



INSTITUTO FEDERAL
Catarinense
Campus Camboriú



Feira de Iniciação Científica e Extensão

ANAIS 2019

FICE

Feira de Iniciação Científica e
Extensão

Coordenadores

Michela Cancillier

Sanir da Conceição

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia
Catarinense – Campus Camboriú
4 e 5 de Setembro de 2019
Camboriú – SC

X FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO

F299 Feira de Iniciação Científica e Extensão (10: 2019:
Camboriú, SC)

Anais [da] X Feira de Iniciação Científica e Extensão /
Coordenadoras: Michela Cancillier, Sanir da Conceição;
Editoração: Michela Cancillier. – Camboriú: Instituto
Federal Catarinense, 2019.

1. Pesquisa.
 2. Educação - Estudo e ensino (Ensino médio).
 3. Extensão universitária.
 4. Trabalhos escolares.
- I. Cancillier, Michela. II. Conceição, Sanir da. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pelo Fernanda Borges Vaz Ribeiro – CRB-14/1373

Este anais contém a publicação dos resumos expandidos completos dos trabalhos 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**

ROGÉRIO LUÍS KERBER
Direção Geral

SIRLEI DE FÁTIMA ALBINO
Diretora do Departamento de Ensino

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

04 e 05 DE SETEMBRO DE 2019

REALIZAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense –
Campus Camboriú
Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação - CPPI
Coordenação de Extensão – CE

AGRADECIMENTOS

A todos os estudantes, estagiários, técnicos administrativos em educação (TAE) e professores orientadores/coorientadores que, ao longo da X FICE, contribuíram para que o evento se realizasse.

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 X 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 da X FICE

Michela Cancillier

Sanir da Conceição

Comissão de Certificação

Edson Tagliochi (coord.)

Lucas Cerdeira Brandt Bueno Braga

Saisonara Garcia Dotto

Comissão de Abertura

Andréia Regina Bazzo (coord.)

Eliane Dutra de Armas

Gabriela Nunes de Deus Oliveira

Comissão de Divulgação

Sanir da Conceição (coord)

Andrea Regina Bazzo

Flávia Walter

Marília Cristiane Massochin

Caroline Paula Verona e Freitas

Comissão Científica

Isadora Balsini Lúcio (coord. ensino médio/técnico)

Alexandre Amaral

Cláudia Damo Bértoli

Cristalina Yoshie Yoshimura

Cristiane Regina Michelon

Daniel Fernando Anderle

Elisangela da Silva Rocha

Everson Deon

Fábio Castanheira

Fernanda Bauzys

Letícia Flohr

Marina Teté Vieira
Michele Catherin Arend
Saulo Ferigolo Venturini
Thaysi Ventura de Souza (coord. ensino superior)
Daniele Soares (coord. Superior)
Maria Salete
Debora De Fátima Einhardt Jara
Carla Machado de Sá Stein
Eliziane Carla Scariot
Magali Dias de Souza
Thalia Camila Coelho

Comissão de Avaliação

Daniel Kerr (coord. ensino médio/técnico)
Luciane Grando Ungericht (coord. ensino superior)
Aujor Tadeu Andrade
Gianfranco da Silva Araújo
Juarez de Lima
Mateus Bender
Rodrigo de Souza Banegas
Thiago Henrique das Neves Barbosa

Comissão de Visitação

Claudia Damo Bertoli (Coord.)
Alunos do Curso Técnico Integrado de Agropecuária e Hospedagem

Comissão de Infraestrutura

Antônio José Pereira (coord)
Edenir Rogge
Lairton Luiz Rozza
Alexandre Fernandes Coimbra

**Comissão de Recepção, Credenciamento, Coffee Break e
Sinalização (diurno e noturno)**

Ivanna Sckenkel Fornari Grechi (coord. Diurno)

Adriana Botelho Barcelos

Ezzi Mara Loubak

Matheus dos Santos Modesti

Paola Luciana Rodriguez Peciar

**Comissão de Recepção, Credenciamento, Coffee Break e
Sinalização (diurno e noturno)**

Aldalúcia Tereza da Rosa(coord. Noturno)

Fernanda Carvalho Ferreira

Comissão de Decoração

Debora De Fátima Einhardt Jara

Fabio Castanheira

Leonardo Caparroz Cangussu

Premiações

Terezinha Pezzini Soares (coord.)

Amanda Massucatto

Comissão de Informática

Wuyslen Raniery Santos Melo (coord.)

Carine Calixto Aguena

Gustavo Costa Meireles

Jean Marlon Hulse Merigo

Alexandre Moraes de Paula

Jorge Luiz Alves

Helena Tamanini

APRESENTAÇÃO

A X 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.

Na edição da X FICE foram apresentados 132 trabalhos, concluídos e em andamento, contemplando o tripé da educação - ensino, pesquisa e extensão. Desses, 38 trabalhos são de alunos dos cursos superiores, 92 trabalhos de alunos do ensino médio técnico (integrado e subsequente) e 2 trabalhos de escola pública da região. Nesse documento estão publicados os trabalhos concluídos apresentados na edição da X FICE.

Durante o evento, os trabalhos são avaliados e os melhores são indicados para participarem da MICTI – Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica Interdisciplinar – e o melhor trabalho de pesquisa do ensino médio técnico é indicado para participar da MOSTRATEC – Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia.

SUMÁRIO

1. CATEGORIA: ENSINO.....	14
1.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	14
<i>MONITORIA DA DISCIPLINA DE DEFESA SANITÁRIA VEGETAL</i>	<i>15</i>
<i>UTILIZAÇÃO DE COLEÇÕES ENTOMOLÓGICAS NO IFC-CAMPUS CAMBORIÚ: UMA PROPOSTA DIDÁTICA</i>	<i>21</i>
1. CATEGORIA: ENSINO.....	28
1.2 GRADUAÇÃO	28
<i>BRINCAR E SE-MOVIMENTAR: o corpo na educação infantil.....</i>	<i>29</i>
2. CATEGORIA: PESQUISA	36
2.1. MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	36
<i>TURISMO DE AVENTURA: Expansão do segmento nos municípios de Balneário Camboriú e Camboriú</i>	<i>37</i>
<i>DESCARTE CORRETO DE RESÍDUOS FÁRMACOS E COMO O MESMO OCORRE NA SOCIEDADE</i>	<i>45</i>
<i>Diagnóstico da gestão dos resíduos sólidos no IFC-Camboriú</i>	<i>53</i>
<i>A COMUNIDADE HAITIANA EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC: Hospitalidade e políticas públicas</i>	<i>60</i>
<i>PASSARELA MANOEL FIRMINO ROCHA EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ: perspectiva de moradores, comerciantes e atrativos culturais locais.....</i>	<i>67</i>
<i>A MOTIVAÇÃO DE ARGENTINOS EM VISITA À SANTA CATARINA:</i>	<i>74</i>
<i>Uma análise em blogs e vlogs.....</i>	<i>74</i>
<i>EMPREGABILIDADE NO SETOR DE HOTELARIA EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ</i>	<i>81</i>
<i>A IMPORTÂNCIA DO UNIFORME NOS MEIOS DE HOSPEDAGEM NA PERSPECTIVA DE POSSÍVEIS HÓSPedes</i>	<i>89</i>
<i>UMA ANÁLISE DE 5 ANOS DA BALNEABILIDADE DA PRAIA CENTRAL E ESTALEIRO EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ: O turismo de sol e praia e a proliferação de Escherichia Coli na água do mar.....</i>	<i>93</i>
<i>A COMUNICAÇÃO COM HÓSPedes ESTRANGEIROS</i>	<i>100</i>
<i>Um estudo de dois hotéis da rede Accor na Costa Verde & Mar</i>	<i>100</i>
<i>O ENSINO MÉDIO TÉCNICO NO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE: uma análise sobre a influência na escolha do ensino superior pelos discentes do terceiro ano.....</i>	<i>107</i>
<i>MARKETING DIGITAL HOTELEIRO</i>	<i>115</i>
<i>ANÁLISE DE ALCALINIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS CAMBORIÚ</i>	<i>122</i>

<i>ESTUDO DE CASO SOBRE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS UTILIZADAS NO HOTEL PLAZA CAMBORIÚ.....</i>	129
<i>TURISMO E INFRAESTRUTURA NA CIDADE DE PORTO BELO: um breve estudo das interrelações</i>	136
<i>INVESTIGAÇÃO QUÂNTICA COMPUTACIONAL DA TERMOQUÍMICA DAS REAÇÕES COM COMPOSTOS DE ENXOFRE QUE PRODUZEM CHUVA ÁCIDA.....</i>	143
<i>LEVANTAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS QUE OFERECEM CARDÁPIOS A TURISTAS E MORADORES COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ</i>	148
<i>ACESSIBILIDADE AOS DEFICIENTES E PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA NO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS CAMBORIÚ</i>	154
<i>NARRATIVAS SOBRE SOLO DE INCERTEZAS: Uma experiência com o teatro</i>	161
<i>OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE PAPEL RECICLADO E DESENVOLVIMENTO DE PAPEL RECICLADO COM SEMENTES</i>	166
<i>ANÁLISE DE CLORETO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS CAMBORIÚ</i>	173
<i>ANÁLISES CITOLÓGICAS E MICROBIOLÓGICAS DE EFLuentes DA BOVINOCULTURA DO IFC - CAMBORIÚ E O SEU TRATAMENTO EM WETLANDS CONSTRUÍDOS</i>	181
<i>O PAPEL PROFISSIONAL FEMININO NA REDE HOTELEIRA</i>	188
<i>UTILIZAÇÃO DE PROGRAMA PROGRESSIVO DE AUMENTO DE LUZ PARA A ANTECIPAÇÃO DO PERÍODO REPRODUTIVO DE JUNDIÁ RHAMDIA QUELEN.</i>	195
<i>ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS EM CADEIRAS DE RODAS NOS HOTÉIS BEIRA-MAR DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ.....</i>	202
<i>LEVANTAMENTO DA FLORA DO CAMPUS-IFC CAMBORIÚ</i>	210
<i>ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DAS ÁGUAS DO RIO CAMBORIÚ: AMOSTRAGENS DAS PROXIMIDADES DA ESTAÇÃO ELEVatóRIA DA EMASA</i>	217
<i>A IDENTIDADE CULTURAL NO CINEMA DO VALE DO ITAJAÍ:</i>	224
<i>PANORAMA DA DEFICIÊNCIA HÍDRICA DA BACIA DO RIO CAMBORIÚ</i>	230
<i>COMPARAÇÃO ENTRE AS TEMPERATURAS DE ÁGUA COMPARANDO-SE SISTEMAS PARA AQUECIMENTO: estufa e equipamento com lente convergente. Uma possibilidade de aplicação em piscicultura.....</i>	237
<i>PROPOSTA DE RESTAURAÇÃO AMBIENTAL DE UMA ÁREA DEGRADADA COM A UTILIZAÇÃO DA ADUBAÇÃO VERDE</i>	244
<i>AS MUDANÇAS NO “FAZER PESQUEIRO” DOS TRABALHADORES DA COLÔNIA DE PESCADORES DA BARRA EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC</i>	251
<i>DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE DO AR ATMOSFÉRICO NO MUNICÍPIO DE CAMBORIÚ/SC</i>	258
<i>CURTIMENTO DE PELES DE COELHO</i>	265
<i>Comparação entre métodos artesanais</i>	265

ACEITAÇÃO DA CARNE DE COELHO NO IFC – CAMBORIÚ	272
LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DAS ESPÉCIES ORNAMENTAIS NO CENTRO DE CAMBORIÚ-SC.....	280
2. CATEGORIA: PESQUISA	286
2.2 GRADUAÇÃO	286
HOMOFOBIA NO AMBIENTE DE TRABALHO	287
CONTEXTOS INTERCULTURAIS: As relações das crianças haitianas com a comunidade escolar de duas escolas públicas do município de Balneário Camboriú/SC	294
DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE DETECÇÃO AUTOMATIZADA DE FAKE NEWS UTILIZANDO MACHINE LEARNING	301
Software gerador de índices de reprovações em disciplinas dos cursos de graduação IFC-Campus Camboriú	308
SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE EVENTO PARA O INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS CAMBORIÚ.....	315
FASES DE DESENVOLVIMENTO DE UMA PROPOSTA DE SISTEMA WEB EM PROL AO RESGATE E ADOÇÃO DE ANIMAIS DOMÉSTICOS.....	322
O CONTEXTO PEDAGÓGICO DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL DA REDE MUNICIPAL DE CAMBORIÚ/SC	330
3. CATEGORIA: EXTENSÃO	337
3.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	337
ASTRONOMIA PARA A COMUNIDADE: ANO 2019	338
A CULTURA EXPRESSA POR MEIO DA DANÇA: uma mostra do Festival Internacional de Etnias	345
PROJETO DE EXTENSÃO MUSICARTE: Concertos didáticos, Cinearte/Cinebiografia ..	352
VISITAS GUIADAS AO IFC CAMBORIÚ: Visitas Vespertinas.....	358
VISITAS GUIADAS AO IFC CAMBORIÚ: Visitas Matutinas	363
SOLO DE INCERTEZAS:	369
Grupo de Estudos Teatrais	369
CURSO PRÁTICO: COMO PRODUZIR UM BONSAI.....	375
3. CATEGORIA: EXTENSÃO	381
3.2. GRADUAÇÃO	381
UMA PROPOSTA INTRODUTÓRIA PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DA ANÁLISE COMBINATÓRIA: O princípio multiplicativo como base do conhecimento intuitivo ..	382
A PERCEPÇÃO DA INTERAÇÃO EM PORTFÓLIOS DE UMA FORMAÇÃO DOCENTE SOBRE O LÚDICO.....	390

XIII

<i>CANAIS VIRTUAIS DE ENSINO DE TECNOLOGIA DO PET IFC-CAMBORIÚ</i> <i>Ensino de Algoritmos e Arduino.....</i>	397
<i>OFICINAS DE EXTENSÃO DO PET IFC-CAMBORIÚ</i>	404
<i>A PARADA CULTURAL E AS AÇÕES ARTÍSTICAS: levantamento dos participantes entre 2017 a 2019</i>	411
<i>A EXTENSÃO EM ATIVIDADES DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES</i>	419
<i>A TRANSVERSALIDADE COMO FATOR CONTRIBUINTE DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM: Reflexão e aplicação no estudo de frações</i>	426
ANEXO I	433
TRABALHOS PREMIADOS NA EDIÇÃO DA X FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO – X FICE ...	433

1.CATEGORIA: ENSINO

1.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE

MONITORIA DA DISCIPLINA DE DEFESA SANITÁRIA VEGETAL

Djenifer Eich Ponciano¹; Wilson José Morandi Filho²

RESUMO

O projeto de monitoria na disciplina de Defesa Sanitária Vegetal tem como principal objetivo contribuir para aprimoramento do aprendizado dos alunos, facilitando o entendimento principalmente nas atividades práticas propostas pelo professor da disciplina. A monitoria ainda permite que o aluno crie uma correlação entre a teoria e a prática. O atendimento é realizado no Museu Entomológico do IFC-Camboriú, localizado no “Bloco B”, seguindo um cronograma preestabelecido entre professor e aluna monitora totalizando dez horas semanais. Além dos atendimentos aos alunos a monitoria auxilia na organização e administração do museu entomológico. No primeiro semestre letivo ocorreram 136 atendimentos em virtude da atividade de confecção da caixa Entomológica. Para o segundo semestre a monitoria auxiliará na confecção do Herbário de Plantas Daninhas. Observou-se que os alunos se mostraram interessados em receber auxílio, isso nos animou a expor os melhores trabalhos em eventos institucionais e regionais.

