-se um software de edição que possibilitou remover o fundo verde atrás da intérprete em libras, a fim de evitar bloquear/atrapalhar partes dos conteúdos das aulas. Em algumas das videoaulas foi necessário que se adicionasse uma margem extra para evitar que a professora de Libras encobrisse o conteúdo dos slides das aulas.

Após esse procedimento, se fez a remoção do áudio do vídeo da professora de Libras, que foi utilizado apenas para fins de sincronização dos dois vídeos, e alguns ajustes finos na remoção do fundo verde, pois o mesmo se encontrava problemático em alguns dos vídeos, devido a constantes mudanças de contrastes e brilho durante a gravação ou outros problemas semelhantes.

Finalizando o processo com todas as edições necessárias feitas, os vídeos então foram publicados no Google Drive do PET IFC Camboriú, junto com todo material utilizado para chegar na renderização final dos vídeos, ficando assim disponíveis a equipe de Libras para posteriormente serem repassados para os alunos com deficiência auditiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A figura 1 explicita os resultados obtidos através da parceria entre a equipe de técnicos que atuam com a Libras no IFC-Cam e o PET IFC-Cam. Foram 11 vídeos produzidos com a inclusão de acessibilidade para surdos, dos quais 6 foram videoaulas com assuntos de Biologia, 3 foram listas de exercícios também com assunto de Biologia, 1 de uma apresentação de um aluno com deficiência auditiva do IFC-Cam para sua turma, onde a intérprete em Libras deu voz aos sinais

Figura 1 – Pasta do Google Drive do Grupo PET - IFC Camboriú com os 11 vídeos produzidos.

Nome ↑	Proprietário	Última modificação	Tamanho do arquivo
 ApresentacaoAriel - Traduzida.mp4	eu	24 de nov. de 2020 eu	1,51 GB
 AulaMitoseLibras.mp4	eu	9 de fev. de 2021 eu	478,7 MB
 Ciclo de Krebs - Libras.mp4	eu	16 de nov. de 2020 eu	93,2 MB
 CicloCelularLibras.mp4	eu	27 de jan. de 2021 eu	112,4 MB
 Exercícios mitose e meiose.mp4	eu	30 de jan. de 2021 eu	26 MB
 ExerciciosRespiracaoAriel.mp4	eu	24 de nov. de 2020 Thaysi Ven...	105,2 MB
 ListaExerciciosNucleoCicloCelularLibras.mp4	eu	2 de fev. de 2021 eu	44,8 MB
 Meiose_libras.mp4	eu	5 de fev. de 2021 eu	371,1 MB
 Núcleo_Libras.mp4	eu	27 de jan. de 2021 eu	200,3 MB
 Processos Energeticos - Libras.mp4	eu	23 de nov. de 2020 eu	247,5 MB
 TuristasLibras.mp4	eu	18 de dez. de 2020 eu	46,6 MB

Fonte: Produção dos autores²⁶²

em Libras do aluno, e por fim, 1 vídeo que foi uma parceria com os professores da defesa civil e com a intérprete em libras, adicionando a tradução de libras a um material que divulga sobre os cuidados com o Covid-19 a turistas.

Como pode ser visto na imagem, a parceria estabelecida em conjunto com as professoras de Libras do IFC-Cam pelos bolsistas do PET IFC - Camboriú se provou extremamente produtiva, de tal modo que foi possível até fazer uma breve parceria com os professores da Defesa Civil do IFC-Cam em conjunto com a intérprete em Libras para ajudar os mesmos na acessibilidade do vídeo produzido

²⁶² Imagem retirada de pasta do Google Drive do grupo PET - IFC Camboriú no dia 27/07/2021.

para turistas sobre o Covid-19. Em todo período de produção e parceria com as intérpretes de Libras os resultados sempre atenderam as necessidades das mesmas, de tal forma que a parceria para o segundo semestre de 2021 com os bolsistas do grupo PET IFC - Camboriú, o que permitirá a produção de mais vídeos, os quais podem ser reaproveitados para continuar fornecendo conteúdo de ensino para alunos surdos matriculados no IFC-Cam.

CONCLUSÕES

A partir dos vídeos traduzidos para Libras, será possível a utilização dos mesmos para fornecer o apoio aos alunos surdos durante o período de atividades de ensino remotas atual, e também disponibilizá-los futuramente para novos alunos com deficiência auditiva que ingressarem no IFC. Outro fato interessante foi o trabalho feito pela intérprete de Libras, o qual deu voz a um vídeo de um dos alunos do IFC-Cam que possui surdez, em que contou um pouco sobre ele mesmo para toda sua turma.

Todo o trabalho realizado contribuiu para a melhoria dos bolsistas do grupo PET - IFC Camboriú na habilidade de edição de vídeos, e também provou ser uma ajuda necessária e bem vinda para os intérpretes de Libras do IFC-Cam, acelerando o processo de produção e permitindo que os alunos com deficiência auditiva tivessem acesso ao conteúdo ministrado por seus professores. A parceria da equipe de técnicos que atuam com a Libras no IFC-Cam com o PET gerou novas parcerias que não tinham sido previstas, como por exemplo relatado anteriormente, a parceria com os professores da defesa civil, e também mais recentemente com o Centro de Educação a Distância (CEaD) do IFC-Cam, onde foram encaminhados aos bolsistas novos vídeos para que fossem feitas edições pelos bolsistas. Desta forma, o PET vem cumprindo com uma de suas características fundamentais que é a de colaborar com a comunidade interna do IFC-Cam e consequentemente demonstrar a importância do programa PET - Camboriú e o quanto o mesmo desenvolve seus bolsistas e os prepara para o mundo do trabalho.

REFERÊNCIAS

Instituto Federal Catarinense. **Como concorrer à distribuição de vagas.** [S.I.], 28 dez. 2020. Disponível em:

<https://ingresso.ifc.edu.br/category/acoes-affirmativas-cotas/acoes-affirmativas-distribuicao/>. Acesso em: 20 Jul. 2021.

BRASIL. Artigo 2º da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Dispõe sobre inscrever/matricular na Ação Afirmativa de Pessoa com Deficiência (PcD).

Disponível em:

<https://ingresso.ifc.edu.br/2020/08/13/acoes-affirmativas-de-pessoas-com-deficiencia/>. Acesso em: 22 Jul. 2021.

BRASIL. Artigo 1º e artigo 3º da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Dispõe sobre as pessoas consideradas com deficiências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 25 Jul. 2021.

ENSINO REMOTO DE IMIGRANTES: Um relato de experiência

Flávia Walter²⁶³; Laralice Vasques Bonato²⁶⁴; Luciana Colussi²⁶⁵; Helen Parnes Miranda²⁶⁶; João Salomão Corrêa Farias²⁶⁷

²⁶³ Mestre em Ciências da Linguagem, IFC Campus Camboriú, flavia.walter@ifc.edu.br.

²⁶⁴ Bolsista do projeto e graduanda em Bacharelado em Sistemas de Informação, IFC Campus Camboriú, laralice.vasques@gmail.com

²⁶⁵ Mestre em Estudos Linguísticos, IFC Campus Camboriú, lucianacolussi@ifc.edu.br

²⁶⁶ Mestranda em Educação, IFC - Campus Camboriú, helenparnesmiranda@gmail.com

²⁶⁷ Graduando em Bacharelado em Sistemas de Informação, IFC Campus Camboriú, joaosalomao.613@gmail.com

RESUMO

Diante do crescimento dos fluxos migratórios no Brasil, o Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú vem desenvolvendo, desde 2016, o projeto de extensão “Inclusão pelo Português” com o intuito de oferecer cursos com ênfase no ensino da Língua Portuguesa. Inicialmente voltados para a comunidade haitiana, no corrente ano, o público atendido foi ampliado, no sentido de contemplar outros imigrantes. Com o objetivo de promover a inclusão social, educacional e ao mundo do trabalho e com vistas ao pleno exercício da cidadania desses sujeitos, o projeto se desenvolve por meio de uma abordagem comunicativa aliada à interculturalidade. A pandemia da Covid-19 trouxe a necessidade de uma nova forma de trabalho, qual seja, uma proposta de ensino remoto. Os participantes, alunos e professores, precisaram adaptar-se a este novo formato e esta experiência merece ser relatada.

Palavras-chave: Imigrantes. Língua Portuguesa. Ensino Remoto.