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

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 de Plantas Daninhas. Os trabalhos acadêmicos são exigidos com a intenção dos futuros Técnicos em Agropecuária consigam identificar a campo os principais grupos de insetos-pragas, como também, as plantas

¹ Discente do curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal Catarinense *Campus Camboriú*. E-mail: poncianodjenifer@gmail.com

² Professor EBTT, Engenheiro Agrônomo, Doutor, Instituto Federal Catarinense *Campus Camboriú* Email: wilson.morandi.ifc.edu.br

daninhas, facilitando a escolha do melhor método de controle e visando práticas ecologicamente corretas.

Para se tornar um aluno monitor, o candidato deve passar por um processo seletivo que avalia o histórico escolar e o desempenho na disciplina proposta e em vista disso, ocorre uma entrevista onde são discutidas as expectativas do futuro cargo. 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. 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 e o público visitante do museu que possuem dúvidas.

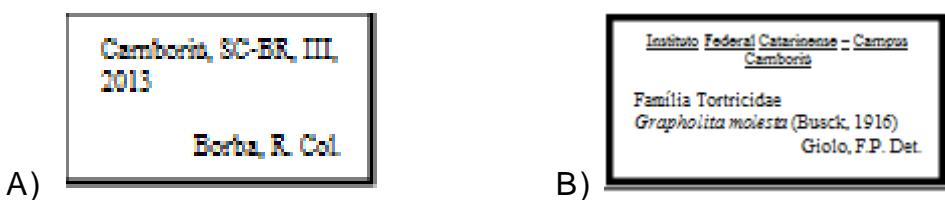
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As atividades da monitoria ocorrem no Museu Entomológico do IFC-Camboriú, localizada no Bloco B. Elaborou-se e distribuiu-se um cronograma de atendimento nas salas de aula e nos blocos do Campus. O atendimento ocorreu baseado nos horários disponíveis da monitora, normalmente realizado ao meio dia de segunda a sexta às 13h, sendo prolongado o atendimento até as 17h45 na quinta-feira, totalizando 10 horas semanais. Para melhor organização dos atendimentos foi realizado uma ficha de controle da frequência semanal. Aos discentes da disciplina foi proposto a confecção de uma Coleção Entomológica com os principais insetos-pragas de interesse agrícola e um herbário contendo plantas daninhas.

Os alunos que procuraram o atendimento foram auxiliados em diferentes etapas da elaboração da caixa Entomológica, entre elas:

1. Montagem e alfinetagem dos insetos: 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.
2. 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. Utilizou-se a estufa localizada no Laboratório de Análises Químicas do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, o tempo de secagem é variável, ficando aproximadamente em torno de uma semana.
3. Etiquetagem e Identificação dos insetos: Todos os insetos que são colocados na caixa entomológica possuem duas etiquetas, uma de procedência, como demonstrado na figura 1 (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 1 (B), contendo nome da ordem, família, gênero e espécie. Sendo assim, durante as atividades de monitoria auxiliei 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 1: Exemplos de etiquetas de procedência (A) e identificação (B).



Fonte: Os autores, 2019.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o primeiro semestre de 2019 foram realizados 136 atendimentos, conforme demonstrado na Tabela 1. Pude constatar que durante os atendimentos de monitoria alguns alunos se mostraram contentes e interessados em receber auxílio, houve um empenho significativo por parte dos alunos do Curso Técnico em Agropecuária. Pude ainda, observar que para aqueles alunos interessados em receber auxílio, as coleções produzidas tiveram maior desempenho. Através deste trabalho prático de sala-de-aula, despertou o interesse pela elaboração de um Projeto de Ensino contendo os melhores grupos da atividade que será apresentado na X FICE. Ainda, tem-se a possibilidade de apresentação de trabalhos em eventos e feiras regionais.

Tabela 1: Atendimentos realizados no primeiro semestre de 2019 no Museu Entomológico.

Semana	Quantidade de alunos
25/03/2019 a 28/03/2019	18
01/04/2019 a 04/04/2019	15
09/04/2019 a 12/04/2019	18
16/04/2019 a 17/04/2019	11
22/04/2019 a 25/04/2019	23
29/04/2019 a 03/05/2019	26
06/05/2019 a 08/05/2019	25
TOTAL: 7 semanas	136 alunos

Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

As atividades desenvolvidas por mim no Museu Entomológico foi o atendimento dos discentes, como demonstra a Figura 2, e docentes do Campus, o qual tiveram a curiosidade de entender o funcionamento deste espaço e como as atividades são realizadas até chegar no acondicionamento do inseto. Ainda, como aluna monitora, mostrei as coleções Entomológicas sanando algumas dúvidas existentes dos interessados. Também preparei todos os materiais que são utilizados em aulas práticas da disciplina, como placas contendo insetos

alfinetados, embalagens de produtos fitossanitários vazias e nunca utilizadas, armadilhas de captura de insetos, e os frascos vazios para acondicionamento de formas jovens. No segundo trimestre estarei envolvida em outra importante atividade, o qual os alunos confeccionarão um Herbário de Plantas Daninhas. A atividade já foi encaminhada pelo Professor Wilson, no início do mês de julho, com entrega prevista para agosto de 2019.

Figura 2: Alunos realizando a montagem dos insetos.



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

CONCLUSÕES

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 aluno estudante e a relação interpessoal com os alunos, 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 foi realizada somente para que o monitor transmita seu conhecimento, mas para que ele também

aprenda com os alunos(as) e visitantes do museu entomológico. 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.

UTILIZAÇÃO DE COLEÇÕES ENTOMOLÓGICAS NO IFC-CAMPUS CAMBORIÚ: UMA PROPOSTA DIDÁTICA

Wilson José Morandi Filho³; Yula Fabbrin Xavier⁴; Yara Schneider de Quadros⁵; Giovana Laíz Benk⁶; Jasy Adaliz Conejo Peralta⁷; Maria Luiza Franzoi Lemos⁸; Kemili Karoline Heckel⁹; Sara Depiné Marques¹⁰; Kathleen Evangelista de Oliveira¹¹; Letícia Farias¹²; Ariane de Almeida Menezes¹³; Graziele Monteiro¹⁴.

RESUMO

As aulas práticas são essenciais na aprendizagem na área de entomologia, pois a boa formação dos estudantes passa por experiências que transcendem o campo teórico e despertam nos alunos a curiosidade e o interesse de investigação dos componentes da natureza. Na disciplina de Defesa Sanitária Vegetal do Curso Técnico em Agropecuária do IFC-Camboriú, os alunos dos segundos anos são estimulados a elaborar coleções didáticas entomológicas. O objetivo principal é proporcionar uma vivência prática dos conhecimentos repassados em sala, dentre eles, reconhecimento do habitat, ciclo biológico, comportamento, além das principais ordens e famílias causadoras de danos irreparáveis às culturas agrícolas. Cada turma foi dividida em grupos, que deveriam coletar, armazenar, alfinetar, etiquetar e conservar 30 insetos de interesse agrícola. Após a entrega da atividade, os grupos foram entrevistados pelo professor acerca dos insetos existentes na coleção, depois as coleções foram incorporadas no Museu Entomológico do Campus para o processo de curadoria.

Palavras-chave: Entomologia. Insetos. Material didático.

³ Professor do EBTT, Engenheiro Agrônomo Doutor, IFC-Campus Camboriú. E-mail: wilson.morandi@ifc.edu.br

⁴ Aluna do Curso Técnico em Agropecuária, Turma AA18. IFC-Campus Camboriú. E-mail: yulaxavier@gmail.com@gmail.com

⁵ Aluna do Curso Técnico em Agropecuária, Turma AA18. IFC-Campus Camboriú. E-mail: yarasch02@gmail.com

⁶ Aluna do Curso Técnico em Agropecuária, Turma AA18 .IFC-Campus Camboriú.E-mail: giovana.benke.gb45@gmail.com

⁷ Aluna do Curso Técnico em Agropecuária, Turma AA18 .IFC-Campus Camboriú.E-mail: Adaliz.co@hotmail.com

⁸ Aluna do Curso Técnico em Agropecuária, Turma AB18 .IFC-Campus Camboriú.E-mail: mfranzoilemos@gmail.com

⁹ Aluna do Curso Técnico em Agropecuária, Turma AB18 .IFC-Campus Camboriú.E-mail: kemilikheckel@hotmail.com

¹⁰ Aluna do Curso Técnico em Agropecuária, Turma AB18 .IFC-Campus Camboriú.E-mail: scdepine@gmail.com

¹¹ Aluna do Curso Técnico em Agropecuária, Turma AB18 .IFC-Campus Camboriú.E-mail: kathleen.oliv09@gmail.com

¹² Aluna do Curso Técnico em Agropecuária, Turma AC18 .IFC-Campus Camboriú.E-mail: lelayzyn@gmail.com

¹³ Aluna do Curso Técnico em Agropecuária, Turma AC18 .IFC-Campus Camboriú.E-mail: arianemenezes2002@hotmail.com

¹⁴ Aluna do Curso Técnico em Agropecuária, Turma AC18 .IFC-Campus Camboriú.E-mail: grazielefeurschutte@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os insetos (Arthropoda: Insecta) estão presentes em quase todos os ambientes, desde locais extremamente quentes até regiões com temperaturas abaixo de zero.

O papel que desempenham nos diversos ecossistemas é inegável, estando envolvidos em processos e interações ecológicas como polinização, predação, reciclagem de nutrientes, herbivoria e controle biológico. Entretanto algumas espécies geram danos significativos na produção de grãos, carne, mel, fibras e energia e outras atuam como vetores de doenças em plantas e animais (CAMARGO *et al.*, 2015).

Coleções são valiosas tanto no aspecto prático quanto auxiliando avanços teóricos no conhecimento científico (DANKS, 1983). As coleções biológicas, entre elas a entomológica, se mantidas de maneira adequada, podem durar por centenas de anos, perpetuando a história da biodiversidade. Podem ser utilizadas como fonte de informações para diversos campos da ciência que retornarão em benefícios à sociedade a curto, médio e longo prazo, como biogeografia, biologia pesqueira, conservação e manejo de recursos naturais, bioquímica, biotecnologia, ecologia, evolução, genética, medicina, toxicologia, mudanças climáticas globais, legislação, entre outras (BUZZI, 2010).

Coleção didática é aquela que encerra material destinado ao uso no ensino, em demonstrações para estudantes e treinamentos para técnicos e pessoas que atuarão no manuseio de insetos e montagem de coleções científicas. É o tipo de coleção presente em instituições vinculadas ao ensino, pois despertam o interesse dos estudantes no material de estudo. Estas coleções são objeto de renovação permanente, pois graças ao manuseio constante de seus exemplares, é alto o índice de destruição e o material deve ser reposto sempre que possível. Esse tipo de coleção, ao contrário da científica, pode conter

material montado de forma imperfeita, com dados incompletos de procedência ou até parcialmente danificado (PAPAVERO, 1994).

Para uma coleção cumprir fielmente com sua proposta, é muito importante que sejam observados os procedimentos adequados para a montagem e a conservação dos insetos. Se partes estiverem danificadas ou difíceis de serem visualizadas, raramente será possível uma identificação mais precisa do espécime coletado (ALMEIDA *et al.*, 2003). Praticamente todos os livros que tratam do estudo da entomologia trazem uma unidade ou um capítulo sobre coleta e conservação de insetos (GALLO, 2002; BUZZI, 2010; TRIPLEHORN e JOHNSON, 2011). Além desse aporte teórico, existem também diversas obras com enfoque específico no assunto (PAPAVERO, 1994; ALMEIDA, 2003; AZEVEDO FILHO e PRATES JÚNIOR, 2005).

Este projeto de ensino teve como principal finalidade despertar nos alunos o interesse pelos insetos permitindo maior contato, manipulação e aprendizagem sobre seus habitats, hábitos e comportamentos. Esse é um aspecto de grande importância quando se considera a necessidade de formação de novos taxonomistas em todo no Brasil para as diferentes ordens de insetos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta proposta didática de ensino foi desenvolvida no primeiro trimestre de 2019, na disciplina de Defesa Sanitária Vegetal com os alunos dos segundos anos do Curso Técnico em Agropecuária do IFC-Campus Camboriú. Nas aulas teóricas ministradas pelo professor da disciplina são repassados conhecimentos básicos e orientações das diversas etapas para formação de uma coleção entomológica. Dentre elas: como coletar, catalogar e montar a caixa entomológica didática. A coleta de insetos é o primeiro passo a ser tomado na estruturação e preparação de uma coleção entomológica, seja ela didática ou não. Os equipamentos para coleta foram montados pelos alunos ou fornecidos pelo professor, dentre eles estão o vidro mortífero, vidro com álcool

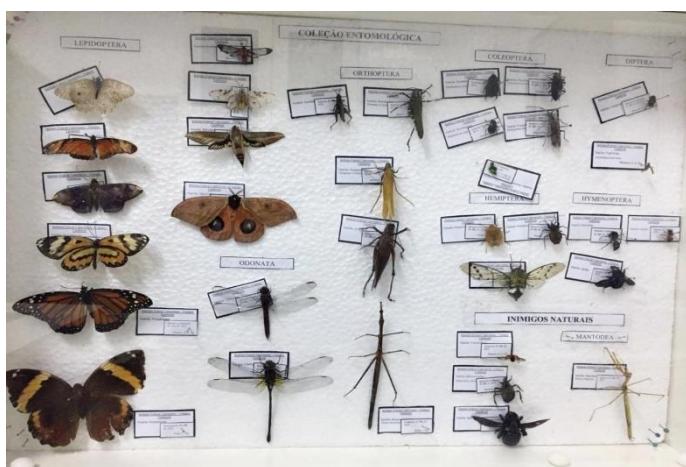
70%, rede de captura (puçá entomológico) e frascos caça-moscas. A coleta dos insetos de interesse agrícola aconteceu em diversos locais a escolha dos estudantes, no entanto, a maioria foi realizada nas dependências do Campus. As ordens sugeridas para coleta foram: Coleoptera (besouros, serra-paus, joaninhas), Lepidoptera (borboletas e mariposas), Hemiptera (percevejos, pulgões e cochonilhas), Orthoptera (gafanhotos, grilos e esperanças), Diptera (moscas-das-frutas), Mantodea (louva-deus), Odonata (libélulas) e Phasmatodea (bicho-pau). No momento da coleta, alguns cuidados são importantes como: os insetos devem estar em perfeitas condições, apresentando ao menos um par de antenas, três pares de pernas, asas inteiras, visando facilitar o processo de observação visual para a identificação. Foi sugerido ainda aos alunos coletarem duas formas jovens para conhecerem a fase imatura dos insetos: ovos, larvas/lagartas, ninfas, pupas/casulos. Estes quando coletados devem ser acondicionados em vidros pequenos contendo álcool 70% para a conservação. Além destes insetos, sugeriu-se a coleta de dois inimigos naturais (controladores biológicos naturais/predadores). Após a fase de coleta, deve ser anotado o local, data de coleta e nome do coletor, para que posteriormente sejam confeccionadas as etiquetas de identificação. A identificação dos insetos, em nível de ordem e família faz parte da atividade para que os alunos adquiram conhecimento sobre cada grupo coletado, com base nos conhecimentos repassados ou consultando a literatura especializada indicada pelo professor. O local da montagem da coleção foi de livre escolha do grupo, mas disponibilizou-se um espaço junto ao Laboratório de Análises Químicas do Campus, que continha bancada, pinças, isopor e estufa para secagem. Ressaltamos que a disciplina conta com uma monitora, que auxiliou os discentes em todas as etapas da organização e formação da Coleção Didática Entomológica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com desenvolvimento deste projeto de ensino, conseguiram-se 24 (vinte e quatro) coleções didáticas entomológicas, elaboradas pelos alunos cursistas nas diversas turmas conforme demonstrado nas figuras 1 e 2. Após análise visual realizada pelo professor pode-se observar que as ordens dos insetos mais abundantes nas diversas coleções foram, respectivamente, a ordem Lepidoptera, a ordem Coleoptera e a ordem Hemiptera. Mesmo sendo a ordem Coleoptera mais abundante na natureza, com uma diversidade ecológica e morfológica impressionante (RUPERT & BARNES, 2005), a ordem Lepidoptera predominou nas coleções.

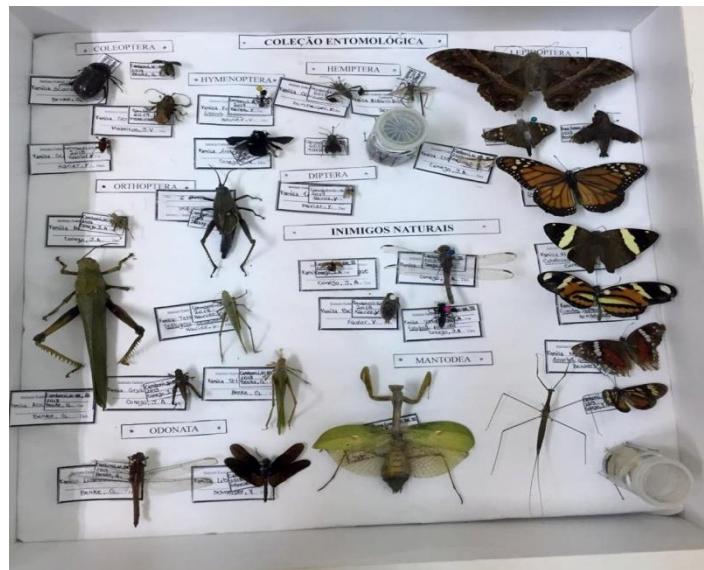
Logo, supõe-se que as Lepidopteras apresentam maior número de exemplares devido ao fato de se adequarem à luminosidade e umidade, sendo estas condições favoráveis para a sua sobrevivência, por isso são encontradas em ambientes urbanos como parques e jardins, o que indica maior facilidade na sua captura e coleta. Outra possibilidade é de que a captura desses insetos foi realizada na primavera e verão, estações em que as Lepidopteras estão na fase adulta, possibilitando uma melhor visualização e portanto sua captura.

Figura 1. Coleção Didática Entomológica.



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Figura 2. Coleção Didática Entomológica.



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

CONCLUSÕES

A confecção das coleções entomológicas pelos alunos, com toda a certeza, despertou o interesse pela área de Entomologia, pois relatos dos próprios alunos apontam que o desenvolvimento de atividades práticas, dentro das disciplinas da matriz curricular, solidifica o conhecimento obtido, especificamente nesta atividade teve o seguinte relato...“Durante a confecção, superamos também diversas dificuldades como a identificação e catalogação dos insetos, extremamente importante para fins de estudo e para prática no campo. Somente com o conhecimento adquirido neste trabalho, juntamente com as orientações do professor, foi possível entender a importância da correta identificação dos insetos, assim podendo controlá-los com maior eficiência.

Deste modo, portanto, foi de grande importância a coleção entomológica para a formação de futuros Técnicos em Agropecuária...”. Espera-se que as coleções existentes no Museu Entomológico do IFC-Campus Camboriú possam servir como fonte de estudos científicos e também sejam, utilizadas didaticamente em outras disciplinas correlatas do Curso Técnico em Agropecuária.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. M. et al. ***Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos.*** Ribeirão Preto: Holos. 2003.
- AZEVEDO FILHO, W. S.; PRATES JÚNIOR, P. H. S. ***Técnicas de coleta e identificação de insetos.*** 2.ed. Porto Alegre: EDIPUCRS. 2005.
- BUZZI, Z. J. 2010. ***Entomologia didática.*** 5.ed. Curitiba: Editora UFPR.
- CAMARGO, A.J. et al. ***Coleções Entomológicas: legislação brasileira, coleta, curadoria e taxonomia para as principais ordens.*** Brasília, DF: Embrapa, 2015. ISBN: 978-85-7035-388-7. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/122542/1/amabili o-01.pdf>> Acesso em: 30 jul. 2018.
- DANKS, H. V. "Regional Collections and the concept of regional centres." In: Faber, D. J. ***Proceedings of 1981 workshop on care and maintenance of natural history collections.*** Syllogeus 44, 196 p. 1983.
- GALLO, D. et al. ***Entomologia agrícola.*** Piracicaba: FEALQ. 2002
- PAPAVERO, N. ***Fundamentos práticos de taxonomia zoológica.*** São Paulo: Fundação Editora da UNESP. 1994.
- RUPERT, E. E.; BARNES, R. D. ***Zoologia dos Invertebrados.*** 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.
- TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N F. ***Estudo dos Insetos.*** São Paulo: Cengage Learning. 2011.

1.CATEGORIA: ENSINO

1.2 GRADUAÇÃO

BRINCAR E SE-MOVIMENTAR: o corpo na educação infantil

Rogiane Gordim de Ávila Duarte¹⁵; Gabriela Alves Batista¹⁶; Alexandre Vanzuita¹⁷; Fabiola Santini Takayama¹⁸

RESUMO

O presente trabalho tem o objetivo de analisar teoricamente a importância do brincar e se-movimentar nos processos formativos na Educação Infantil. Será que para aprender, os corpos das crianças precisam ficar imóveis e em silêncio? Devemos deixá-las livres para “se-movimentarem”, expressarem e se comunicarem por meio das brincadeiras e das mais variadas expressões de linguagem? Para responder essas questões, buscamos contribuição teórica em Kunz et al. (2015), ao qual salienta a importância do brincar e “se-movimentar” na Educação Infantil. Com o aporte em Arroyo (2012), Ostetto (2009), dentre outros autores, abordam o corpo como um instrumento de manifestação das múltiplas linguagens traduzidas por movimentos representativos ou simbólicos como possibilidades de exteriorização de sentimentos, sensações, reações e pensamentos no contexto educacional.

Palavras-chave: Brincar. Se-movimentar. Prática pedagógica. Processos formativos.

INTRODUÇÃO

As experiências de formação inicial nos conduzem, a partir de sucessivos processos de inserção profissional que nos propiciam coletar dados por meio de observações, à reflexão e análise crítica das práticas cotidianas realizadas na Educação Infantil. Durante as observações presenciamos o predomínio de atividades puramente pedagógicas, que limitam as crianças de se-movimentar, ou se expressar, colocando-as como vítimas de um ambiente escolar exaustivo.

A criança se expressa, entre tantas outras formas, por meio

¹⁵Acadêmica do curso de Licenciatura em Pedagogia, Instituto Federal Catarinense. E-mail: rogiane11@hotmail.com

¹⁶Acadêmica do curso de Licenciatura em Pedagogia, Instituto Federal Catarinense. E-mail: gabatistabc@gmail.com

¹⁷ Doutor em Educação, Instituto Federal Catarinense - IFC Campus Camboriú, alexandre.vanzuita@ifc.edu.br

¹⁸ Mestre em Educação, Instituto Federal Catarinense - IFC Campus Camboriú, fabiola.takayama@ifc.edu.br

do seu corpo. Quando ela se movimenta, se expressa, aprende e explora o mundo. Diferente do que muitas pessoas acreditam, a linguagem verbal não é a única ou a principal forma de expressão infantil. Como em Peirce (1974) apud Silva, Kunz e Sant'Agostino (2010, p. 33) “[...] a linguagem verbal é mais um modo de manifestação semiótica, ou das semioses”. O termo semiose preambularmente definido por Peirce (1974) apud Silva, Kunz e Sant'Agostino (2010), designa o processo de significação e a produção de significados, ou seja, a maneira como os seres humanos usam um signo, sua interpretação. Para esse autor, a comunicação excede a linguagem verbal, uma vez que esta não configura a matriz fundamental da produção de conhecimento então, partindo deste pressuposto levantamos questionamentos tais como: Será que para aprender, os corpos das crianças precisam ficar imóveis e em silêncio? Devemos deixá-las livres para “se-movimentarem”, expressarem e se comunicarem por meio das brincadeiras e das mais variadas expressões de linguagem?

Visando obter respostas para essas questões, nos fundamentamos em autores como: Kunz et al (2015); Munarim (2009); Silva; Kunz; Sant'Agostino (2010); Oliveira (1997); Prado (2009); Surdi; Melo; Kunz (2016); Arroyo (2012); Ostetto (2009) e enfatizamos a necessidade de “se-movimentar” salientada por Kunz et al. (2015), ao defender que “[...] a criança se expressa pelo movimento e o movimento possibilita que questione a realidade de vida e assim, dando liberdade a essa importante expressividade e diálogo da criança ela se forma como ser de autonomia e criatividade” (KUNZ et al., 2015, p. 48). Assim, o autor defende o movimento como a linguagem do corpo, fulcral para o desenvolvimento de habilidades e construção de conhecimentos da criança.

Nesse sentido, Munarim (2009, p.7) aponta que “[...] é se movimentando que as crianças produzem sentido das situações observadas em seus cotidianos, experimentam diferentes formas de interpretar o que acontece em seus mundos” evidenciando que o

brincar e o “se-movimentar” compõe o leque de elementos pedagógicos essenciais na infância, considerando que a livre movimentação a partir do brincar, provoca a construção de conhecimento. A criança a partir da brincadeira, cria uma zona de desenvolvimento proximal, que pela ótica Vigotskyana, nada mais é do que a distância entre as práticas que ela própria já domina e as atividades para as quais ela ainda depende de ajuda. Assim sendo, atividades lúdicas que envolvam brincadeiras e jogos, promovem um envolvimento da criança, no mundo “faz-de-conta” e despertam sua criatividade e imaginação. Por esse motivo, enfatizamos a necessidade de os professores que trabalham com a Educação Infantil se apropriarem dessas situações utilizando-as como ferramenta para o desenvolvimento das crianças (OLIVEIRA, 1997).

No âmbito educacional, a preocupação com o “como planejar” as práticas pedagógicas, a fim de desenvolver um trabalho que ressalta a importância do “se-movimentar”, do brincar, de interpretar as formas de expressão que o corpo utiliza, de ouvir esses corpos que falam por meio dos gestos e do movimento, tem se tornado um desafio. Na visão de Arroyo (2012, p. 48) “[...] hoje em muitas salas de aulas o silêncio está roto e até quando se tenta impô-lo os corpos falam, com suas marcas, toda a classe de linguagens e de expressões”. A maioria das atividades impostas pelos professores, impedem esse “se-movimentar” das crianças e baseiam-se em limitações de movimentos, espaços e linguagens. No entanto, o que observamos nas crianças é que, mesmo diante dessas restrições, elas resistem, rompem com esse silêncio, criam outras maneiras de “se-movimentarem” e se expressarem num processo socialmente construída.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A partir de uma pesquisa bibliográfica, desenvolvemos um ensaio teórico que aborda a importância do brincar e se-movimentar nos processos formativos na educação infantil. Cabe-nos esclarecer

que entendemos o termo pesquisa bibliográfica na perspectiva das autoras Lakatos; Marconi (2011, p. 43) segundo as quais “[...] trata-se do levantamento de toda a bibliografia já publicada em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto [...].” Dessa forma, a pesquisa foi realizada pautando-se na análise e leitura de escritos de autores que discutem a importância do brincar e se-movimentar nos processos formativos na educação infantil.

RESULTADOS DA PESQUISA

O brincar possibilita à criança desenvolver o poder de tomar decisões, de criar, imaginar, expressar seus sentimentos. É nesse movimento que ela se descobre, se conhece, se reconhece. Portanto é relevante proporcionar à criança um ambiente que oportunize as relações complexas, permitindo-a desenvolver a partir da movimentação e interação com o meio, para que haja assim a construção do conhecimento. No processo ensino-aprendizagem, propor atividades nas quais seus corpos se rebelem, revelem, produzam conhecimentos, abrindo espaço para os questionamentos, para a investigação e às descobertas é fundamental. Pela mesma razão Prado (2009, p. 100) ressalta o “[...] direito à brincadeira, como maior fonte de conhecimento, de ampliação e qualidade de movimentos, sensibilidades e emoções das crianças [...]” e que o brincar deve ser compreendido como uma fonte de desenvolvimento e aprendizagem.

É primordial considerarmos o movimento como uma ação educativa oportunizada pelos profissionais da Educação Infantil que são os interlocutores entre o conhecimento e a criança. Nessa concepção, o movimento é intencional, enfatizando as relações e os valores sociais. Nessa perspectiva, pensar uma prática educativa que considere um ser que “se-movimenta” é pensar nas múltiplas dimensões da expressividade humana. Surdi, Melo e Kunz (2016, p.

460) nos afirmam que “[...] o brincar e o se-movimentar são fundamentais para o pleno e integral desenvolvimento da criança”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluímos, que cabe a escola refletir criticamente seus currículos, metodologias, medidas disciplinares, tempos e espaços, não só ouvindo, mas também respeitando a criança e permitindo-lhe que participe, de fato, da construção de seus saberes. A Educação Infantil é sinônimo de movimento, ao darmos ênfase a esse elemento crucial para o desenvolvimento integral da criança, enquanto componente curricular, estaremos, sem dúvida, trabalhando para um sucesso que transcende a vida escolar de nossas crianças e contribui significativamente com o desenvolvimento social, emocional, cultural, dentre outros.

No entanto, é necessário que os professores acreditem na capacidade das crianças e desenvolvam mecanismos para aguçar suas potencialidades e então, conquistando sua confiança, promovam o conhecimento pelo “se-movimentar”. O planejamento educativo é um processo de reflexão, de atitude, e envolve todas as ações e situações do educador no seu dia-a-dia de trabalho pedagógico. É flexível, permitindo ao profissional da educação repensar, revisar e buscar novos significados para a sua prática pedagógica. Planejar é projetar, programar, elaborar um roteiro de atividades que proporcionem às crianças o conhecimento, a interação, a experiência, o “se-movimentar” de forma livre, de poder se expressar e se comunicar. O ato de planejar é um processo reflexivo, um olhar atento à realidade das crianças (OSTETTO, 2009, p. 177).

O movimento na Educação Infantil é uma necessidade vital para a criança, assim como comer, beber, dormir, receber carinho e atenção. Portanto, as análises e leituras aqui realizadas nos permitem perceber a necessidade de uma Educação Infantil que considere

importante o movimento dos corpos para que as crianças aprendam e se transformem, que proporcione o autoconhecimento, a compreensão de si mesmo e do seu mundo, desenvolva o pensamento crítico, incentivando a criança a manifestar suas ideias e a expressar sua corporeidade.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel Gonzales. Corpos precarizados que interrogam nossa ética profissional. In: ARROYO, Miguel Gonzales; SILVA, Maurício Roberto da (Org.). **Corpo Infância: Exercícios tensos de ser criança por outras pedagogias dos corpos**. Rio de Janeiro: Vozes, 2012, p. 24-54.