INTRODUÇÃO

Diante do crescimento no fluxo de imigrantes haitianos nas últimas décadas, bem como no sentido do atendimento aos princípios e à missão institucional do IFC - Camboriú, desde 2016, vêm sendo oferecidos cursos de língua portuguesa para imigrantes haitianos na perspectiva da interculturalidade por meio de projetos de extensão junto ao, nomeados de “Inclusão pelo Português” (MIRANDA, 2017; WALTER et al., 2017; WALTER, et al., 2019; WALTER, et al., 2020).

A partir de 2018, o número de solicitações de refúgio pelos venezuelanos ultrapassou o de haitianos (CAVALCANTI; OLIVEIRA; MACEDO, 2020). Em Santa Catarina, até maio de 2021, foram recebidos cerca de 6.650 venezuelanos (CURCI, 2021). Por essa razão o projeto se alterou no sentido de contemplar imigrantes, independentemente de suas origens. Com o objetivo de promover a inclusão de imigrantes por meio de um curso interdisciplinar e intercultural de imersão na Língua Portuguesa de forma básica, são trabalhados conhecimentos necessários à inclusão social, educacional e ao mundo do trabalho que possam contribuir no sentido de conhecer e compreender melhor as questões sociais e culturais do contexto em que vivem atualmente. Assim, se perfaz o caráter extensionista do projeto enquanto ponte entre a instituição educacional e a região em que se insere no sentido do desenvolvimento regional.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No curso, a Língua Portuguesa é entendida como uma língua estrangeira, portanto, todas as aulas são lecionadas em português, por meio da abordagem comunicativa. Tendo em vista o objetivo do projeto, com vistas à inclusão, concebe-se o ensino de Língua Portuguesa como uma Língua de Acolhimento já que “o direito ao ensino/aprendizagem da língua de acolhimento possibilitará o uso dos outros direitos, assim como o conhecimento do cumprimento dos deveres que assistem a qualquer cidadão” (GROSSO, 2010, p. 69). Ao encontro dessa concepção da língua como instrumento de cidadania, alia-se a proposta da interculturalidade (FLEURI, 2003) como projeto de reconstrução das relações a partir do confronto entre as diferenças culturais a fim de romper com a xenofobia, o racismo e processos de exclusão às minorias.

No corrente ano, o curso está sendo oferecido em 3 encontros por semana, com duração de 2h. As aulas de Segurança do Trabalho, Geopolítica e Noções de Empreendedorismo são ministradas em módulos de 8 semanas, todas as terças-feiras. Nas quartas-feiras, as aulas de Língua Portuguesa são ministradas a partir de gêneros do discurso tais como música, filmes e biografias. Já as aulas de Informática acontecem às quintas-feiras envolvendo conteúdos básicos de edição, de formatação e de uso de ferramentas que possam contribuir com a inclusão no mundo do trabalho, tornando-se base para o ensino de Geopolítica e Noções de Empreendedorismo.

Em todas as disciplinas, são priorizados conteúdos importantes para a realidade dos imigrantes e a discussão desses é sempre feita valorizando o conhecimento de mundo que os alunos trazem para a sala de aula. Diante da impossibilidade do ensino presencial devido à pandemia da Covid-19, as aulas estão sendo realizadas na plataforma *Google Meet*. Fonseca e Vaz (2020) afirmam que esses serviços de comunicação se constituem como vínculo de preservação da dimensão interativa entre professores e alunos, fundamental ao processo de ensino-aprendizagem.

A fim de incluir os alunos que não conseguem participar de forma síncrona, as aulas são gravadas e disponibilizadas posteriormente. Para atenuar a

barreira linguística, usamos o recurso legenda, para auxiliá-los na compreensão do que está sendo dito.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram criados recursos visuais digitais para a divulgação do curso de forma *online* e, antes mesmo da divulgação oficial da abertura das inscrições, alguns logo entraram em contato para perguntar a respeito do início das aulas. Inclusive, 4 solicitaram a entrada após o encerramento das inscrições, pois a divulgação continuava entre eles, revelando que a divulgação interpessoal e dentro das redes de interação social estabelecidas pelos imigrantes ainda se mostra a mais eficiente, como evidenciado na primeira edição do projeto (MIRANDA, 2017).

A partir das 72 inscrições, pôde se constatar que 29 são mulheres (40,3%) e 43 são homens (59,7%). Em relação à faixa etária, 18 estão entre 18 e 30 anos, 19 entre 31 e 40 anos, 8 têm mais de 40 anos e 1 tem 17 anos. Observou-se que 6 inscritos não entenderam o que era data de nascimento já que selecionaram 2021 e 2022 como anos de nascimento. A maioria (93,1%) declarou o celular como principal equipamento de acesso à internet. Quanto ao estado civil, 46 desses imigrantes são solteiros (63,9%) e 26, casados (36,1%). Dos inscritos, 42 (58,3%) trabalham e 30 (41,7%) não trabalham. Verificou-se que 31 destes alunos (43,1%) estão no Brasil há mais de 3 anos, 12 (16,7%) estão no Brasil há mais de 2 anos, 19 (26,4%) há mais de um ano e 10 (13,9%) há menos de 1 ano. Já 34 alunos não têm filhos (47,2%) e 38 possuem filhos (52,8%).

O projeto, quando presencial, acontecia em Camboriú, no IFC, atendendo alunos dos municípios de Camboriú e Balneário Camboriú, mas *online* foram inscritos de alunos de diversas cidades como São João Batista, Itajaí, Guaramirim, Abelardo Luz, Garibaldi, Brusque e Londrina.

Na primeira semana, os alunos foram recebidos e instruídos sobre as ferramentas utilizadas para a realização das aulas por meio de vídeos-tutoriais que se revelaram exitosos, uma vez que a maioria dos alunos aprendeu rápido e aos que tiveram alguma dificuldade, era possibilitado assistir novamente, além da orientação prestada individualmente pelo professor de informática.

A partir das aulas iniciais, os conteúdos a serem trabalhados e os recursos digitais foram readequados às necessidades apresentadas pelos alunos. Diferente dos outros anos, em que as aulas presenciais contavam com o recurso dos computadores da instituição, a edição atual está dando foco especial na utilização do celular para o trabalho com planilhas, documentos e apresentações, uma vez que é o único recurso disponível à maioria, conforme levantado no perfil. Ainda, notou-se que alguns alunos compartilham do mesmo dispositivo. Por isso, destaca-se a importância de se pensar na adequação de propósitos e estratégias educacionais (BEHRENS, 2002).

Assim, as atividades são elaboradas no sentido de construir conhecimentos significativos, presentes no cotidiano dos alunos, com aplicações e problematizações da vida real contemporânea que “[...] demandam ações conjuntas que levem à colaboração, à cooperação e à criatividade, para tornar a aprendizagem colaborativa, crítica e transformadora” (BEHRENS, 2002, p. 120). Durante as aulas, além de abrirem a câmera e usarem o microfone, os alunos compartilham suas telas para apresentarem as atividades propostas na semana anterior.

Um ponto positivo do ensino remoto relaciona-se às condições de permanência, sobretudo porque a maioria do público atendido nos anos anteriores se locomovia por meio de bicicletas. Inclusive, notamos que mães com bebês de colo participam das aulas online, fortalecendo a participação de mulheres.

A presença da bolsista nas aulas, auxiliando os professores e os alunos e buscando ferramentas de facilitação dos conteúdos desenvolvidos, exerce um papel de mediação do processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, tendo uma visão de ambos os lados sobre as aulas se constitui como mais uma ponte entre a necessidade e o que pode ser feito.

CONCLUSÕES

Mesmo de forma virtual, verificamos que a interculturalidade não deixa de estar presente já que ao ensiná-los a língua portuguesa e a cultura brasileira, aprendemos em troca um pouco de francês, crioulo e as culturas deles também. A busca por um processo de ensino-aprendizagem significativo mobiliza o olhar dos professores a buscar compreender melhor a realidade dos alunos e suas culturas,

que, por sua vez, ao tentarem se comunicar, revelam suas percepções, interesses, valores, anseios e vontades, dinâmica que, ao confrontar diferentes visões de mundo promove um aprendizado horizontalizado, perfazendo a constatação freireana de “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 1996, p. 13).

Assim, o projeto contribui para que os participantes possam se instrumentalizar do uso da língua, conhecer melhor seus direitos, as dinâmicas sociais, culturais, econômicas para que possam participar ativamente dos movimentos de construção coletiva já que terão ampliados seus acessos a direitos básicos voltados à dignidade, à participação da vida pública e ao trabalho.