KUNZ, Elenor. et al. "Brincar e se-movimentar" da criança: a imprescindível necessidade humana em extinção? **Corpoconsciência**, Cuiabá, v. 19, n. 03, p. 45-52, set/dez. 2015

LAKATOS, E. Maria; MARCONI, M. de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica: Técnicas de pesquisa**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MUNARIM, Iracema. Crianças, Mídias e Cultura de Movimento: Contrastes entre mundos vividos nas escolas do campo e da cidade. **Anais XVI Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte e III Congresso Internacional de Ciências do Esporte**, Salvador-Bahia-Brasil, 20 a 25 de setembro de 2009.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento um processo sócio histórico**. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1997

OSTETTO, Luciana E. Planejamento na Educação Infantil: mais que a atividade, a criança em foco. In: OSTETTO, Luciana E. **Encontros e Andamentos na Educação Infantil**. Campinas: Papirus, 2009, p.175-199.

PRADO, Patrícia Dias (Org.). Quer brincar comigo?: pesquisa, brincadeira e educação infantil. In: FARIA, Ana Lucia Goulart de; DEMARTINI, Zeila de Brito Fabri; PRADO, Patrícia Dias (Org.). **Por uma cultura da infância: metodologias de pesquisas com crianças**. 3. ed. São Paulo: Autores Associados, 2009, p. 94-104.

SILVA, Eliane Gomes da; KUNZ, Elenor; AGOSTINO, Lucia Helena Ferraz Sant'. **Educação (física) infantil: território de relações**

comunicativas. Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Florianópolis, v. 32, n. 2-4, p. 29-42, dez. 2010.

2. CATEGORIA: PESQUISA

2.1. MÉDIO PROFISSIONALIZANTE

TURISMO DE AVENTURA: Expansão do segmento nos municípios de Balneário Camboriú e Camboriú

Any Gabriely Barbosa¹⁹; Júlia Fernandes Laudares de Oliveira²⁰; Maria Eduarda Germer²¹; Cristiane Regina Michelon²².

RESUMO

Este projeto busca apresentar uma proposta para a expansão do Turismo de Aventura na região de Balneário Camboriú, proporcionando um maior desenvolvimento econômico nesta região turística. Inicialmente pesquisamos um possível local, preferencialmente distante dos centros urbanos, a fim de fomentar o turismo para áreas mais interioranas, muitas vezes despercebidas, mas que apresentam grande potencial. Para a escolha, priorizamos um local que apresente área preservada disponível, acessibilidade, e capacidade de suportar um equipamento turístico. Também foram realizadas entrevistas nas empresas que já trabalham com turismo de aventura, com o objetivo de verificar se existe preocupação com a conservação da natureza no local em que seus estabelecimentos estão inseridos. Realizaremos também pesquisas sobre quais cuidados e medidas devemos tomar para que a partir da proposta de implantação do nosso equipamento, não ocorra degradação do meio ambiente.

Palavras-chave: Turismo de aventura. Sustentabilidade. Preservação ecológica. Tirolesa. Pico da Pedra.

INTRODUÇÃO

O turismo apresenta grande importância como atividade explorada do território para geração de renda em diferentes níveis (local, regional e nacional), e seu rápido crescimento indica a necessidade de estudos que analisem os impactos ambientais e as modificações que proporciona no meio natural. A atividade turística é considerada ambígua uma vez que é capaz de proteger o meio utilizado (que passa a ser entendido como fonte de renda), ao mesmo tempo pode degradar e causar impactos socioambientais negativos.

¹⁹ Estudante do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. Email: anygabrielly.bc@gmail.com

²⁰ Estudante do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. Email: julialaudares29@gmail.com

²¹ Estudante do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. Email: eduarda.germer@gmail.com

²² Professora do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. Email: cristiane.michelon@ifc.edu.br

Os impactos podem ser causados por dois principais motivos. O primeiro é o estabelecimento de infraestrutura para atendimento ao turista, muitas das quais são implantadas em áreas selvagens e/ou isoladas e acabam por desequilibrar o meio em que se instalaram. O segundo é a falta de infraestrutura de saneamento básico para atendimento da própria população, a qual sofrerá uma sobrecarga devido ao aumento de usuários. Porém, é preciso também, considerar o lado positivo da atividade, como a geração de renda e um provável estímulo à proteção ambiental (PAULO; COSTA, 2010).

O turismo de aventura compreende os movimentos turísticos decorrentes da prática de atividades de aventura de caráter recreativo e não competitivo e volta-se para a prática de atividades esportivas dentro de um meio, que muitas das vezes, é o natural. Este segmento é geralmente agrupado em duas categorias: aventuras radicais e leves. As radicais dizem respeito àquelas práticas que incorrem ao risco físico do turista e profissional responsável, como o Paraglider, escalada, surf, exploração de caverna e mergulho em locais remotos e exóticos. Já as aventuras leves correspondem às atividades que não proporcionam tanto risco aos atores envolvidos, porém, exigem certo esforço físico, como longas caminhadas de peregrinação, por exemplo (BRYANT, 2008, p. 1).

A região de Balneário Camboriú e Camboriú cada vez mais vêm se consolidando como região turística detentora de inúmeras opções de lazer e entretenimento para todos os públicos, belezas naturais exuberantes, gastronomia típica e temática, manifestações culturais variadas e compras (SOBRE, [201-?]). Todas estas características unidas, formam um local propício a atividades do turismo de aventura, mas que ainda estão sendo pouco exploradas para a criação de novos atrativos.

Dentro desse contexto é que optou-se por realizar o trabalho, pois acreditamos que a região apresenta áreas com grande potencial para o desenvolvimento de novos equipamentos de turismo de aventura.

Este projeto visa apresentar uma proposta para a implementação de equipamentos de Turismo de Aventura nos municípios de Balneário Camboriú e Camboriú, propondo um maior desenvolvimento econômico nesta região turística. Já os objetivos específicos foram: mapear uma área entre os municípios de Balneário Camboriú e Camboriú que são qualificadas para um turismo de aventura; pesquisar quais empresas de turismo de aventura já existentes e se elas possuem cuidado a conservação da natureza; identificar as medidas a serem tomadas para a preservação de determinado local ao inserir o equipamento; elaborar uma proposta de um equipamento turístico de acordo com a área a ser utilizada.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Na primeira etapa do desenvolvimento do trabalho realizamos uma pesquisa nas empresas que já trabalham com turismo de aventura em Balneário Camboriú e Camboriú a fim de descobrir quais medidas elas adotam de preservação da natureza envolta ao local em que seus estabelecimentos estão inseridos. Essa pesquisa foi realizada com base nas medidas necessárias para um atrativo de turismo de aventura, condizentes com a NBR 15401 de 2006.

A segunda etapa do trabalho foi a escolha do local apto a possível implantação de um equipamento de turismo de aventura. Assim, com base em diversas pesquisas na região de Balneário Camboriú e Camboriú, optou-se por selecionar a cidade de Camboriú, uma vez que ainda não têm um desenvolvimento turístico expressivo.

Para a escolha do local para a implementação do segmento, observamos uma série de quesitos, dentre eles: acessibilidade ao local se o relevo é favorável e se apresenta capacidade de suportar um equipamento turístico. Para tal, também priorizamos áreas interioranas e menos urbanizadas, onde há a preservação ecológica natural. Para auxiliar na escolha elencamos os atrativos já existentes utilizando-se

de pesquisas no site da Costa Verde & Mar e da SANTUR (Santa Catarina Turismo).

Este trabalho se caracteriza como pesquisa exploratória, segundo Gil, tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Seu planejamento tende a ser bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado (GIL, 2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados foi dividida em duas etapas: A etapa 1 engloba os resultados da pesquisa realizada nas empresas que já apresentam a prática do turismo de aventura na região. Para tal, foram selecionadas três empresas: Empresa 1 – Complexo Turístico Morro do Careca; Empresa 2 – Parque Unipraias e Empresa 3 – Cascata do Encanto. Os dados encontram-se dispostos na tabela 1.

Tabela 01. Medidas de proteção ambiental aplicadas nas empresas entrevistadas.

Medidas de Proteção Ambiental	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
1.Possui e realiza a reciclagem e separação de lixos e resíduos?		X	X
2.Se preocupa com a preservação da vegetação nativa do local?	X	X	X
3.Possui fontes de energia renováveis, como placas de captação de luz solar?			
4.Há preocupações	X	X	X

com a fauna já existente em seu estabelecimento?			
5.O óleo hidráulico utilizado nos equipamentos (se houver) é descartado de forma consciente?		X	X
6.Possui cuidado com o sistema de esgoto e encanamentos próprios ou diretamente da rede municipal?	X	X	X
7.Participa e colabora de ações sociais e comunitárias em prol da preservação do meio ambiente?	X	X	
8.Possui preocupação com a educação ambiental?		X	X

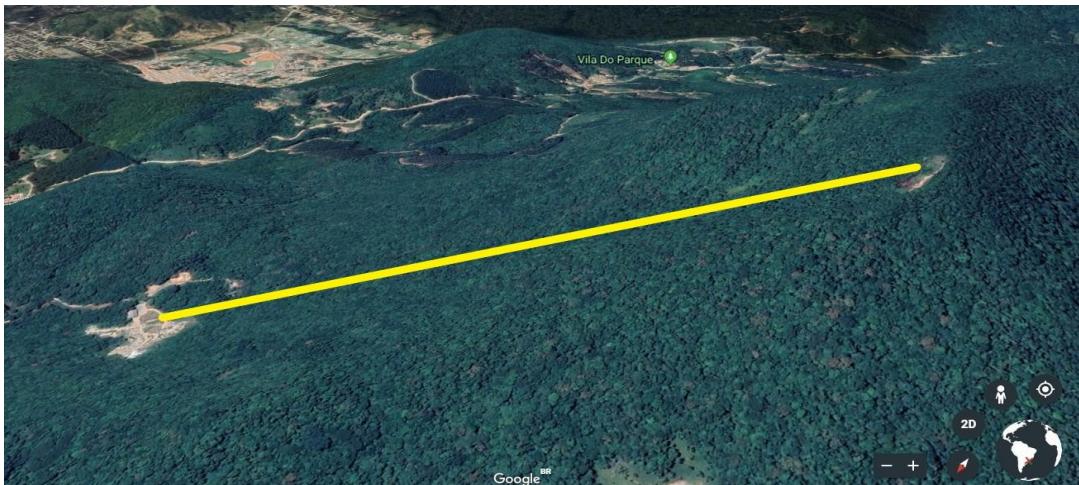
Fonte: Os Autores, 2019.

Observando a tabela 01 percebe-se que nenhuma das empresas adquiriram fontes de energia sustentável, pois tem um alto custo para implementação e portanto, não apresenta viabilidade econômica.

A etapa 2 do trabalho diz respeito a escolha do local e implantação do equipamento de turismo de aventura. Para tal realizou-se uma pesquisa avaliando a região levando em conta as características físicas, especialmente o relevo e a vegetação. Priorizou-se também áreas distantes de centros urbanos, mas com fácil acessibilidade ao local. Após esta análise elegemos o município

de Camboriú, mais precisamente a área do Pico da Pedra (figura 1), que é uma área de RPPN (Reserva Particular de Patrimônio Natural).

Figura 1. Trajeto da tirolesa, Pico da Pedra – Camboriú



Fonte: Google Earth.

Em visita ao local, observamos a possibilidade da proposta de implementação de uma tirolesa, ligando do cume do Pico da Pedra, até a base onde já existe uma trilha (figura 01). Esse local já é de longa data muito procurado pelos turistas, principalmente os trilheiros. Dessa forma consideramos interessante propor a ideia da criação da tirolesa, visto que ela facilitaria a descida dos visitantes, além de proporcionar uma vista privilegiada do município de Camboriú e dos municípios vizinhos.

Após a escolha do local e do possível equipamento a ser implementado, e de posse das informações relatadas pelas empresas que já operam com o turismo de aventura, a nossa proposta apresentaria também o comprometimento na adoção de medidas necessárias à conservação da natureza.

CONCLUSÕES

Após as pesquisas realizadas e as análises dos resultados obtidos pelas empresas que já operam com o turismo de aventura, obtemos as respostas de que todas as empresas entrevistadas

apresentam preocupação com a preservação ecológica do local e também identificamos diversas medidas adotadas pelas empresas que podem ser usadas na proposta em que criamos. Ao mapear as áreas de Balneário Camboriú e Camboriú qualificadas para o turismo de aventura, destaca-se o Pico da Pedra, no município de Camboriú. Observa-se que a proposta de criação de um equipamento, na qual foi selecionada uma tirolesa, no Pico da Pedra poderia ser bem interessante. Compreende-se que o local tem grande potencial pelas suas características físicas de relevo e por ser bem conhecida por turistas que realizam trilhas. Dessa forma a implementação de um novo atrativo turístico poderia fomentar o turismo para a região de Camboriú.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15401: Meios de hospedagem — Sistema de gestão da sustentabilidade — Requisitos: Referências. Rio de Janeiro. 2006.

BRASIL, Ministério do Turismo. **Segmentação do Turismo:** Marcos Conceituais. Brasília: Ministério do Turismo, 2006. Disponível em: <www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Turismo_de_Aventura_Versao_Final_IMPRESSxO_.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2019.

BRYANT, Charles W. **HowStuffWorks - Como funciona o turismo de aventura.** Disponível em: <<http://viagem.hsw.uol.com.br/viagem-de-aventura.htm>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

SOBRE. Costa Verde Mar. [201-?]. Disponível em: <<http://www.costaverdemar.com.br/index.php/sobre/>>. Acesso em: 17 out. 2018.

EARCH, Google. Disponível em: <<https://earth.google.com/web/@-27.07614575,-48.65536467,404.55868269a,1249.59505225d,35y,143.96039388h,60.0817401t,-0r>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

GIL, Antônio Carlos, **Como elaborar projetos de pesquisa;** 5 ed.; São Paulo: Atlas 2010, 184p.

PAULO, C. M. de; COSTA, J. M.: **Impactos ambientais do turismo e modificações na paisagem: um estudo de caso em cidades pantaneiras.** São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT1-124-514-20120622020432.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2018.

DESCARTE CORRETO DE RESÍDUOS FÁRMACOS E COMO O MESMO OCORRE NA SOCIEDADE

*Ana Camile Bueno²³; Júlia Rech da Silva²⁴; Marina Linder Pilar²⁵;
Viviane Furtado Velho²⁶*

RESUMO

A presente pesquisa tem como intuito mostrar o descarte de medicamentos realizados na sociedade. Por este tema não possuir uma lei específica, apenas um decreto (onde é instituído uma logística reversa de medicamentos) que está em consulta pública no Ministério do Meio Ambiente, torna-se um assunto pouco valorizado. Partindo deste contexto foram feitos questionários, os quais foram destinados às farmácias e a população. Por meio dessa metodologia foi possível analisar se nas farmácias ocorre a presença de postos de coleta e se a sociedade tem consciência do descarte correto de medicamentos e seus impactos no meio ambiente quando descartados de maneira incorreta.

Palavras-chave: Gestão de Resíduos Sólidos. Resíduos Fármacos. Descarte. Impactos. Meio Ambiente.

INTRODUÇÃO

A Lei nº 12.305/10 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), e define a logística reversa como um instrumento de desenvolvimento econômico e social com foco no retorno de materiais já manipulados para o processo produtivo auxiliando na preservação ambiental (BRASIL, 2010). Em 25 de abril de 2017, a Comissão do Meio Ambiente apresentou uma proposta para alterar a lei que instituiu a PNRS, com objetivo de disciplinar o descarte de medicamentos de uso humano ou de uso veterinário. Nesta alteração foi intitulado a

²³ Discente do curso Técnico em Controle Ambiental do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, e-mail:
anacamilebueno@gmail.com

²⁴ Discente do curso Técnico em Controle Ambiental do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, e-mail:
juliarechsilva@gmail.com

²⁵ Discente do curso Técnico em Controle Ambiental do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, e-mail: marinapilar9@gmail.com

²⁶ Orientadora, Doutora em Engenharia Ambiental, docente do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, e-mail: viviane.velho@ifc.edu.br

obrigação dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes desses medicamentos a assegurar sistema de logística reversa para que os consumidores devolvam os produtos aos comerciantes ou distribuidores após o uso (SENADO NOTÍCIAS, 2017).

O uso de medicamentos pela população vem se tornando cada vez maior. No Brasil, esse aumento é nítido: entre 2002 e 2016, a venda de medicamentos passou de 500 milhões de unidades (caixas) para 3,5 bilhões, segundo dados do IBGE e do Sindicato das Indústrias Farmacêuticas (Sindusfarma) (QUADRA et al., 2018). Aliado ao grande número de medicamentos em circulação, a maioria da população não costuma utilizar os meios adequados para o descarte seguro dos medicamentos vencidos ou em desuso – muitas vezes despejados em vasos sanitários, fossas sépticas ou lixo comum residencial (VILARINHO; CARVALHO, 2019). No ambiente, estes resíduos se comportam como contaminantes e podem ser tóxicos a diversos organismos, inclusive a espécie humana (QUADRA et al., 2018).

No Brasil, para ocorrer um descarte correto dos resíduos sólidos de origem farmacêutica, é necessário que o resíduo seja descartado em pontos de coleta específicos, para serem posteriormente encaminhados à destinação final ambientalmente correta. Para essa disposição adequada, é contatado tanto o Ministério da Saúde quanto o Meio Ambiente, ambos os órgãos atuam com o mesmo objetivo, porém em um âmbito de competência diferente (FALQUETO et al., 2010).

As empresas têm maior responsabilidade quanto a este sistema de logística reversa pois estas têm a obrigação de aceitar o retorno de seus produtos descartáveis, assim como se responsabilizar pelo destino dos mesmos. Para que se tenha um auxílio neste sistema, as empresas podem implantar um mecanismo de compra dos produtos e das embalagens usadas, incentivando a população a retornar o material. O papel dos consumidores é fazer a devolução dos produtos nos postos determinados pelas empresas, onde os resíduos serão

encaminhados para seus fabricantes para que seja feita à disposição adequada (ECYCLE, [201-?]).

Dentro deste contexto, esta pesquisa teve como objetivo identificar como é realizado o descarte de resíduos fármacos na sociedade, além de verificar se a população conhece e tem acesso ao sistema de logística reversa proposto na legislação.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo foi realizado, em parte, no Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú (IFC-Camboriú), que em 2019, está portando um total de 3.131 alunos, dispostos em 26 cursos (PLATAFORMA, 2018). Também contando com um total de 310 profissionais, determinados em 127 professores efetivos, 19 professores substitutos, 96 TAEs (Técnicos e Administrativos em Educação) e 68 terceirizados (MASSOCHIN, 2019). No IFC-Camboriú, foram entrevistadas 40 pessoas, e dessas, 27 eram alunos (tanto do ensino médio quanto do ensino superior) e o restante (13) eram servidores, que estavam divididas entre docentes, TAEs e terceirizados.

A pesquisa também foi desenvolvida na cidade de Balneário Camboriú, nos seguintes bairros: o Centro que abrange aproximadamente 87 farmácias e o Nova Esperança com apenas uma farmácia. A população pesquisada nessa área tratou-se de clientes e de farmacêuticos. No Centro de Balneário Camboriú, foram coletados dados de 17 farmácias juntamente com 24 clientes que estavam presentes nas mesmas. Já no Nova Esperança, bairro o qual contém apenas uma farmácia, e consequentemente a única entrevistada, os dados coletados foram de 6 clientes.

A definição da população em estudo teve como intuito atingir pessoas de diferentes lugares e classes, tornando o campo de entrevistados mais amplo. O perfil da população deste estudo apresentava idade entre 15 a 40 anos ou mais, com nível de

escolaridade entre ensino fundamental incompleto a ensino superior, e renda 0 a mais de 15 salários mínimos.

O método utilizado para a obtenção dos resultados foram dois tipos de questionários, sendo eles: um para a população em geral (tabela 1) e outro para as farmácias (tabela 2).

Tabela 1. Questionário para a população

1.Você sabe o que é resíduo fármaco? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	2.Você possui medicamento em casa (farmácia caseira)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
3.Com que frequência você utiliza medicamentos? <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> Às vezes <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> Nunca	4.Qual o destino dado por você aos medicamentos impróprios para uso (com prazo de validade expirado, estragados, etc)? <input type="checkbox"/> No lixo comum <input type="checkbox"/> No lixo reciclável <input type="checkbox"/> No sistema de esgoto <input type="checkbox"/> Nos postos de coleta (farmácias) <input type="checkbox"/> Outros
5.Você tem conhecimento que as farmácias recolhem medicamentos descartados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	6.Você tem consciência dos impactos gerados por esse resíduo? Caso a resposta seja sim, cite alguns desses impactos. Resposta individual

Fonte: Autoras, 2019.

Tabela 2. Questionário para as farmácias

A farmácia possui ponto de coleta de medicamentos?
A população é comunicada sobre esse ponto de coleta?
As pessoas trazem medicamentos para serem descartados?

A farmácia possui uma estimativa de medicamentos descartados no ponto de coleta?

Para onde que vai os medicamentos coletados?

Fonte: Autoras, 2019.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No IFC-Camboriú, onde foi aplicado somente o questionário para a população (tabela 1), os resultados obtidos nas questões 4 e 5, demonstraram que apenas uma pequena parcela dos entrevistados descarta seus resíduos fármacos nos postos de coleta, enquanto mais da metade indicou como alternativa o descarte no lixo comum e no reciclável, revelando como a população não possui informações referentes ao correto descarte de medicamentos (Figura 1).

Figura 1. Questões 4 e 5: IFC-Camboriú.



Fonte: Autoras, 2019.

Posteriormente, na questão 6, a grande maioria dos entrevistados mostrou conhecimento sobre os impactos gerados por esses resíduos, citando alguns impactos como: a contaminação de corpos hídricos e o risco para a vida humana e marinha.

Quanto ao Centro e ao Nova Esperança, bairros de Balneário Camboriú, foram aplicados os questionários tanto para a população quanto para as farmácias (tabelas 1 e 2), sendo constatado que os resultados (entre a população) possuem percentuais mais altos em relação ao descarte no lixo comum, ao mesmo tempo que, os

percentuais para o descarte nos postos de coleta são baixos, assemelhando-se com os que foram obtidos no IFC-Camboriú (Figura 2). Já na questão 6 os indivíduos, em sua maioria, citaram como resposta o agravamento da poluição.

Figura 2 – Questões 4 e 5: Centro e Nova Esperança.



Fonte: Autoras, 2019.

Das 17 farmácias entrevistadas no Centro e da única do Nova Esperança, 11 delas apresentaram postos de coletas, sendo que apenas 3 tinham o posto visível à população. Além disto, a população, em grande parte, não é comunicada sobre o recolhimento desses resíduos, acarretando, muitas vezes, no baixo percentual de quilogramas recolhidos mensalmente de resíduos farmacológicos.

CONCLUSÕES

Mediante ao presente trabalho, foi possível constatar que a população, em sua grande maioria, não está ciente do descarte correto dos medicamentos, podendo, esse acontecimento, estar vinculado com a falta de leis designadas a esse assunto e com a ausência de informação vindas dos meios responsáveis (farmácias e políticas públicas). Entretanto, essa destinação incorreta, não está ligada somente a esse evento, já que é dever do cidadão buscar conhecimentos e colocá-los em prática.

Devido a falta de informação e cidadania por parte da sociedade, e a falta de esclarecimento sobre o correto gerenciamento dos resíduos fármacos por parte dos meios responsáveis; pode-se contemplar inúmeras consequências ao meio ambiente (degradação, poluição, contaminação da fauna e flora, etc.), que acabam afetando por consequência a população. Sendo assim, faz-se necessário a contribuição de todos para a diminuição dos impactos gerados por este resíduo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Política nacional de resíduos sólidos**, Brasília, DF, ago. 2010.

ECYCLE. **O que é logística reversa?**. [201-?]. Disponível em: <<https://www.ecycle.com.br/3692-logistica-reversa.html>>. Acesso em: 26 abr. 2019.

FALQUETO, Elda et al. Como realizar o correto descarte de resíduos de medicamentos?. **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, p.1413-8123, out. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232010000800034>. Acesso em: 26 abr. 2019.

MASSOCHIN, Marilia Cristiane. **Questionamento** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <marilia.massochin@ifc.edu.br> em 21 maio 2019.

PLATAFORMA NILO PEÇANHA. **PNP 2019 (com base 2018)**. 2018. Disponível em: <<https://www.plataformanilopecanha.org/#/login>>. Acesso em: 26 abr. 2019.

QUADRA, Gabrielle Rabelo et al. **Medicamentos e Meio ambiente: soluções individuais, problemas coletivos**. 2018. Disponível em: <<https://www.oeco.org.br/colunas/colunistas-convidados/medicamentos-e-meioambiente-solucoes-individuais-problemas-coletivos/>>. Acesso em: 26 abr. 2019.

SENADO NOTÍCIAS. **Comissão de Meio Ambiente analisa regras para descarte de medicamentos**. 2017. Disponível em:

<<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2017/04/24/comissao-de-meioambiente-analisa-regras-para-descarte-de-medicamentos>>. Acesso em: 12 abr. 2019.

VILARINHO, Renata; CARVALHO, Ana Laura. **Logística reversa deixou de ser tendência sustentável para ser tornar realidade.** 2019. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2019-fev-03/opiniao-logistica-reversa-nao-tendenciasustentavel>>. Acesso em: 12 abr. 2019.

Diagnóstico da gestão dos resíduos sólidos no IFC-Camboriú

Ana Carolina Heiden²⁷; Letícia Samara Kruze²⁸; Thamiris de Santana Caruso²⁹; Viviane Furtado Velho³⁰

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar a situação da gestão dos resíduos sólidos no IFC – Camboriú, subsidiando com informações a proposta de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, a fim de promover a qualidade ambiental em parceria com os alunos e os diversos geradores. A pesquisa foi realizada através de quantificações e avaliações que nos ajudaram a organizá-la. Verificamos a execução dos serviços de limpeza referente aos resíduos como: acondicionamento e segregação, frequência da coleta, quantitativo e geração per capita do campus, características dos resíduos e a destinação final. Como um dos principais problemas, além da falta de estruturas físicas adequadas nas áreas externas, identificamos a falta de educação e conscientização ambiental. Propostas para solução destes problemas foram apontadas e executadas, como novos contêineres na para acondicionamento dos resíduos na área e externa; e uma palestra em conjunto com uma atividade prática aplicada na semana do meio ambiente.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos. Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Meio Ambiente. Educação Ambiental.

INTRODUÇÃO

Segundo a ABNT (2004) os resíduos sólidos são todos os resíduos sólidos ou semissólidos gerados pelas atividades humanas. Podem ser subdivididos em três categorias principais: orgânicos, recicláveis e rejeitos. No Brasil, predominam os resíduos orgânicos com cerca de 50%, seguido dos recicláveis com 30%. Os rejeitos, materiais descartados que não são mais passíveis de utilização e

²⁷ Discente do curso Técnico em Controle Ambiental do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, e-mail: ana_heiden@outlook.com

²⁸ Discente do curso Técnico em Controle Ambiental do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, e-mail: leticiakruze07@gmail.com

²⁹ Discente do curso Técnico em Controle Ambiental do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, e-mail: thamiris.caruso@hotmail.com

³⁰ Orientadora, doutora em Engenharia Ambiental, docente do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, e-mail: viviane.velho@ifc.edu.br

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, a gestão de resíduos sólidos continua sendo considerada um grande desafio na área de saneamento básico. O crescimento populacional associado a cultura do consumo, resulta no aumento da produção trazendo muitos problemas relacionados aos resíduos sólidos. O manejo inadequado pode gerar diversos impactos socioambientais como poluição do solo, poluição do ar, poluição da água, entupimento das redes de drenagem, enchentes, degradação ambiental, depreciação imobiliária e transmissão de doenças (CASTILHOS JR., 2006).

O correto gerenciamento dos resíduos sólidos deve prever um conjunto de procedimentos identificados dentro do plano de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS). A caracterização dos resíduos gerados, e a forma ambientalmente correta de destinação e disposição final adotados devem estar contidos dentro do plano. Além disso, o máximo reaproveitamento, reciclagem e minimização dos rejeitos deve ser estimulado através de programas e ações de educação ambiental, visando a preservação da saúde pública e a qualidade do meio ambiente (BRASIL, 2010).

Dentro deste contexto, esta pesquisa justifica-se ao realizar o diagnóstico dos resíduos sólidos produzidos dentro do IFC – Camboriú, identificando os tipos de resíduos, formas de coleta, acondicionamento, transporte e destinação final, gerando informações para subsidiar a construção e implementação do plano de gerenciamento de resíduos do campus. Além disso, buscou-se avaliar a evolução e eficiência da coleta seletiva dentro do campus a partir de ações de educação ambiental voltadas ao tema.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo foi realizado no Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú, localizado na rua Joaquim Garcia, centro do município de Camboriú, SC. O Campus possui 205 hectares, com 9.024 m² de área construída, sendo que dessas, 5.840 m² são construções para atividades agropecuárias. A estrutura predial é composta por salas de aulas, laboratórios didáticos de: Análises químicas, Química, Biologia, Física e Informática; salas de professores, secretaria escolar, reprografia (departamento de reprodução de documentos), biblioteca, cantina, banheiros masculinos e femininos, auditórios e sala multimídia. No ano de 2018, contava com 2234 alunos no total, dispostos em 17 cursos diferentes, classificados em cursos técnicos, superior, pós-graduação e de qualificação profissional. O número total de profissionais era de 289, divididos em 130 docentes efetivos, 17 docentes substitutos, 92 TAEs (Técnicos Administrativos em Educação), e cerca de 50 funcionários terceirizados nas áreas de limpeza, vigilância, campo, cozinha e almoxarifado (MASSOCHIN, 2018).

A pesquisa foi desenvolvida através de quantificação das lixeiras do Campus, análise da condição, capacidade delas e se atendem à demanda. Além disso, estimamos a quantidade de resíduo produzido e se eles são separados corretamente. Para avaliar a produção dos resíduos, foram feitas entrevistas com os responsáveis de cada área. Após isso, analisamos as informações, definimos o que estava errado e elaboramos possíveis soluções.

A quantificação de lixeiras foi feita manualmente, com a contagem de uma por uma. Ao longo desse processo, pudemos perceber as condições da estrutura de acondicionamento de lixo do IFC.

A estimativa da quantidade de resíduo produzido foi feita através do cálculo expresso na equação 1.