REFERÊNCIAS

BEHRENS, M. A. Tecnologia Interativa a Serviço da Aprendizagem Colaborativa num Paradigma Emergente. In: **Integração das Tecnologias na Educação**. Salto para o Futuro Brasília: Ministério da Educação - MEC, 2002.

CAVALCANTI, L; OLIVEIRA, T; MACEDO, M, Imigração e Refúgio no Brasil. **Relatório Anual 2020**. Série Migrações. Observatório das Migrações Internacionais; Ministério da Justiça e Segurança Pública/ Conselho Nacional de Imigração e Coordenação Geral de Imigração Laboral. Brasília, DF: OBMigra, 2020.

CURCI, N. B. Z. D. **Minicurso de extensão**. Acolhimento e Ensino de Português para Imigrantes: contextos de educação não formal e formal (educação básica). Florianópolis, SC: Uninter SPM (Serviço Pastoral dos Migrantes), jul. 2021.

FLEURI, R. M. Intercultura e educação. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n.23, p. 16-35, 2003.

FONSECA, C. R.; VAZ, J. C. F. **O uso do Google Sala de Aula como ferramenta de apoio na educação**. Portal Eletrônico da Virtual Educa [2020].

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura) ISBN 85-219-0243-3

GROSSO, M. J. D. R. Língua de acolhimento, língua de integração. **Horizontes de Linguística Aplicada**, v. 9, n. 2, p. 61-77, 2010.

MIRANDA, H. P. DO KREYÒL AO PORTUGUÊS: Uma análise sobre o curso “Inclusão pelo Português”. 171 f. (Trabalho de Conclusão de Curso). Licenciatura em Pedagogia. Instituto Federal Catarinense- Campus Camboriú, Camboriú, SC, Brasil, 2017.

WALTER, et al. O desafio do ensino do Português como língua estrangeira para Haitianos. **Anais do 35º Seminário de Extensão Universitária da Região Sul.** Área temática: Educação. Foz do Iguaçu, Unila, 2017.

WALTER, et al. Português como Língua de Acolhimento para Imigrantes Haitianos. **Anais do 37º Seminário de Extensão Universitária da Região Sul.** Área temática: Educação. Florianópolis, UFSC, 2019.

WALTER, et al. Português: Língua de Acolhimento para imigrantes haitianos. Ensino da Língua Portuguesa – dimensões, contextos, pedagogias e práticas. **Atas do VII SIELP - Simpósio Internacional de Ensino de Língua Portuguesa.** Minho: Universidade do Minho. Centro de Investigação em Educação (CIEd), 2020.

HORTAS URBANAS REALIZADAS EM CAIXAS DE ISOPOR

Angelita dos Santos²⁶⁸; Pâmela Zottis²⁶⁹; Jerffson Lucas Santos²⁷⁰; Fernanda Espíndola Assumpção Bastos²⁷¹; Diego Fincatto⁵

RESUMO

O plantio e consumo de hortaliças está estreitamente ligado à história do homem, que desde os primórdios cultiva seu alimento. Com o aumento das tecnologias e crescimentos das cidades, grande parte da população hoje mora em ambientes urbanos e consome, em sua grande maioria, hortaliças, frutas, plantas medicinais e condimentares compradas em supermercados e/ou feiras. Todavia muitos países têm incentivado o plantio de alimentos nos ambientes urbanos, com hortas verticais e outras saídas para um consumo de alimentos mais seguros e frescos, melhorando consequentemente o hábito alimentar da população. O presente trabalho tem por objetivo incentivar o cultivo de hortaliças em pequenos espaços reutilizando caixas de isopor; apresentar métodos de cultivo, manejo de hortaliças e desenvolver ações educativas para impulsionar a sustentabilidade e bem-estar aos usuários das hortas no município de Balneário Camboriú-SC.

²⁶⁸ Angelita Santos, graduanda do curso de Agronomia, Instituto Federal Catarinense, atelieangelita@hotmail.com.

²⁶⁹ Pâmela Zottis de Bacco, graduanda do curso de Agronomia, Instituto Federal Catarinense, pamelazottis@yahoo.com.br

²⁷⁰ Engenheiro Agrônomo, Dr, professor do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. E-mail: jerffson.santos@ifc.edu.br.

²⁷¹ Engenheira Agrônoma, Dr, professora do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. E-mail: fernanda.bastos@ifc.edu.br

⁵ Engenheiro Agrônomo, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: diego.fincatto@ifc.edu.br.

Palavras-chave: Segurança alimentar. Produção Sustentável. Horticultura Urbana.

INTRODUÇÃO

O uso de hortas nas áreas urbanas e periurbanas não é uma novidade, muito embora não seja um hábito em muitas cidades. O cultivo de hortaliças nas áreas urbanas e periurbanas, com ou sem o apoio governamental, tomou impulso a partir de 1980 na América Latina, África e Ásia como uma estratégia de sobrevivência das populações mais pobres atingidas pela crise econômica que se instalou nessas regiões (MAXWELL, 1995; BRYLD, 2003). No Brasil, hortas urbanas e periurbanas começaram a ter grande ênfase nessa época com apoio dos governos municipais e instituições locais (FARFAN, 2008; MONTEIRO e MONTEIRO, 2008).

A partir do início deste século, o apoio às hortas urbanas e periurbanas no Brasil passou a fazer parte da política nacional de redução da pobreza e garantia de segurança alimentar (BRASIL, 2015).

O Estado de Santa Catarina, possui a Lei nº 17.533, criada no dia 19 de julho de 2018, a qual propõe uma política estadual de estímulo à agricultura urbana, que une segurança alimentar, humanização do espaço urbano e, em muitos casos, geração de renda.

De acordo com a DESA (2011), a população mundial atual, estimada em sete milhões de pessoas, chegará a nove mil milhões em 2050. Com o aumento desgovernado da população, aliado ao declínio do crescimento populacional rural, fomentando a elevação na taxa de urbanização e declínio da biodiversidade, é fato concreto que nos próximos 20 a 25 anos, cerca de 80% da população mundial estará vivendo em centros urbanos de países em desenvolvimento (BAKKER et al., 2000). A procura de soluções para crises sociais e econômicas desperta o interesse por elementos anteriormente esquecidos pela sociedade. Um desses elementos é a Agricultura Urbana, um conceito considerado como um fenômeno universal e que se encontra amplamente distribuído por inúmeras regiões do Globo (BOUKHARAEVA e MARLOIE, 2021.).

A agricultura urbana e periurbana (AUP) tem sido promovida como uma solução para um conjunto de problemas sociais, ambientais e econômicos,

enfrentados pelos diversos órgãos internacionais, governos nacionais, locais e diversas organizações da sociedade civil (GIACCHÈ & PORTO, 2015).

Existem diversas maneiras de fazer hortas urbanas, podem ser realizadas em terrenos baldios, praças, ou utilizar materiais reciclados como vasos, garrafas, baldes, caixa d`água, caixas de madeira ou isopor, entre outros. Muito se tem falado ou escrito sobre o meio ambiente e o nosso futuro, sobre a necessidade de preservação ambiental, sobre o aquecimento global e a necessidade de redução ou paralisação do desmatamento.

A utilização de técnicas de cultivo em espaços urbanos é uma alternativa para pessoas que não possuem em suas residências espaços suficientes para a construção de uma horta em canteiros. Dessa forma, o cultivo de hortaliças, pequenos frutos, plantas aromáticas e condimentares e flores em pequenos espaços reutilizando materiais, como exemplo, a caixa de isopor é uma opção viável.

A reutilização, neste contexto, ganha destaque. Reuso de objetos não é algo recente. No conceito dos “cinco erros - repensar, reutilizar, reciclar, recusar e reduzir”, encontramos a reutilização como segundo fator de sustentabilidade no consumo. As caixas de isopor utilizadas nesse estudo têm origem no comércio de pescados importados por restaurantes de frutos do mar em todo o Brasil. Têm custo zero. São resistentes. Possuem tamanho adequado ao cultivo de várias espécies. Suas tampas são utilizadas para fazer o sistema de drenagem das caixas, dispensando o uso de brita e assim, sendo mais leve, já que, em muitos casos, a horta é cultivada na laje das casas ou apartamentos.