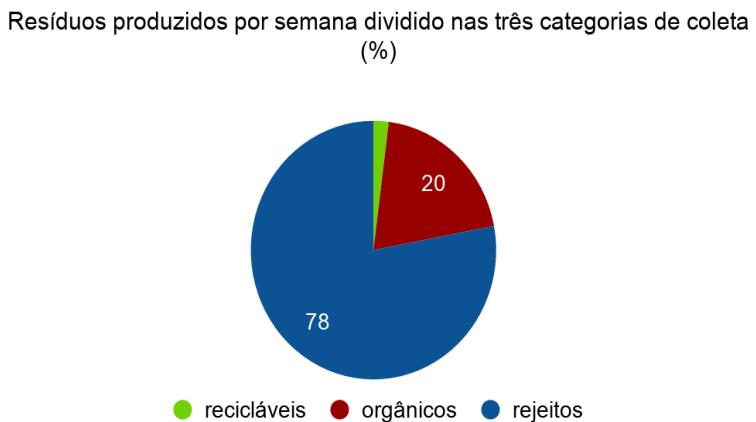
$$\text{Produção de resíduos} \left(\frac{L}{\text{hab.d}} \right) = \frac{V_{\text{lixeira}} \cdot X_{\text{lixeira}} \cdot X_{\text{coleta}}}{7 \cdot P} \quad (1)$$

Onde V = volume (litros); X = quantidade e P = população (habitantes).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No IFC são produzidos resíduos domiciliares, de serviço de saúde e agrossilvopastoril. Este estudo tem foco nos resíduos domiciliares que são divididos em três categorias: orgânicos, recicláveis e rejeitos. A quantidade produzida por semana é de 1.000 kg, 88 kg e 3.842 kg, respectivamente (Figura 1).

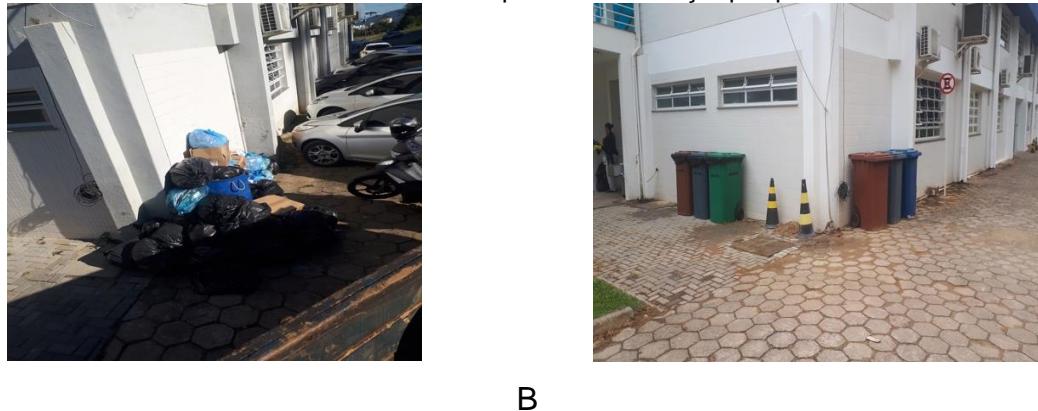
Figura 1. Resíduos produzidos semanalmente no IFC-Camboriú



Fonte: Autoras (2019).

Em uma análise do campus constatou-se problemas nas estruturas das lixeiras e na coleta dos resíduos. Muitas das lixeiras, principalmente no exterior dos blocos, estavam em condições impróprias, não sendo indicadas para ambientes abertos, já que não possuíam tampas e seu material não era resistente. Os contêineres utilizados para acondicionamento antes da coleta não comportavam a quantidade de resíduos gerados. Como solução foi proposto a substituição destes por contêineres de volumes maiores capazes de acondicionar o resíduo gerado até o momento da coleta (Figura 2).

Figura 2. A) Contêiner com capacidade insuficiente para os resíduos gerados; B) Novos contêineres após a mudança proposta



A

B

Fonte: Autoras (2019).

No interior dos blocos tem-se uma estrutura mínima para coleta seletiva. Existe uma diferenciação na coloração dos sacos de lixo para facilitar a separação dos resíduos, os rejeitos são acondicionados em sacos pretos, os recicláveis em sacos azuis e os orgânicos em sacos marrons, nos trios de lixeiras disponíveis em cada corredor. Estas lixeiras, além de possuírem sacos de coloração diversa, são identificadas para resíduos orgânicos, rejeitos e recicláveis. Entretanto, nem sempre as mesmas estão localizadas em seus devidos lugares, tornando-as ineficientes, uma vez que as mesmas devem estar distribuídas sempre em trio, de modo que facilite o descarte dos resíduos.

A coleta seletiva não está sendo eficiente (Figura 1) devido a mistura de diferentes resíduos em uma mesma lixeira ou a mistura de diferentes sacos de resíduos, o que dificulta a segregação durante a triagem dos recicláveis que é agravada pelo descarte incorreto por parte dos consumidores/geradores. A fim de evidenciar estes problemas, uma atividade de educação ambiental foi organizada. Os dados de produção de resíduos no IFC – Camboriú foram apresentados, durante uma palestra com todos alunos do ensino médio, e alguns servidores. Além disso, foi realizada uma atividade prática de triagem de recicláveis.

Na palestra o enfoque foi a quantidade de recicláveis e rejeitos produzidos no IFC – Camboriú, que se encontra bastante fora

da média nacional, por conta do descarte incorreto e da mistura dos resíduos. Foram também apresentadas as destinações de cada tipo de resíduo, impactos ao meio ambiente e a instrução sobre a estrutura e a separação correta.

A prática mostrou a realidade dos resíduos que chegam ao setor de recicláveis de forma que impactasse os participantes. Os grupos foram até o setor e realizaram a separação nas 3 categorias da coleta seletiva do campus (recicláveis, rejeitos e orgânicos). Ao fazer isso, eles puderam ver que a maioria dos resíduos eram de fato recicláveis, mas ao serem descartados com outros tipos, principalmente orgânicos, acabavam molhando ou sujando, o que acabava por inviabilizar sua reciclagem, sendo então descartados como rejeitos.

Figura 3. A) Atividade prática; B) Palestra sobre a situação dos resíduos sólidos no IFC – Camboriú



A

B

Fonte: Autoras (2019)

CONCLUSÕES

Através desta pesquisa constatou-se que o IFC – Camboriú, como um grande gerador necessita de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos adequado, que possibilite a prática de uma coleta seletiva eficiente, potencializando a valorização dos resíduos, reduzindo a geração de resíduos, e evitando ao máximo a possibilidade de produção de rejeitos. Práticas de educação ambiental devem ser

incentivadas regularmente como metas para se atingir uma eficiência adequada no processo de gestão dos resíduos sólidos dentro do IFC-Camboriú.

Apesar das mudanças apresentadas, a estrutura e os serviços de coleta ainda não estão eficazes, principalmente as lixeiras no exterior dos blocos, que deixam os resíduos expostos, o que ocasiona em um resíduo muitas vezes sem possibilidade para reciclagem. As lixeiras do interior dos blocos estão adequadas, porém ocasionalmente são trocadas de lugar ou no momento da coleta os sacos plásticos são misturados, dificultando ainda todo o processo de triagem.

Os resultados das atividades de educação ambiental ainda não puderam ser totalmente avaliados, pois necessita de um maior período de acompanhamento contínuo.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10004: resíduos sólidos: classificação.** Rio de Janeiro, 2004.
- 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.
- CASTILHOS JR., A. B. **Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos com ênfase na proteção de corpos d'água: prevenção, geração e tratamento de lixiviados de aterros sanitários.** Projeto PROSAB IV. Rio de Janeiro: ABES, 2006. 475p.
- 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.
- MASSOCHIN, Marília. **Descrição do ambiente de estudo.** [mensagem pessoal] Mensagem recebida por: <thamiris.caruso@hormail.com>. em: 17 maio 2018.

A COMUNIDADE HAITIANA EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC: Hospitalidade e políticas públicas

Amanda Linhares Porto³¹; Brenda Clarice Rodrigues Gomes³²; Victória Raphael dos Santos³³; Marina Tété Vieira³⁴

RESUMO

O desastre que atingiu o Haiti em 2010 pôs o Brasil na rota de emigração dos haitianos. Escolheu-se a cidade de Balneário Camboriú, pois esta recebeu e continua recebendo um número expressivo de haitianos. O presente estudo qualitativo, de natureza exploratória e descritiva tem como objetivo revelar as políticas e ações do governo municipal em vigor, desde 2016, para o atendimento e acolhimento da comunidade haitiana. Realizou-se levantamentos bibliográficos e documentais, relevantes para este estudo. A coleta dos dados foi feita através de formulários e aplicados em sete secretarias deste município. Os dados obtidos foram tratados e analisados de acordo com os referenciais teóricos e percepção das pesquisadoras. O município de Balneário Camboriú possui algumas políticas públicas que beneficiam esta comunidade, mas, de forma geral, as ações do governo, através das secretarias, atendem a todos os imigrantes e moradores.

Palavras-chave: Haitianos. Hospitalidade. Políticas Públicas. Balneário Camboriú.

INTRODUÇÃO

O desastre que atingiu o Haiti em 2010 pôs o Brasil na rota de imigração dos haitianos, que buscaram e continuam buscando aqui, oportunidades para reconstruir suas vidas. Escolheu-se a cidade de Balneário Camboriú, como objeto de estudo, pois esta recebeu e continua recebendo um número expressivo de haitianos, e também

³¹ Estudante do Ensino Médio, do Curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio, no Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú. E-mail: amandalinhares107@gmail.com

³² Estudante do Ensino Médio, do Curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio, no Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú. E-mail: claricebrenda6@gmail.com

³³ Estudante do Ensino Médio, do Curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio, no Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú. E-mail: vic65raph@gmail.com

³⁴ Mestre em Turismo e Hotelaria, Univali; docente do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: marina@ifc-camboriu.edu.br

porque trata-se de um dos destinos mais procurados do sul do País por estrangeiros e brasileiros.

A cidade de Balneário Camboriú está localizada no litoral norte do estado de Santa Catarina, faz parte da região metropolitana da Foz do Rio Itajaí, e atualmente pertence à região turística da Costa Verde Mar (SEBRAE, 2013 apud CARDOSO; SELAU, 2016).

Balneário Camboriú é uma cidade muito procurada por turistas, visitantes e novos residentes. Assim, a hospitalidade e o bem receber são fundamentais para esse atendimento. A hospitalidade deve fazer parte de uma política pública, qual envolva todos os setores públicos e privados do município

Segundo Dalpiaz, et al ([201-?]) para ser hospitaleiro é preciso esmerar-se na excelência dos serviços prestados, é educar a comunidade para atender seu morador e receber seu visitante. O bem receber compreende todos os esforços despendidos pelo poder público e a iniciativa privada para fazer de uma localidade, um destino generoso, democrático e acolhedor a todos que a procuram.

Contudo, é preciso considerar que uma política pública pode ser elaborada pelo Estado ou por instituições privadas, desde que se refiram a “coisa pública”, por isso, as políticas públicas vão além das políticas governamentais, se considerarmos que o governo não é a única instituição a promover políticas públicas e, nesse caso, o que define uma política pública é o “problema público” (MEDEIROS, 2013).

Sendo assim, a pesquisa se torna pertinente, e tem como objetivo revelar se o município de Balneário Camboriú possui políticas públicas ou ações específicas para o atendimento e acolhimento da comunidade haitiana. Pretende assim contribuir com informações para conscientizar a sociedade visando o bem-estar da comunidade haitiana no município de Balneário Camboriú.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada nesta pesquisa foi a qualitativa, de natureza exploratória e descritiva. A pesquisa foi realizada através de levantamentos bibliográficos de livros, artigos e documentos. A coleta de dados foi feita através de formulários e aplicados em sete secretarias do município de Balneário Camboriú. Foram agendados horários através de ligações telefônicas para realização das visitas nas secretarias de Educação, Meio Ambiente, Turismo e Desenvolvimento, Fundação Cultural, Fundação de Esportes e o Centro de Referência de Assistência Social - CRAS. Dentre as secretarias selecionadas, não conseguiu-se coletar dados junto a secretaria de Saúde, apesar de muitas tentativas das pesquisadoras.

Os resultados obtidos foram analisados de acordo com os referenciais adotados e a percepção das pesquisadoras, e apresentados de forma textual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo geral do projeto foi o de revelar as políticas públicas e/ou ações do município de Balneário Camboriú para o atendimento e acolhimento da comunidade haitiana. Desta maneira será descrito quais são as políticas públicas/ planos, ações e/ou projetos que estão em andamento, que foram ou serão executados no município, em prol da comunidade haitiana. Portanto, para atender os objetivos propostos estes resultados foram organizados, analisados e confrontados com os preceitos da hospitalidade.

Sendo assim das sete secretarias eleitas para fazer parte do estudo, seis, aceitaram participar - a Fundação de Esportes (FME), Fundação Cultural (FCBC), Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), Educação, Turismo e Desenvolvimento Econômico e o Meio Ambiente.

A Fundação Municipal de Esportes de Balneário Camboriú não possui nenhum projeto/plano/ação em específico para a

comunidade haitiana, pois preza pela inclusão, e seu maior foco é envolver a sociedade como um todo, não limitando as diferenças, desta forma, a Fundação de Esportes possui cinco projetos que atendem todos os residentes do município, são eles: Paradesporto na escola e BC virando o jogo - desenvolve atividades de paradesporto para todas as crianças, ocorre em escolas municipais, estaduais e particulares; os Jogos Escolares de Balneário Camboriú (JEBC)- promove a prática do esporte como continuidade do processo pedagógico vivenciado nas escolas; o Viva verão - intuito de garantir atividades físicas para todos os públicos e o Maturidade Saudável - qual promove entre o público da terceira idade, a prática esportiva de forma abrangente em diversas modalidades.

A Fundação Cultural de Balneário Camboriú, não possui nenhum projeto/ação exclusivo a comunidade haitiana. Os projetos que possuem um maior envolvimento com a comunidade, são: O Plano Municipal de Cultura - constitui um conjunto de objetivos e metas com duração de 10 anos para o desenvolvimento da cultura; Cultura Viva - intuito de fazer com que as crianças tenham a oportunidade de assumir o papel de pequenos cidadãos que preservam a cultura e seus valores; A esperança que nos une - exposição desenvolvida pela fotógrafa Any Costa, com objetivo de mostrar e fortalecer, através das fotografias, o cotidiano da comunidade haitiana presente no município; Exposição “olhar fotográfico” - socializar o conhecimento e democratizar o ensino da fotografia entre os alunos da rede pública de ensino do C.E.M. Vereador Santa e E.E.B. Presidente João Goulart, visando agregar valores de cunho histórico, estético e social; Festa das Nações - fez parte da programação do 50 anos do município, realizada com a participação de oito países, dentre eles o Haiti, com muitas apresentações culturais.

O Centro de Referência de Assistência Social - (CRAS), conta com o projeto Grupo de Cultura Brasileira e Língua Portuguesa. O projeto foi instituído no ano de 2018 e atende exclusivamente a comunidade haitiana. O encontro do grupo acontece quinzenalmente no

próprio CRAS de Balneário Camboriú que atende grupos de até 20 pessoas, onde tudo é trabalhado em duas línguas, o Francês e o Português. Tem como objetivo fortalecer os vínculos que os haitianos têm com os brasileiros, além de ensiná-los sobre as variadas expressões culturais brasileiras de forma que eles as conheçam e possam apreciá-las com mais propriedade.

A Secretaria Municipal de Educação de Balneário Camboriú, possui apenas um projeto que atende a comunidade haitiana, o curso de Língua Portuguesa. Este projeto piloto começou em junho de 2018, quando a Universidade do Estado de Santa Catarina - (UDESC) participou como mediadora. O projeto foi criado para atender a todos os estrangeiros residentes, interessados em aprender a língua portuguesa, e, em 2018, 90% do curso era composto por estudantes haitianos. Neste ano de 2019 o projeto foi sistematizado e tornou-se uma política pública exclusiva da Secretaria de Educação do município. De acordo com as informações obtidas, o projeto foi atualizado e agora tem como objetivo promover o aprendizado da Língua Portuguesa, favorecendo a qualificação e o desenvolvimento profissional dos estrangeiros que vivem em Balneário Camboriú.

A secretaria de Turismo e Desenvolvimento Econômico, não possui nenhum projeto ou ação que atenda a comunidade haitiana exclusivamente, mas possui um projeto para a melhoria do ambiente de negócios para que o pequeno empreendedor tenha a oportunidade de se qualificar.

A secretaria do Meio Ambiente informou que não possui nenhum projeto que atenda a comunidade haitiana.

Através dos resultados obtidos pode-se perceber que o município não possui políticas públicas específicas para a comunidade haitiana, pois, muitos dos projetos atendem outros imigrantes e/ou moradores do município. O principal papel da hospitalidade é fazer alguém se sentir bem, sendo essencial estar presente nas políticas públicas dos municípios, tanto para os turistas que desejam visitar o local quanto para os imigrantes que desejam residir. Mas nem sempre é

assim que acontece. Neste sentido, Onuma e Misoczky (2012 apud ZENI; FILIPPIM, 2014) apontam que a necessidade de criação de políticas públicas brasileiras voltadas à acolhida de imigrantes é uma discussão atual e se faz necessário prever e organizar o seu acesso aos serviços públicos e à proteção de seus direitos.

CONCLUSÕES

O município de Balneário Camboriú possui apenas um projeto que atende exclusivamente a comunidade haitiana, muitos dos projetos atendem aos outros imigrantes e moradores do município. Entende-se a necessidade de mais projetos e/ou ações para atender e acolher esta comunidade, pois os haitianos possuem língua e cultura muito diferentes, além disso, muitos destes cidadãos perderam seus documentos, com o desastre ocorrido em 2010, os impossibilitando, por exemplo, de comprovar sua escolaridade. Considera-se assim, que o município de Balneário Camboriú, pode melhorar a sua hospitalidade, do ponto de vista do poder público, objeto desta investigação. Não podemos deixar de ressaltar que o município precisa propor projetos específicos para bem receber esta comunidade, já que oferecer serviços públicos de qualidade é um dos fatores básicos e essenciais da hospitalidade.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, A. P.; SELAU, G. C.; VIEIRA, M.T. Um olhar para o futuro do turismo na perspectiva do trade e poder público - um estudo de caso da cidade de Balneário Camboriú. In: **VII Feira de Iniciação Científica e Extensão (FICE)**, Camboriú, SC, 22 e 23 de setembro de 2016. Disponível em:<http://www.camboriu.ifc.edu.br/fice/fice2018/arquivos/Anais_VII_FICE_2016.pdf> Acesso em: 20 out. 2018.

DALPIAZ, R. C. C. et al. **A hospitalidade no turismo: o bem receber.** [201-?]. Disponível em: <http://www.serragaucha.com/upload/page_file/hospitalidade-e-bem-receber.pdf> Acesso em: 24 out. 2018.

MEDEIROS, A. M. **Políticas públicas**. 2013. Disponível em: <<https://www.sabedoriapolitica.com.br/ci%C3%AAncia-politica/politicas-publicas/>> Acesso em: 24 out. 2018.

ZENI, Kaline; FILIPPIM, Eliane Salete. **Migração haitiana para o Brasil**: acolhimento e políticas públicas. Pretexto, Belo Horizonte, v.15, n. 2, p. 11- 27, abr./jun. 2014. Disponível em: <http://www.fumec.br/revistas/pretexto/article/view/1534/Artigo_1_V_15_n2_2014> Acesso em: 05 out. 2018.

PASSARELA MANOEL FIRMINO ROCHA EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ: perspectiva de moradores, comerciantes e atrativos culturais locais

*Laila Alessandra Virgilio³⁵; Larissa Sommer³⁶; Letícia Sommer³⁷; Isadora
Balsini Lucio³⁸*

RESUMO

A Passarela Manoel Firmino Rocha, possui uma localização privilegiada, visto que ela se situa no local que deu origem a colonização de Balneário Camboriú, o Bairro da Barra, estando cercada por inúmeros elementos culturais da cidade, como a Praça dos Pescadores, a Casa Linhares e a Capela Santo Amaro. Para que pudéssemos observar se a Passarela estimula na movimentação da Praça dos Pescadores, realizamos a coleta de dados através do método de questionário e entrevistas. Assim, com base na perspectiva de moradores, comerciantes e atrativos culturais locais, percebemos que a passarela se tornou um equipamento importante para a Praça dos Pescadores, proporcionando um destaque maior ao Bairro da Barra e aos atrativos que o compõem. Portanto, inegavelmente, a Passarela se tornou um atrativo fundamental para o bairro, não só no quesito de mobilidade, mas também no turismo e na economia, trazendo inúmeras vantagens para moradores, turistas, atrativos locais e comerciantes.

Palavras-chave: Passarela Manoel Firmino Rocha. Movimentação turística. Praça dos Pescadores. Atrativos Culturais Locais. Balneário Camboriú.

INTRODUÇÃO

A Passarela Manoel Firmino Rocha, localizada na Praça dos Pescadores, no local mais tradicional de Balneário Camboriú, o Bairro da Barra, foi construída em 2016, com o intuito de ligar a Barra Sul ao Bairro da Barra, além de ser mais um dos diversos pontos turísticos da cidade (PRANDI, 2018).

³⁵ Estudante do Curso Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Email: lailaifc2018@gmail.com

³⁶ Estudante do Curso Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Email: larissasommee@gmail.com

³⁷ Estudante do Curso Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Email: leticiasommee@gmail.com

³⁸ Professora do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Email: isadora.lucio@ifc.edu.br

Com sua localização privilegiada, a Passarela se encontra muito próxima de importantes elementos culturais da cidade, como a Praça dos Pescadores, que é o ponto de encontro dos moradores do Bairro da Barra. A praça é formada por um belo conjunto arquitetônico, englobando importantes elementos históricos e paisagísticos, que assumem forte relação entre si (PRAÇA, 2016). Entre eles os mais importantes são a Capela Santo Amaro e a Casa Linhares. A Capela Santo Amaro, é a primeira Igreja Católica Apostólica Romana da cidade, de 1758. Ela é, atualmente, um patrimônio histórico, cultural e arquitetônico tombado do município de Balneário Camboriú (SCHLICKMANN, 2016). Já a Casa Linhares é uma edificação em alvenaria remanescente dos anos 1950, e a história que a envolve reforça a riqueza do local. Hoje, a casa é a sede da Escola de Arte e Artesanato "Cantando, Dançando e Tecendo nossa História" (CÂMARA, 2011).

Com essa pesquisa, nosso objetivo foi verificar se a Passarela Manoel Firmino Rocha estimula a movimentação turística no Bairro da Barra e fornece mais visibilidade à Praça dos Pescadores, e consequentemente, aos atrativos que a compõem.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O método que utilizamos para entender como a Passarela Manoel Firmino Rocha auxilia na movimentação turística do Bairro da Barra, foi o estudo de caso, que segundo Goode & Hatt (1969, p. 422) apud Bressan (2000, p. 2), "é um meio de organizar dados sociais preservando o caráter unitário do objeto social estudado". No caso, o nosso objeto de estudo foi a Passarela. Essa pesquisa foi realizada de forma descritiva e exploratória.

A pesquisa descritiva é um tipo de pesquisa na qual os fatos são observados e analisados sem que o pesquisador interfira neles. Já a pesquisa exploratória, além de interpretar os fenômenos estudados,

procura identificar seus fatores determinantes, ou seja, suas causas (ANDRADE, 2010).

Dessa forma, no dia 2 de março de 2019, das 15h às 17h realizamos uma pesquisa na Praça dos Pescadores, com o intuito de verificar com que intensidade a Passarela é utilizada pelos visitantes e moradores da região.

Além disso, aplicamos questionários com os representantes dos comércios presentes na Praça dos Pescadores no dia 23 de março de 2019, para sabermos se a construção da Passarela influenciou na instalação desses estabelecimentos e quais consequências ela gerou. No mesmo dia, para termos uma visão geral dos principais atrativos culturais presentes na Praça dos Pescadores, realizamos uma entrevista, com a coordenadora de coroinhas e de catequese da Capela Santo Amaro, Solange Maria Gonçalves Alexandre; e no 29 de março aplicamos um questionário com Claudia Marisene Prestes Oliveira Passos, da Casa Linhares, que é a organizadora e promotora de espaços que fortaleçam e evidenciem a história da cidade. Após uma análise geral, agrupamos as respostas de acordo com as opiniões positivas e negativas e a intensidade desses resultados, expondo a opinião dos entrevistados perante ao que foi perguntado.

Para coletarmos os dados referentes à opinião dos moradores quanto a construção da Passarela, no dia 27 de abril de 2019, nas adjacências da Praça dos Pescadores, das 14h:30min às 16h:30min, foi aplicado um questionário com moradores. O espaço selecionado representa um raio de aproximadamente 2 km ao redor da Praça dos Pescadores, nas margens do rio Camboriú, onde geralmente os moradores antigos do bairro se reúnem. Por fim, os resultados obtidos com os questionários, tanto quantitativos quanto qualitativos foram analisados e discutidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No dia 2 de março de 2019, das 15h às 17h, questionamos cento e dezessete pessoas que estavam na Praça dos Pescadores sobre qual o motivo delas estarem no local. Com isso, observamos que a passarela é o maior indutor da movimentação na região, pois 43% dos entrevistados disseram que ela foi o motivo de seu deslocamento até a praça. Também foi observado que uma grande parte dos visitantes era composta por moradores (36%), enquanto os que se deslocaram por outros motivos representaram 21%. Dessa forma, percebemos que a passarela gerou uma grande movimentação no local, tanto de moradores quanto de turistas.

Também interrogamos sete comerciantes da região, e entrevistamos coordenadores dos atrativos culturais localizados na Praça dos Pescadores. Em relação aos comerciantes, observamos que a maioria deles (85,7%), afirmam que houve um aumento na movimentação turística na Praça dos pescadores, graças a construção da Passarela Manoel Firmino Rocha, pois de acordo um comerciante “*após a revitalização da praça e construção da passarela, o local ficou mais atrativo.*” Ou seja, a construção da Passarela, possibilitou mais atenção à Praça dos Pescadores, o que consequentemente aumentou a movimentação de pessoas nela, beneficiando o comércio. Esses benefícios são percebidos no aumento da implantação dos comércios depois da inauguração da Passarela, visto que 71,4% dos comércios entrevistados se alocaram na praça depois de sua construção. Mas podemos destacar também a insatisfação de alguns comerciantes após sua inauguração, pois mesmo com todos os benefícios gerados por ela, o nível de divulgação e visibilidade para o comércio local não foi tão favorável como o esperado já que, segundo um comerciante “*ainda não é muito conhecida*”.

A respeito do ponto de vista das coordenadoras dos atrativos culturais - Capela Santo Amaro e Casa Linhares - ambas afirmaram ter ocorrido um aumento significativo na movimentação turística na Praça dos Pescadores após a construção da Passarela. Mas elas possuíam opiniões diferentes quanto ao início da construção. Segundo a

funcionária da Casa Linhares, “*sempre fui favorável à construção da passarela e penso que, atualmente, contribui imensamente com a mobilidade Barra Sul/Barra e vice-versa*”. Portanto percebe-se uma visão positiva no início da construção e em seu potencial. Já a coordenadora da Capela Santo Amaro, possuía uma outra visão a respeito do início da obra. De acordo com ela “*era mais uma construção que não daria em nada, que demoraria muito e comeria dinheiro do povo*”. Mas após a inauguração, percebeu-se que ela trouxe muitos benefícios para o bairro, pois, segundo a coordenadora da Capela, o local começou a ser mais valorizado.

Além disso, no dia 27 de abril de 2019, foi efetuada uma pesquisa com vinte moradores que já possuem determinada vivência no bairro, pois conhecem a região e observaram os impactos causados pela implantação da Passarela no local. Assim, percebemos que, no início da construção da Passarela, muitos achavam que ela seria mais uma obra inacabada e que não cumpriria seus objetivos, como dito por um morador: “*no momento da construção achava meio duvidoso*”. Porém, houve moradores que relataram uma opinião contrária, dizendo que achavam a Passarela boa desde o início. Já a respeito do que os moradores acham atualmente da Passarela, observamos que todos os moradores entrevistados se mostraram satisfeitos com o equipamento, como observado na frase de um morador que disse: “*supriu a necessidade e virou um ponto turístico*”. No entanto, alguns moradores disseram que a obra foi superfaturada, como de acordo com um morador que citou: “*foi muito investimento para uma estrutura simples*”, visto que, segundo Passarela (2014) o valor gasto ultrapassou R\$ 28 milhões de reais.

Além disso, a maior parte dos moradores entrevistados (95%) afirmaram que a Passarela propiciou maior visibilidade à praça e, consequentemente, aos atrativos culturais ali localizados. Porém, alguns moradores (5%) disseram que a praça e seus atrativos poderiam ser mais valorizados, pois, como mencionado por um morador: “*a falta*

de divulgação dos atrativos faz com que eles não tenham a valorização necessária e esperada”.

Com a pesquisa com moradores, também percebemos que 95% dos entrevistados acharam que a construção da Passarela foi uma boa escolha e 5% acharam o contrário. Com base nas respostas, foi fácil observar que a construção da Passarela proporciona muitos impactos positivos ao Bairro da Barra e aos seus habitantes. Mas também houveram pontos negativos destacados, como dito por um morador: “*positivamente teve aumento turístico num ponto esquecido da Barra, e como ponto negativo, o alto custo investido, sem necessidade*”. Ou seja, mais uma vez conseguimos perceber que os moradores questionam o valor investido na obra, mas não negam sua influência positiva para o local.

CONCLUSÕES

Após analisarmos os dados obtidos através do ponto de vista de moradores, atrativos culturais e comerciantes, compreendemos que houve um aumento significativo na movimentação da Praça dos Pescadores, que antes era desvalorizada. Com a construção da Passarela, a praça passou a receber um maior fluxo de pessoas, tanto de moradores quanto de turistas, que não só usufruem dos benefícios da Passarela, como da travessia fácil, e também conhecem um pouco da cultura local, através dos atrativos, do povo nativo e de um comércio que cresce a cada dia, por influência direta da Passarela.

Assim, percebemos que a edificação trouxe muitos benefícios para o bairro, pois influenciou na reforma da Praça dos Pescadores, o que valorizou esse local, ampliando o número de visitantes e evidenciando ainda mais a história da região. Inegavelmente, a Passarela Manoel Fermino Rocha, mais conhecida como Passarela da Barra, se tornou um atrativo fundamental para o Bairro da Barra, não

só no quesito de mobilidade, mas também no turismo e na economia do bairro, trazendo inúmeras vantagens para moradores, turistas, atrativos locais e comerciantes.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158 p.

BRESSAN, Flávio. O método do estudo de caso. Administração on line, São Paulo, v.1, p. 2-16, jan/fev/mar. 2000. Disponível em: <https://www.fecap.br/adm_online/art11/flavio.htm>. Acesso em: 14 nov. 2018.

CÂMARA de vereadores de Balneário Camboriú. 2011. Disponível em:<<https://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/camara/conteudo/noticias/noticias/1/2011/16502>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

PASSARELA em Balneário Camboriú deve custar R\$ 745 mil a mais. 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2014/07/passarela-em-balneario-camboriu-deve-custar-r-745-mil-mais.html>>. Acesso em: 04 jul. 2019.

PRAÇA dos pescadores. 2016. Disponível em:<<https://retratosdocamboriu.wordpress.com/2016/04/26/praca-do-pescador/>>. Acesso em: 23 nov. 2018.