O presente projeto tem como objetivo incentivar a horticultura em pequenos espaços urbanos reutilizando caixas de isopor, com uso de tecnologias de baixo custo, além de desenvolver ações educativas para impulsionar a sustentabilidade e bem-estar na cidade de Balneário Camboriú/SC.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto foi iniciado em abril de 2021, com a confecção e distribuição de 20 caixas de isopor, com dimensões de 90x45, para 10 famílias, totalizando 2 caixas por família participante. As caixas utilizadas nesse projeto são resíduos do comércio

de pescados na região, e seriam descartadas pelos restaurantes, uma vez que não possuem uso prático de reaproveitamento. As caixas foram doadas por restaurantes, lavadas e desinfectadas com hipoclorito de sódio a 1%. As hortas foram confeccionadas com as seguintes camadas: Camada de drenagem feita com as tampas das caixas cortadas em cubos, manta de bidim e substrato feito com terra de barranco peneirada, esterco de boi compostado e substrato comercial (proporção 1:1:1). As culturas escolhidas para a horta nas caixas se deram conforme a preferência das famílias contempladas com o projeto, que foram selecionadas a partir da aplicação de questionários. Os participantes optaram por plantas de uma lista previamente elaborada, contendo: alface, rúcula, rabanete, beterraba, salsinha, cebolinhas, alecrim, manjericão, orégano, capuchinha, manjerona, tomilho, ora pro nobis.

As hortas foram colocadas nos espaços mais adequados de cada residência, conforme orientação prévia realizada pelas bolsistas e pelos professores responsáveis pelo projeto, objetivando o melhor aproveitamento da radiação solar, facilidade de acesso à horta para manejos e colheitas e proximidade de pontos de acesso à água, para irrigação.

Após um mês da instalação das hortas foi realizado levantamento de dados a respeito do uso das hortas pelos usuários, mudanças nos hábitos alimentares com o uso de hortaliças, PANCs (plantas alimentícias não convencionais), plantas medicinais e condimentares provenientes da horta e demais benefícios que o projeto de extensão proporcionou às famílias. Os dados coletados foram analisados e serviram como base para a elaboração das conclusões desse projeto de extensão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas famílias mostraram interesse pela horticultura urbana em caixas de isopor e interesse na continuidade do cultivo de hortaliças e afins em suas residências. Os participantes aprenderam a desenvolver a capacidade de plantar, cultivar e consumir alimentos plantados por eles mesmos, podendo reutilizar materiais, como caixas de isopor, para a obtenção de hortas em casa.

Proporcionando bem-estar e sustentabilidade, como principal ponto positivo apresentado na implementação de hortas em caixas de isopor.

Em trabalho realizado por Siviero e colaboradores (2011), com o cultivo de espécies alimentares em hortas urbanas de Rio Branco, no Estado do Acre, observou-se que o uso de espécies para alimentação tem papel importante na complementação da dieta alimentar. Além do mais os autores constataram que a manutenção da horta na residência possui valores intangíveis e difíceis de serem mensurados, como o prazer de cultivar, espaço de lazer, bem-estar proporcionado pela melhoria da ambientes (sombra) e da paisagem proporcionada pelas espécies arbóreas.

No decorrer do projeto surgiram algumas eventualidades, as quais elencaram como pontos negativos. A destruição de uma horta pelo pet (gato) da participante, figura 1. Em seguida reconstruímos o espaço, preparando o solo e inserindo outras mudas, e adaptação do local. A segunda ocorrência, também apresentou interferência natural, os pássaros se alimentaram das hortaliças, figura 2. Sendo assim, no local dessas mudas inserimos outras da mesma espécie, e adaptamos o local. Também sugerimos a confecção de um espantalho e alimento para os pássaros, o que, à princípio, surtiu efeito.

Figura 1. Hortas com interferências externas (pet e pássaros)



Fonte: Os autores, 2011

Apesar dessas duas ocorrências, foram observadas poucas perdas de mudas de hortaliças e substratos durante o projeto.

CONCLUSÕES

Mostrou-se que é viável a reutilização de caixas de isopor para a montagem de hortas urbanas em pequenos espaços. Todos os participantes do projeto têm interesse em manter as hortas em suas residências.

REFERÊNCIAS

BAKKER, N.; DUBBELING, M.; GÜNDEL, S.; SABEL-KOSCHELLA, U.; ZEEUW, H. (Ed.). *Growing cities, growing food: urban agriculture on the policy agenda*. Feldafing: Deutsche Sitffung für Internationale Entwicklung, 2000. 531 p.

BOUKHARAEVA, L. M. & MARLOIE, M. (N.D.). Family Urban Agriculture as a component of Human Sustainable Development. Disponível em:http://www.ivry.inra.fr/mona/publications/_chercheurs/Textes-Publis/Marloie_CAB_WP.pdf .Acesso em: 03 de jul. 2021.

BRASIL, Constituição. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Capacitação para controle social nos municípios. Assistência social e programa bolsa família: Secretaria de avaliação e gestão da informação**, 2015.

BRYLD E. 2003. Potentials, problems, and policy implications for urban agriculture in developing countries. *Agricultural and Human Values* 20: 79-86.

DESA. World Urbanization Prospects. The 2011 Revision, 2011. Disponível em: <<https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/W>>. Acesso em: 01 de Jul. 2021.

FARFÁN SJA. 2008. Diagnóstico de hortas comunitárias no dipolo Juazeiro-BA e Petrolina-PE: perfil e demandas de pesquisas. Juazeiro: UNEB. 105p. (Tese mestrado).

GIACCHÈ, Giulia; PORTO, Lya. Políticas públicas de agricultura urbana e periurbana: uma comparação entre os casos de São Paulo e Campinas. *Informações econômicas*, v. 45, n. 6, p. 45-60, 2015.

LIMA, F. A. UM NOVO OLHAR PARA A NATUREZA E NOSSO FUTURO “Folheto Cultural” — p. 05. n ° 39, junho de 2008.

MAXWELL D.G. 1995. Alternative food security strategy: a household analysis or urban agriculture in Kampala. *Food Policy* 23: 411-424.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. 2010, 7 de março. MDS em números Disponível em <http://www.mds.gov.br/sites/mds-em-numeros>. Acesso em: 01 de Jul.2021.

MONTEIRO M.S.L; MONTEIRO J.P.R. 2008. Hortas comunitárias de Teresina: geração de renda e consequências ambientais. In: *Hortas Comunitárias: os projetos horta urbana de Teresina e hortas peri-urbanas do Novo Gama e Abadia de Goiás*. Vol. 2. Brasília; Embrapa Hortaliças, p. 15-64.

SIVIERO, A., DELUNARDO, T. A., HAVERROTH, M., OLIVEIRA, L. C. D., & MENDONÇA, Â. M. S. (2011). Cultivo de espécies alimentares em quintais urbanos de Rio Branco, Acre, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 25, p. 549-556, 2011.

3.CATEGORIA: EXTENSÃO

3.2 GRADUAÇÃO

B. EM ANDAMENTO

APLICATIVO DE ASTRONOMIA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA DESENVOLVIDO PELO PET IFC-CAMBORIÚ

Matheus Fontinele Alves Vieira²⁷²; Maria Antonia Rosa Locateli²⁷³; Vitor Paulo Kieckhoefer dos Santos²⁷⁴; Kleber Ersching²⁷⁵

RESUMO

A astronomia é uma das ciências mais antigas que se tem conhecimento. No Brasil, o ensino de astronomia é respaldado nas escolas por meio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e a mesma incentiva o uso de recursos digitais para auxiliar nesse ensino. Nesse contexto, o Programa de Educação Tutorial (PET) do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú (IFC-Cam), vem desenvolvendo um aplicativo de astronomia com foco em alunos do ensino fundamental, e que também poderá ser utilizado por alunos do ensino médio. Este trabalho visa apresentar o atual estado de desenvolvimento da primeira versão do aplicativo de astronomia, e também os próximos passos que estão planejados para serem implementados no aplicativo de astronomia.

Palavras-chave: Astronomia. Aplicativo. Ensino fundamental.