PRANDI, Jair. **Passarela da Barra- a mais nova atração turística de Balneário Camboriú.** 2018. Disponível em: <<https://www.viagensecaminhos.com/2017/03/passarela-da-barra-balneario-camboriu.html>>. Acesso em: 30 out. 2018.

SCHLICKMANN, Mariana. **Do Arraial do Bonsucesso a Balneário Camboriú: mais de 50 anos de história.** Balneário Camboriú: Fundação Cultural de Balneário, 2016. 83 p. Disponível em: <<https://issuu.com/culturabc/docs/livro>>. Acesso em: 29 out. 2018.

A MOTIVAÇÃO DE ARGENTINOS EM VISITA À SANTA CATARINA: Uma análise em blogs e vlogs

Jacklyn Hannah Silva³⁹; Sarah Corrêa Albano⁴⁰; Vinicius Daniel Alves Schade⁴¹; Andréa Cristina Gomes Monteiro⁴².

RESUMO

A motivação se trata de elementos que impulsionam sujeitos a querer ou fazer algo, podendo ser algo que se identifica ou lhe causa curiosidade. No caso da motivação turística pode ser algum ponto turístico, a gastronomia, praias, etc. Neste projeto observou-se a motivação de Argentinos em visita à Santa Catarina a partir de seus relatos em blogs e vlogs, verificando os aspectos que mais chamaram a atenção dos turistas e se esses aspectos foram positivos ou limitantes às suas estadas. Este é um estudo documental. Para análise dos blogs e vlogs foram elaborados formulários mistos que foram preenchidos pelos pesquisadores após observarem blogs e vlogs dos turistas. Com este estudo, percebeu-se que os atrativos naturais são os principais propulsores para a vinda de Argentinos ao Estado, especialmente as praias. Contudo a desvalorização da moeda argentina foi um fator limitante para a vinda desses turistas.

Palavras-chave: Motivação. Argentinos. Turismo. Santa Catarina.

INTRODUÇÃO

A motivação está intimamente ligada às necessidades e aos desejos que ainda não foram atendidos (RABAHY, 2005 *apud* HIRATA; BRAGA, 2007) o que converge com o pensamento de que a motivação orienta o sujeito a obter o que deseja (BERLI; MARTÍN, 2004 *apud* RODRIGUES; MALLOU, 2014). Portanto, entendemos a motivação como algo que impulsiona a pessoa a satisfazer um querer, no caso do turismo, algo que desperte a vontade de o turista visitar certa localidade, podendo ser um atrativo turístico, a gastronomia, um

³⁹ Estudante do curso técnico em Hospedagem integrado ao ensino médio. Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. Email: jacklynhannah04@gmail.com

⁴⁰ Estudante do curso técnico em Hospedagem integrado ao ensino médio. Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. Email: sarah.c.albano@gmail.com

⁴¹ Estudante do curso técnico em Hospedagem integrado ao ensino médio. Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. Email: vini.alves.schade@gmail.com

⁴² Mestre em Educação. Professora do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. Email: andrea.monteiro@ifc.edu.br

evento, ou a curiosidade em vivenciar uma cultura diferente daquela de conhecimento do turista.

Através da motivação do turista é possível indicar modificações a serem realizadas no comércio, nos meios de hospedagem, na oferta de serviços, no preparo para bem receber, na gastronomia da localidade, etc. Essa motivação também reflete nas atitudes que esse turista terá após a viagem, como indicações para outras pessoas visitarem a mesma localidade, relatos positivos da visita por meio de blogs e vlogs, recomendação em redes sociais, etc.

Santa Catarina, dentro do Brasil, é o destino de praia mais perto para muitos argentinos, uruguaios e paraguaios que desejam sair de seus países (TURISMO..., 2018). Balneário Camboriú recebeu 98.689 turistas argentinos no ano de 2017 (SECRETARIA DE TURISMO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2018). Identificar os motivos que levam os turistas argentinos a visitarem Santa Catarina, pode auxiliar no desenvolvimento turístico e econômico da localidade, especialmente por poder apontar aspectos que podem ser melhorados na oferta de serviços para esses turistas. Tendo em vista que os argentinos ocupam a primeira posição dentre os turistas estrangeiros que visitam Santa Catarina, melhorar as condições para as suas estadas e retornos, pode implicar em maior número de empregos, maior giro de capital e maior investimento nas cidades visitadas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo é de cunho qualitativo e estuda as motivações de turistas argentinos ao escolher Santa Catarina como destino turístico a partir dos relatos em blogs e vlogs. Sendo assim, utilizou-se a pesquisa qualitativa na qual “A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo da mesma” (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010, p.26). A escolha em realizar uma pesquisa qualitativa reside na necessidade de qualificar aspectos que foram

apontados pelos turistas em seus relatos, atentando-se especialmente às razões e motivos de seus comentários.

A partir disso, foi realizada uma pesquisa documental (MARCONI; LAKATOS, 2012, p.48-49). Pois entende-se que ao analisar blogs e vlogs de argentinos teríamos respostas mais espontâneas, e não estaríamos importunando os turistas em seu momento de lazer.

Sendo assim, primeiramente procuramos blogs e vlogs que se encaixavam no perfil da pesquisa, na plataforma do Google e na plataforma do Youtube. Fizemos uso de algumas palavras-chave como: “visitas a Santa Catarina Brasil” (um vlog), “vacaciones en Brasil” (um vlog), “blog vacaciones en Floripa” (dois blogs), “¿Que hacer en Santa Catarina?” (seis blogs), “¿que hacer en santa catarina brasil blog?” (um blog), “vacaciones Santa Catarina Brasil” (três vlogs), “vacaciones brasil” (dois vlogs), totalizando sete vlogs e nove blogs.

Após encontrados os vlogs e blogs que se encaixavam no perfil do estudo, foram criados formulários para a geração de dados. Com eles conseguimos dados de forma uniforme e tendo o mesmo cuidado ao observar os diferentes discursos que foram apresentados pelos turistas. Esses questionários foram preenchidos a partir das informações obtidas em blogs e vlogs de argentinos que visitaram Santa Catarina. Para o preenchimento dos formulários, os pesquisadores fizeram leituras e assistiram aos vídeos em conjunto de forma a preencher os formulários de maneira impositiva e sob o olhar atento de cada um dos propositores do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a geração de dados utilizamos sete vlogs e seis blogs, sendo esses formatos de comunicação bastante usados atualmente por serem “uma produção totalmente “caseira” e de baixo custo, com equipamentos e recursos materiais e humanos próprios” (RIBEIRO, 2013, p.109). Apesar das quantidades de blogs e vlogs serem consideravelmente balanceadas, foi vista uma maior facilidade no

encontro de *vlogs*, pois eles são uma maneira mais prática para os turistas argentinos transmitirem aquilo que estão vivendo durante sua estada no Estado.

Aspectos como a idade, estado civil e se o turista possuía filhos, ou seja informações pessoais do turista, não foram mencionados nos blogs e *vlogs* lidos ou assistidos. Devido ao principal objetivo de um *vlog* de viagem: mostrar informações, curiosidades e opiniões pessoais de certo turista ao visitar tal destino turístico.

Em relação ao sexo das pessoas que visitaram o estado e se havia crianças acompanhando a viagem, obtivemos um resultado bastante homogêneo. Percebemos que não há muita diferenciação entre a quantidade de homens e mulheres visitando Santa Catarina (cinco homens, seis mulheres e dois não informaram) e havia algumas crianças, de idades variadas, acompanhando a viagem apesar de nove blogs e *vlogs* não informarem tal aspecto. Portanto, podemos inferir que o estado possui atrativos para ambos os sexos e de diferentes idades.

Em oito dos blogs e *vlogs* o autor não menciona seu nível econômico mas, daqueles que informaram (cinco) 23,1% tinham nível econômico alto. A partir desses dados, podemos perceber uma predominância de turistas com o nível econômico alto, o que pode ser reflexo da desvalorização da moeda argentina (SALAMA, 2012).

A motivação das viagens foram em geral, férias e turismo (cinco), produção de conteúdo para a Internet (duas) e lazer (seis). Dado que o lazer e férias são os principais motivos da viagem, podemos associar com a época em que a visita é realizada, onde sete das visitas relatadas nos blogs e *vlogs* foram nos meses de alta temporada (dezembro, janeiro e fevereiro). A visita a Santa Catarina nesses meses, além de estar atrelada às férias escolares, também se dá em decorrência de neste período o clima quente ser favorável à visitar praias o que vai de encontro com o principal atrativo turístico de Santa Catarina mais conhecido como Turismo de Sol e Mar (MIGUEL; SILVEIRA, 2008).

Cerca de 53,8% dos blogs e vlog não informaram o meio de transporte utilizado pelo turista para vir até Santa Catarina, mas daqueles que foram informados, a maioria optou pela viagem de avião (30,8%), provavelmente por ser uma opção rápida e confortável e de acordo com o nível econômico dos turistas que visitam o estado. Porém, há uma pequena parcela de pessoas que optaram por vir de ônibus ou carro (ambos com 7,7%) o que expressa uma maneira mais econômica de chegar em Santa Catarina, sem contar que aqueles que escolhem vir de carro, acabam evitando o aluguel de um carro no destino turístico.

Quanto ao destino, as cidades mais procuradas pelos argentinos foram: Florianópolis (11), Itapema (duas), Palhoça (uma) e Penha (uma). Tais destinos escolhidos pelo argentinos são reflexos do principal propulsor da vinda, as praias catarinenses com 12 visitas relatadas nos blogs e vlogs, seguida de ilhas (oito), trilhas (quatro), cachoeiras (uma) e mergulho (uma). Embora os argentinos tenham praias em seu litoral, podemos notar que eles buscam principalmente as praias brasileiras por se tratar de águas mais quentes. Os outros atrativos como trilhas, cachoeiras e mergulhos podem não ser tão convidativos por não terem a mesma divulgação que as praias ou mesmo por não ofertarem águas quentes como seu principal atrativo.

Mesmo o Brasil tendo inúmeros atrativos construídos, as belezas naturais ainda são o principal foco dos turistas. Conforme evidenciado nesse estudo, os turistas provenientes da Argentina são atraídos para o estado de Santa Catarina especialmente pelas belezas naturais, sem demonstrar interesse pelas festividades ou história local, um dos fatores pode ser o período em que essas festividades acontecem (no período em que o turismo de sol e mar não está em vigência). Apesar de não ter sido mencionada como principal propulsora da viagem, a gastronomia tem participação importante na satisfação dos turistas que visitam o estado de Santa Catarina. Os frutos do mar e as cervejarias estão entre os mais apreciados pelos

Argentinos dentre a culinária local, especialmente por visitarem o estado em um período quente.

CONCLUSÕES

No presente estudo que teve como objetivo analisar em blogs e vlogs os motivos que impulsionaram argentinos a visitar Santa Catarina pudemos confirmar que o principal elemento motivador para a visita dos Argentinos à Santa Catarina são atrativos naturais, principalmente as praias, o que consequentemente, é o que mais lhes chama a atenção. Apesar de menos citados, os atrativos construídos como o parque Beto Carrero World e a Ponte Hercílio Luz, também são fatores considerados no momento de escolha do destino turístico.

Já em relação aos aspectos negativos, acreditava-se que seria apontado como aspectos limitantes à vinda para o Estado a violência, o valor dos produtos, a desvalorização da moeda, o preconceito, uma possível falta de hospitalidade e a dificuldade em se comunicar em decorrência da diferença de língua. No entanto, considera-se que não houve uma grande problemática em relação ao produto turístico oferecido por Santa Catarina, e que o único aspecto a ser considerado como limitante foi a desvalorização do peso argentino, o que dificultou a vinda para alguns turistas.

REFERÊNCIAS

HIRATA, Fernanda Akemi; BRAGA, Debora Cordeiro. Demanda turística e o estudo sobre motivação. **UFRR**, Boa Vista, v.22, n.1, p.1-113, 2017. Disponível em: <<http://lnnk.in/hwY>>. Acesso em: 29 out. 2018

KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa:** um guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010. 88p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa.** 7ed. São Paulo: Atlas S.A., 2012. 277p.

MIGUEL Giancarlos Francisco; SILVEIRA Ricardo Boeing da Vai pra onde? Análise do composto mercadológico de um destino turístico em Santa Catarina. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo.** v. 2, n. 3, p. 54-89, nov. 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.7784/rbtur.v2i3.111>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

RIBEIRO, Ângelo Augusto. **YouTube, a nova TV corporativa:** o video na web como estratégia de comunicação pública e empresarial. Florianópolis: Combook, 2013. 145p.

RODRIGUES, Adriana; MALLOU, Jesus. A Influência da motivação na intenção de escolha de um destino turístico em tempo de crise econômica. **International Journal of Marketing, Communication and New Media. Online**, Espanha, v.2, n.2, p. 5-42, jan./jun. 2014. Disponível em: <<http://u3isjournal.isvouga.pt/index.php/ijmcnm>>. Acesso em: 28 out. 2018.

SALAMA, Pierre. Crescimento e inflação na Argentina nos governos Kirchner. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 75, p. 157-172, 1 ago. 2012. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/39489>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

SECRETARIA DE TURISMO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Balneário Camboriú ultrapassou a marca de 4 milhões de turistas em 2017.** 2018. Disponível em: <<http://www.secturbc.com.br/turismo/pt-br/noticia/balneario-camboriu-ultrapassou-a-marcade-4-milhoes-de-turistas-em-2017>> . Acesso em: 08 jul 2018.

TURISTAS argentinos invadem Santa Catarina. 2018. Disponível em: <<http://portalturismototal.com.br/index.php/2018/01/17/turistas-argentinos-invadem-santa-catarina/>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

EMPREGABILIDADE NO SETOR DE HOTELARIA EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ

Amanda Crislene dos Santos⁴³; Gabriela Silva⁴⁴; Karini Estercio Balbino⁴⁵; Ivanna Schenkel Fornari Grechi⁴⁶

RESUMO

O turismo é um dos pilares da economia de Santa Catarina. Balneário Camboriú tem vivenciado um aumento no fluxo turístico e a demanda por meios de hospedagem no município e mão de obra nos mesmos também crescem. Como objetivo tem-se compreender a empregabilidade nos hotéis em Balneário Camboriú, frente às exigências do mundo de trabalho. O método para a realização deste trabalho foi do tipo exploratório, com procedimento de pesquisa documental, bibliográfica e de campo, por meio de questionários aplicados aos responsáveis pelo setor de recursos humanos nos meios de hospedagem em Balneário Camboriú. Os resultados demonstraram que as redes tendem a valorizar funcionários brasileiros, sem diferenciação pela idade e com preferência para os que falam outras línguas. A escolaridade exigida depende do setor para qual o candidato tem interesse. Na governança não é exigida formação superior nem experiência, mas na Recepção ter graduação e experiência dá vantagem ao candidato.

Palavras-chave: Empregabilidade. Hotelaria. Balneário Camboriú

INTRODUÇÃO

Balneário Camboriú é um dos maiores destinos turísticos do Sul do Brasil, e com a ampliação do número de turistas, principalmente no verão, tem vivenciado um aumento no fluxo turístico. Esses turistas, brasileiros ou estrangeiros, são uma demanda para a rede hoteleira e também uma possível mão de obra.

43 Estudante do Curso Técnico em Hospedagem do Instituto Federal Catarinense, campus Camboriú, e-mail: santoscrisamanda@gmail.com

44 Estudante do Curso Técnico em Hospedagem do Instituto Federal Catarinense, campus Camboriú, e-mail: gabsilva305@gmail.com

45 Estudante do Curso Técnico em Hospedagem do Instituto Federal Catarinense, campus