INTRODUÇÃO

A astronomia é uma das ciências mais antigas e os conhecimentos sobre ela são passados de geração em geração, devido a sua importância para a humanidade, inclusive por meio da escola (TOZZI; SCHIMIN, 2014 e MOURÃO, 1987). De fato, na área de astronomia existem diversos assuntos que despertam um grande interesse nas crianças, como por exemplo as chuvas, tempestades, vulcões, a seca, estrelas e planetas (BRASIL, 1998). Segundo Oliveira (p? 2018), o ensino de astronomia é essencial por fazer parte do dia a dia das pessoas de diversas formas, tais como: “no suceder dos dias e das noites, a divisão do tempo em horas, minutos e segundos, o calendário com o ano de 365/366 dias, seus meses e semanas, as estações do ano, as marés, e até mesmo a vida no planeta sustentada pela energia oriunda do Sol”. Ademais, o aprendizado de astronomia para as crianças revela-se importante no que diz respeito a compreensão da relação da vida humana com os

²⁷² Acadêmico do curso Bacharelado em Sistemas de Informação, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: matheusfont.123@gmail.com

²⁷³ Acadêmica do curso Bacharelado em Agronomia, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: mariaantoniarosa72@gmail.com

²⁷⁴ Acadêmico do curso Bacharelado em Agronomia, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: Vitor.kieckhoefer@gmail.com

²⁷⁵ Doutor em Física, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: kleber.ersching@ifc.edu.br

fenômenos naturais, pois assim entre outras coisas, ela irá ampliar seus conhecimentos (BRASIL, 1998).

Atualmente, o ensino de astronomia no Brasil é regulamentado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018). É ela que define os objetivos que serão considerados pelos educadores na elaboração do currículo na educação básica (infantil, fundamental e médio), é nela que estão contidos os saberes mínimos a serem desenvolvidos pelos estudantes (e educadores) durante o percurso de sua escolarização obrigatória (VERNIER, 2019).

Para Oliveira (2018), devido às alterações nas formas de se trabalhar com alunos da educação básica e superior, se faz necessário a utilização de todos os recursos didáticos possíveis para a diversificação do ensino. São recursos didáticos todos os materiais utilizados pelo professor em sala de aula, auxiliando e facilitando o processo de aprendizagem do estudante. Estes recursos podem ser livros, lousa, laboratórios, jogos, músicas, vídeos, data show, etc (SANTOS, 2011). Esses recursos propiciam aos alunos um ambiente rico, onde acontece a socialização de informações, além de facilitar e enriquecer o processo de aprendizagem (SANTOS; BELMINO 2011). Considerando o contexto explicitado acima, o PET IFC-Cam está desenvolvendo um aplicativo para celular (em sua primeira versão) sobre astronomia, voltado para o ensino fundamental. Este trabalho visa apresentar o atual estado de desenvolvimento da primeira versão do aplicativo de astronomia, e também os próximos passos que estão planejados para serem implementados no aplicativo de astronomia.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

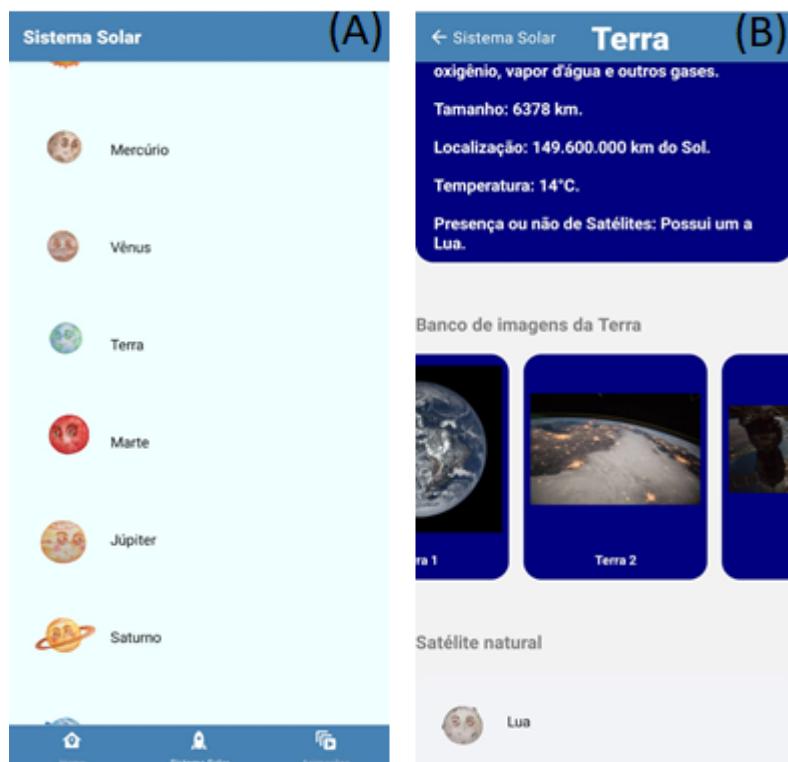
Para desenvolver o aplicativo de astronomia, está sendo utilizado o editor de texto Visual Studio Code, e a linguagem de programação JavaScript por meio da biblioteca React Native. Inicialmente será disponibilizado apenas para android em sua loja Play Store. O aplicativo está sendo desenvolvido em diversas camadas, sendo a primeira camada, a tela de apresentação, a segunda, é uma tela que possui os astros do sistema solar listados para serem selecionados, a camada três contém imagens e informações de tamanho, temperatura, entre outras do astro selecionado, a quarta camada irá conter informações dos principais satélites naturais do planeta selecionado, e a quinta camada contém animações (vídeos curtos em formato de desenho).

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Na BNCC existe a unidade temática Terra e Universo, que vai buscar a compreensão de características da Terra, do Sol, da Lua e de outros corpos celestes – suas dimensões, composição, localizações, movimentos e forças que atuam entre eles, e essa mesma unidade temática estabelece identificar algumas constelações no céu, com o apoio de recursos como mapas celestes e aplicativos digitais, entre outros (VERNIER, 2019).

Baseado no contexto apresentado, o aplicativo de astronomia desenvolvido pelo PET IFC-Cam, traz o mesmo de uma forma simples e intuitiva de mexer para que possa ser de fácil uso para todos os alunos, principalmente os do ensino fundamental. Com o intuito que este seja de fácil manuseio pelos alunos e professores, ele foi organizado de modo dinâmico, com início na tela *home* onde está presente a personagem Luna e um foguete. O usuário terá uma barra de navegação para serem direcionados entre as telas presentes no aplicativo, e poderá ir até a tela sistema solar para selecionar o que deseja conhecer (Sol, Mercúrio, Vênus, etc). Como é mostrado na figura 1 (A), o aplicativo conta com o sistema solar e os seus principais planetas com os seus respectivos satélites naturais, tais como a estrela Sol e os planetas Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno; e os satélites naturais Lua (Terra), Fobos e Deimos (Marte), Europa, Ganimedes, Io e Calisto (Júpiter), Titã e Encélado (Saturno), Umbriel e Titânia (Urano) e Nereida e Larissa (Netuno).

Figura 1 - Imagens da tela do aplicativo. Em (A): tela mostrada no aplicativo quando a opção Sistema Solar é selecionada. Imagem (B): tela mostrada no aplicativo quando o planeta Terra é selecionado no sistema solar.



Fonte: Autores, 2021.

Dentro do sistema solar, o usuário terá a opção de selecionar o planeta em que deseja saber sobre, de tal maneira que uma nova janela se abrirá mostrando informações do planeta selecionado, como mostrado na figura 1 (B). Na tela do planeta selecionado, fotos do astro e informações como a composição dos gases da atmosfera, tamanho, localização, temperatura, presença ou não de satélites, entre outras, serão exibidas. Se no planeta selecionado existir satélites naturais, como no caso da Terra que possui a Lua, (ver figura 1 (B)), também será possível clicar no satélite para obter informações e fotos que descrevem o astro.

Os próximos passos a serem desenvolvidos no aplicativo será a criação de um jogo, onde os usuários possam competir de acordo com os seus conhecimentos da ciência astronômica. Sendo assim, poderão ganhar moedas virtuais para comprar itens que estarão disponíveis na camada *game*. Além disso, também será criado uma rede social para a disponibilização de conteúdos sobre astronomia. Na camada de *network*, que será uma reformulação da camada *animação*, os usuários poderão interagir melhor sobre os seus conhecimentos e gostos sobre o imenso universo da ciência astronômica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para uma segunda versão do aplicativo, há um planejamento de implementar um jogo multiplayer educativo sobre o Sistema Solar e uma rede social voltada somente para o tema, com a possibilidade de compartilhar vídeos e fotos relacionados a área de astronomia com todos os usuários do aplicativo. Além disso, também planeja-se aprimorar o design do aplicativo para que os usuários possam desfrutar de uma experiência de interface ainda melhor. O aplicativo denominado Astrolab permitirá que os estudantes do ensino fundamental se aproximem da ciência astronômica, e consequentemente, das descobertas e descrições científicas realizadas pela área.

Segundo Simões e Volzke (2020), a Anatel tem dados de que o Brasil superou a marca dos 228 milhões de smartphones em maio de 2019, fato que representa uma média de mais de um aparelho por habitante. Portanto o lançamento do aplicativo de astronomia mostra-se viável, uma vez que o uso de recursos tecnológicos está respaldado na BNCC como ferramenta metodológica de ensino, bem como o ensino de astronomia.

REFERÊNCIAS

BRASIL. RCNEI: Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil / Conhecimento de Mundo, Os fenômenos da natureza. Ministério da Educação e de Desporto / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: Volume 3, 1998.

Mourão, R. R. F. **Dicionário encyclopédico de astronomia e astronáutica.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 1987. Disponível em:
http://ftp.demec.ufpr.br/CFD/bibliografia/1987_Mourao. Acesso em: 25 Jul. 2021.

OLIVEIRA, Rodolfo Fortunato de. **Análise da concepção discente sobre o ensino de astronomia perfazendo uso do Projeto Caronte como recurso didático investigativo.** 2018. 58 folhas. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018. Disponível em:
<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/22112>. Acesso em: 15 Jul. 2021.

SIMÕES, C. C.; VOELZKE, M. R. **Mobile apps and astronomy teaching.** Research, Society and Development, [S. I.], v. 9, n. 10, 2020. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8920>. Acesso em: 18 jan. 2021.

Tozzi, V. V., Schimin, E. S. **Entendendo a astronomia através da história da humanidade.** In: Cadernos, P. D. E. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. 2014. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unicentro_cien_artigo_vanessa_viviane_tozzi.pdf. Acesso em: 25 Jul 2021.

VERNIER, Andréa Magale Berro. **Desenvolvimento de práticas de astronomia no ensino de ciências.** 115 p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana, Uruguaiana, 2019. Disponível em: <http://dspace.unipampa.edu.br:8080/jspui/handle/riu/4494>. Acesso em: 04/jul/2020.

O ESPAÇO DO LÚDICO NA ESCOLA, UMA PROPOSTA MULTIDISCIPLINAR DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES/AS

Matheus Souza Bernardes²⁷⁶, Leisi Fernanda Moya²⁷⁷, Davi Henrique Correia Codes²⁷⁸.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é compartilhar experiências, estratégias metodológicas, desafios impostos pelo contexto pandêmico e as adaptações necessárias para que o curso “O espaço do lúdico na escola, uma proposta multidisciplinar de formação continuada para professores/as” fosse oferecido de modo remoto. Pretende-se também reforçar a importância das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para o ensino-aprendizagem no momento de pandemia e da necessidade de

²⁷⁶ Graduando em Licenciatura em Matemática, IFC-CC, matheus.sou.ber.1903@gmail.com

²⁷⁷ Doutora em Ciências da Linguagem, IFC-CC, leisi.moya@ifc.edu.br

²⁷⁸ Doutorando em Educação, Unicamp, davidecodes@gmail.com

se fomentar projetos de extensão como este, de acesso gratuito, aberto à comunidade interna e externa e com fomento para a participação de alunos bolsistas. Espera-se que esse relato de experiência possa possibilitar a compreensão do projeto, além de provocar a reflexão sobre a relevância de ações voltadas para a formação permanente de professores.

Palavras-chave: Formação Permanente. Cultura Lúdica. Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

INTRODUÇÃO

O projeto de extensão, voltado para formação continuada de professores e a cultura lúdica na escola, iniciou-se em 2011. Tem-se como objetivo contribuir com o processo de formação continuada de professores(as) e a ampliação da cultura lúdica nas escolas. Durante a formação são abordadas diversas temáticas e possibilidades lúdicas, através dos módulos ofertados, seja por meio da dança, do jogo, do teatro, da literatura e da brincadeira, que serão melhor explicados ao longo da discussão dos resultados. Cada ano são contempladas temáticas diversas, proporcionando uma abordagem de formação multidisciplinar, com variadas linguagens e possibilidades de problematizar a importância da cultura lúdica na escola. Na perspectiva ampla da palavra, se comprehende o lúdico como o elo que liga a criança ao seu aprendizado, a partir do momento em que se tem a experiência de sentir, pensar e fazer (GONÇALVES; COSTA, 2018; ANDRADE E SILVA, 2015). Neste ano, diante do cenário mundial de pandemia, a grande inquietação do grupo de organizadores era: como possibilitar a continuidade do curso diante desse cenário e necessidade de isolamento social? Diante dessa nova realidade, o curso está acontecendo de modo remoto, com encontros síncronos, por vídeo chamada e atividades assíncronas, com a utilização das TICs, o que reforça a importância do uso das tecnologias como ferramentas auxiliares no processo de ensino-aprendizagem. Acrescentamos ainda que a participação como bolsista do projeto do lúdico na escola, é uma oportunidade de aperfeiçoar a formação inicial do acadêmico.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este relato de experiência parte da perspectiva do bolsista do projeto, que a partir da participação efetiva no curso, pode elaborar esse texto de modo

colaborativo com os docentes envolvidos. Conforme as diretrizes da Universidade Federal de Juiz de Fora, o relato de experiência é um texto que descreve precisamente uma dada experiência que possa contribuir de forma relevante para as áreas de atuação. É a descrição que um autor ou uma equipe fazem de uma vivência profissional tida como exitosa ou não. Nesse sentido, optou-se pelo relato de experiência, uma vez que há dez anos o curso vem ocorrendo de maneira bastante exitosa.

Anualmente são ofertadas cerca de cinquenta vagas, distribuídas entre o público interno: graduandos/as dos cursos de licenciatura e público externo: professores/as que já atuam na área e estudantes de cursos de licenciatura e magistério. A carga horária é dividida em módulos, entre eles: “Laboratório criativo: espaços do olhar lúdico”, “Narração de Histórias”, “Jogos dramáticos e teatrais”, “Jogos adaptados”, “Planejamento de atividades lúdicas”, entre outros. Cada módulo é mediado por um/a docente de áreas de conhecimento diversificadas, contando com a participação de docentes efetivos do IFC-CC e colaboradores externos. Para que o curso aconteça estão sendo utilizadas plataformas digitais gratuitas, como: Google Meet, Google Sala de Aula, E-mail e WhatsApp. Com isso, reforçamos a importância dessas ferramentas, principalmente neste momento em que estamos vivendo. Os encontros síncronos ocorrem quinzenalmente, aos sábados de manhã, para possibilitar que os/as estudantes/as e trabalhadores/as tenham maiores condições de participar. As aulas são dialogadas, possibilitando trocas de experiências entre os docentes e os cursistas. Também há exposição de conteúdos feita pelos docentes, oportunidade para diálogo e momentos de análise de materiais selecionados. Nos encontros assíncronos os cursistas realizam atividades solicitadas pelos docentes para compartilhar no encontro síncrono seguinte, sendo estes de produção individual e coletiva.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Como mencionado, o curso tem o objetivo de contribuir com o processo de formação permanente de professores e a cultura lúdica. Neste ano o curso não pode ocorrer de forma presencial como em outros anos, em que havia um enfoque nas vivências corporais e experimentações no corpo. A formação está ocorrendo de modo remoto, o que gerou, no primeiro momento, insegurança por parte dos

docentes envolvidos, pela pouca experiência com o ensino remoto e o uso das TICs, e também variadas reflexões e discussões sobre as (im)possibilidades dessas tecnologias em meio ao espaço e fazer educativo, que alteram modos e maneiras dentro do espaço escolar, como bem salienta a Sibilia (2012). Porém, chegou-se à conclusão de que seria importante realizar os ajustes necessários para que o curso fosse ofertado, visando a mesma qualidade do presencial, o que vai ao encontro do que Santanna (2019) afirma, que a Educação pode ocorrer em diversos contextos além da sala de aula.

Considera-se que a oferta de cursos de formação continuada para professores e futuros professores seja importante, pois propicia uma melhor formação tanto para os cursistas, como para os alunos que têm a oportunidade de serem bolsista. Estas atividades extraclasse poderão acrescentar muito na prática docente do futuro professor, pois como defende Fernandes (2012, p.4), a formação acadêmica “é tomada como fundamento do processo educativo implementado na universidade, uma vez que contribuirá para sua compreensão como ser socialmente responsável e livre”, o autor complementa afirmando que a formação inicial possibilita um aprendizado que permite ao acadêmico construir uma identidade pessoal e profissional e que estas devem ser “alicerçadas na busca do saber ser, saber fazer e saber aprender, ou seja, na formação de suas competências” (FERNANDES, 2012, p. 3). Portanto, na busca pelo saber vamos formando nossa identidade pessoal e profissional, e os projetos na formação inicial e continuada possuem um papel fundamental nessa formação.

Nesse sentido, compreendemos que o curso contribui para essa formação a partir das discussões realizadas em cada módulo, como o primeiro módulo, dividido em dois momentos síncronos e um assíncrono. Durante o módulo foram realizadas discussões e práticas a partir de reflexões sobre as infâncias e suas culturas na contemporaneidade. Um dos objetivos do módulo era experienciar individualmente e coletivamente intervenções lúdicas no espaço das próprias casas, com o que cada um tinha disponível no seu espaço. Após essa vivência individual, o grupo foi instigado a elaborar coletivamente um planejamento envolvendo essas vivências e transformando-as em atividades pedagógicas “para”, “com” e “pela” criança, em suas variadas expressões. Com isso, os participantes elaboraram painéis digitais e fizeram a socialização dos planejamentos durante um dos encontros síncronos, comprovando que há diversas possibilidades de explorar e

vivenciar situações lúdicas.

No segundo módulo, foi discutido a importância das “Narração de Histórias”, em um encontro assíncrono e um síncrono. Busatto (2006) ratifica que o conto oral é mais um divertimento para a criança, e esses contos têm o poder de acalmar, de ninar, e faz a criança se lembrar do berço e da voz da mãe, acalentando-a e acalmando-a até pegar no sono. A leitura interativa de livros de histórias infantis para crianças favorece o desenvolvimento do seu vocabulário e da capacidade de compreensão dela. Também foi reforçado a importância da imaginação, que vai ao encontro do que Jean (1990) afirma quando reitera que a imaginação nos permite acessarmos aquilo que nem sempre acessamos na realidade, nos permitindo uma “viagem” imaginária.

O terceiro módulo “Literatura Infantil: A construção da fruição leitora”, dividido em dois momentos, teve com o objetivo promover discussões e práticas a partir das reflexões sobre a literatura e sua função estética. Por meio de um olhar mais lúdico, estimulou-se a leitura de contos infantis e o planejamento coletivo de atividades pedagógicas voltadas para um trabalho mais estésico no contexto educacional. Já o quarto módulo “Jogos adaptados” foi dividido em três encontros, com momentos de trocas sobre o papel da ludicidade nas atividades adaptadas. Foi estimulado também que os cursistas adaptassem uma atividade que já conheciam, com o objetivo de torná-la inclusiva, uma vez que a proposta do módulo era ampliar o olhar para as possibilidades de inclusão.

A partir dos *feedbacks* orais e escritos, considera-se que o curso tem gerado aprendizados exitosos e olhares diferenciados para a cultura lúdica escolar. Conforme afirmam Barbosa e Fortuna (2015), o educador precisa saber aprender a trabalhar ludicamente para que seja um facilitador desse processo e não um mero espectador passivo das brincadeiras, é nisso que o curso se pauta e reitera o tempo todo. Percebe-se, então, a importância da formação continuada para os professores/as para que eles aprendam ou se qualifiquem ainda mais para trabalhar de modo mais lúdico nas escolas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, ressaltando a importância das TICs, da oferta desses editais de incentivo à projetos de extensão e do comprometimento da equipe envolvida, formada por docentes internos, convidados externos e pelo bolsista. Compreende-se a importância do curso na formação inicial dos discentes de licenciaturas e na formação continuada dos/as docentes/as, pois possibilita a ampliação de conhecimentos e favorece a reflexão crítica sobre a cultura lúdica. Quanto a participação de bolsistas, destacamos que as bolsas ofertadas pelas instituições de ensino são importantíssimas para a formação inicial do licenciando, pois oportunizam muito aprendizado, tanto na formação pessoal, quanto profissional. Portanto, deve haver investimentos em projetos de ensino, pesquisa e extensão para que os estudantes tenham acesso a uma educação com maior qualidade e, deste modo, ampliem o repertório de conhecimentos que favorecerão a futura atuação docente. Até o momento o projeto tem superado positivamente as expectativas pessoais, uma vez que, como bolsista, é possível perceber a importância do curso para formação acadêmica e humana.

REFERÊNCIAS

ANDRADE e SILVA, D.A. Educação e Iudicidade: um diálogo com a Pedagogia Waldorf. Educar em revista, UFPR, Curitiba, n. 56, p. 101-113, abr./jun. 2015.

BARBOSA, C.; FORTUNA, T.R. O brincar livre na sala de aula de Educação Infantil: concepções de alunas formandas da Licenciatura em Pedagogia. Aprender – caderno de filosofia e psicologia da educação, Vitória da Conquista, ano IX, n. 15, p.13-40, 2015.

BUSSATTO, C. A arte de contar histórias no século XXI: tradição e ciberespaço. Petrópolis: Vozes, 2006.

FERNANDES, M. C.; SILVA, L. M. S.; MACHADO, A. L. G.; MOREIRA, T. M. M. Universidade e a extensão universitária: a visão dos moradores das comunidades circunvizinhas. Educação em Revista, v. 28, n 4., p. 169-193, jun 2012.

GONÇALVES, L.J.; COSTA, C.R.B. O brincar na Educação Infantil como um ato de aprendizagem. Revista científica multidisciplinar núcleo do conhecimento, ano 3, v. 1, n. 2 p. 175-186, fev. 2018.

JEAN, G. Los senderos de la imaginación infantil: los cuentos, los poemas, la realidad. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1990. 231 p. (1^a ed. Em

espanhol).

INSTRUTIVO para elaboração de relato de experiência. Universidade Federal de Juiz de Fora – Campus Governador Valadares. Instituto de Ciências da Vida. Departamento de Nutrição. [S. I.: s. n.], 2017. Disponível em:
<https://www.ufjf.br/nutricaogv/files/2016/03/Orientações-Elaboração-de-Relato-de-Experiência.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2021.

SANTANNA, R. F. **A rede social e o hipertexto como artefato de inovação para uma aprendizagem colaborativa.** RECITE Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, 2019. Disponível em:
<https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/view/77>. Acesso em 19 jun. 2021.

SIBILIA, Paula. **Redes ou Paredes – A escola em tempos de dispersão.** Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

3.CATEGORIA: EXTENSÃO

3.3 SERVIDOR

A. EM ANDAMENTO

VISITAS GUIADAS AO IFC CAMBORIÚ

Paola Aline de Souza²⁷⁹; Gabriel Sbardelotto²⁸⁰; Thaís Ribeiro Mattiuz²⁸¹; Giovana Machado Emilio²⁸²; Cláudia Damo Bertoli²⁸³

RESUMO

Este projeto abre as portas do Instituto Federal Catarinense *Campus Camboriú* (IFC Camboriú) para os habitantes de Camboriú e região, de forma a integrar comunidade e escola de maneira organizada, agradável e produtiva. Permite aos moradores da região conhecer as instalações do IFC Camboriú, proporcionando um contato mais próximo com o meio ambiente e com o cotidiano da instituição. Atende os mais diversos grupos de visitantes, incluindo alunos de pré-escola, ensino fundamental I, ensino fundamental II, ensino médio, estudantes de escolas técnicas, alunos de graduação, grupos de idosos, grupos organizados. Sempre têm prioridade as escolas públicas das redes municipal, estadual e federal. Divulga aos visitantes as várias possibilidades de ingresso e os cursos ofertados pelo IFC Camboriú para toda a região. Em função da pandemia instalada, este projeto foi alterado para realização de “visitas virtuais”, que cumprissem, ao menos parcialmente, o objetivo inicial de apresentar a instituição para a comunidade.

Palavras-chave: Visita virtual. Cursos técnicos integrados. Agropecuária.

INTRODUÇÃO

O projeto Visitas Guiadas foi elaborado com o intuito de mostrar o Instituto Federal Catarinense *Campus Camboriú* (IFC Camboriú) à comunidade de uma forma mais leve e interativa. As visitas realizadas no *Campus* mostram as instalações da instituição, informam sobre a localização e estrutura das áreas técnicas e como as mesmas funcionam, mostrando aos visitantes do ensino fundamental as oportunidades de ensino técnico gratuito e com qualidade e propondo uma experiência escolar muito diferente de uma escola de ensino médio tradicional, sem integração com a área técnica. O projeto tem uma grande abrangência, recebendo visitas de muitas origens e idades, no entanto, a maior procura é de alunos do ensino fundamental II, do município de Camboriú e região. O IFC Camboriú é procurado por escolas de Itajaí, Itapema, Bombinhas, Porto Belo e Balneário Camboriú, principalmente. Estes visitantes têm oportunidade de observar a escola e decidir se gostariam de frequentá-la. Além do Ensino Técnico integrado ao Ensino Médio, o IFC Camboriú oferece cursos subsequentes, superiores e pós

²⁷⁹ Ensino médio, aluna e bolsista, turma AC19 souzapaola074@gmail.com

²⁸⁰ Ensino médio, aluno e bolsista, turma AB18 gabrelsbardelotto@gmail.com

²⁸¹ Ensino médio, aluna e bolsista, turma AC19 thaismattiuz@gmail.com

²⁸² Ensino médio, aluna e bolsista, turma AB18 giovana.emilio@gmail.com

²⁸³ Eng Agr., Dra. Coordenadora do projeto, professora do IFC Camboriú, claudia.bertoli@ifc.edu.br

graduação, totalmente gratuitos. As quatro áreas técnicas integradas ao Ensino Médio, oferecidas aos egressos do Ensino Fundamental II são: Controle Ambiental, Informática e Hospedagem além do curso pioneiro da escola, o Curso Técnico em Agropecuária. O IFC Camboriú oferta ainda muitos cursos gratuitos para a comunidade, como cuidador de idosos, bombeiros voluntários, produção de bonsai etc.

Para fazer uma visita guiada ao IFC Camboriú é necessário fazer o agendamento e comparecer no dia e hora marcados. O agendamento das visitas é realizado por e-mail com a coordenadora do projeto e o passeio pelo *Campus* é acompanhado por alunos da escola, monitores bolsistas selecionados entre os inscritos por edital específico. No ano de 2020, com a situação criada pelo SARs COV-2 e a pandemia de COVID-19, todas as visitas foram suspensas imediatamente e, provavelmente, estarão no final da fila das atividades a retornar de maneira presencial, visando preservar a saúde de todos.

Desta forma, os envolvidos com o projeto decidiram levar a visita para a casa dos interessados através de um vídeo de visita virtual, a ser acessado através do site oficial do IFC Camboriú. Segundo José Moran (1993, pag. 2) o vídeo é:

“Sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não separadas. Daí a sua força. Nos atingem por todos os sentidos e de todas as maneiras, o vídeo nos seduz, informa, entretém, projeta em outras realidades (no imaginário) em outros tempos e espaços”.

A tecnologia oferecida pelo vídeo afeta a aprendizagem pois estimula tanto visual como auditivamente, resultando em um encontro de gestos, palavras e movimentos que prendem a atenção do aluno (MORAN, 1993). O objetivo deste trabalho é, portanto, a produção e apresentação de um vídeo amador de visita virtual ao IFC Camboriú em tempos de pandemia.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Por conta da pandemia que estamos vivendo, o jeito encontrado pela equipe do projeto de Extensão: Visitas Guiadas ao IFC-Camboriú para apresentar a instituição aos interessados em conhecer melhor e talvez estudar no IFC Camboriú, foi adaptado. Foi elaborado um vídeo, seguindo o percurso normalmente percorrido presencialmente, apresentando fotos e vídeos dos locais de parada e narrando curiosidades e informações sobre cada ponto de interesse.

A primeira etapa do projeto foi uma visita presencial, feita com a coordenadora do projeto, antes da suspensão das aulas, onde os alunos monitores eram os visitantes e a coordenadora era a guia. Após a suspensão das atividades presenciais, houve um treinamento virtual, através do manual dos monitores das visitas guiadas ao IFC Camboriú. A partir daí foi elaborada uma relação contendo os

principais locais da escola onde os alunos dos Cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio aprendem. São locais importantes para que o visitante compreenda a dinâmica da escola e possa decidir se tem interesse em frequentá-la ou não. Por fim foi elaborado um roteiro para a produção do vídeo. Neste roteiro, as informações mais importantes, como o nome do local e a atividade desenvolvida ali, foram descritas e a sequência utilizada foi a mesma de uma caminhada presencial.

Moran (1993) argumenta que um vídeo combina a comunicação sensorial – cinética com a audiovisual, intuição com a lógica, a emoção com a razão. Com esta orientação, o vídeo foi elaborado iniciando pelo sensorial, pelo emocional e pelo intuitivo, para atingir, posteriormente, o racional. As imagens foram coletadas de várias formas: através de fotos antigas dos monitores e dos amigos, pequenos vídeos feitos durante as aulas, fotos e filmes feitas pela coordenadora do projeto, que está trabalhando presencialmente na manutenção dos animais da escola-fazenda e doações de colegas. Para a criação do vídeo os pontos de interesse, quase todos laboratórios de práticas profissionais orientadas (LPPO) dos Cursos Técnicos integrados, foram divididos entre os integrantes do grupo de bolsistas monitores. Cada bolsista um gravou um áudio dos seus setores, de acordo com o roteiro elaborado por todos. O vídeo foi produzido utilizando as imagens disponíveis, já que os bolsistas estão impedidos de entrar no *Campus* em função da pandemia. Na sequência som e imagens foram combinados utilizando o *software* “EaseUS vídeo editor” para obter o produto final: o vídeo de visita virtual ao IFC Camboriú.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O vídeo foi concluído de acordo com o planejado e encontra-se a espera de disponibilização no site oficial do IFC Camboriú. É um vídeo amador, com o intuito de aproximar e informar os estudantes de outras escolas sobre o IFC Camboriú, e motivá-los a participar desta instituição como novos alunos. Entende-se que a profundidade de uma visita presencial é muito diferente, no entanto, em tempos de pandemia, entendemos que este vídeo produzido cumpre seu objetivo. Não há como reproduzir a cumplicidade desenvolvida durante uma visita real, presencial, numa visita virtual, mas se pode aproximar mais ou menos.

Considerando que a aprendizagem, de acordo com Moreira (2006) engloba interesse, motivação, habilidades e a interação com diferentes contextos, entendemos que este vídeo pode cumprir seu papel na divulgação dos Cursos Técnicos Integrados bem como na proposta de mostrar à comunidade como o IFC Camboriú funciona. O vídeo é uma das tecnologias de maior uso cotidiano pelos alunos, inclusive da Educação Infantil. Ele tem um papel predominante e especial na ligação das pessoas com o mundo, com diferentes realidades, enfoca diversas faces: tristeza, alegria, informação, diversidade; as imagens são lúdicas, dinâmicas, impactam e até interagem com as crianças, sendo importante que o educador ensine ao seu aluno a importância da leitura de imagens e sons. (MORAN, 1993). Desta maneira, o vídeo da visita virtual apresenta a escola, com todos os seus setores, cursos e estrutura para os visitantes, principalmente estudantes de 9º ano do ensino fundamental II.

Além disso, o vídeo também mostra a natureza e os meios de produção como agricultura e pecuária. Aproxima pessoas urbanas à produção de alimentos, à criação de animais e à preservação ambiental a partir de informações sobre o trabalho realizado dentro da Instituição. Trabalhar através dos recursos tecnológicos para compartilhar experiências extracurriculares pode auxiliar no desafio de despertar a aprendizagem (MOREIRA, 2006). Ademais, serve como um meio de divulgação do IFC Camboriú, ajudando na captação de novos alunos.

Também através deste vídeo, pessoas de diversas localidades, idades, crenças e nível de escolaridade podem conhecer o IFC Camboriú. Com a facilidade atual de acesso à internet, é possível o acesso de qualquer região, a qualquer momento, atingindo um grande público. Os comentários ao vídeo possibilitarão resposta às dúvidas e o melhoramento do produto.

O próximo passo do projeto será a gravação de vídeos falando especificamente sobre cada ponto de interesse, explicando com imagens detalhadas e transmitindo um pouco do dia a dia dos LPPOs do IFC Camboriú. A principal dificuldade encontrada para a conclusão do projeto foi a obtenção das imagens em meio a pandemia.

CONCLUSÃO

O vídeo de visitas virtuais foi concluído e está aguardando a disponibilização no site oficial do IFC Camboriú. É um vídeo amador e pode ser bastante melhorado, no entanto, atende ao objetivo de mostrar o *Campus* à comunidade, mesmo que parcialmente, neste contexto de pandemia.

REFERÊNCIAS

MORAN, José Manuel. **Desafios da televisão e o vídeo à escola**, 2008. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/moran/desafio.htm>>. Acesso em 20 set. 2013.

MOREIRA, Alberto da Silva. **Cultura midiática e educação infantil**. Educação Social. Campinas, vol. 24, nº85, 2003.

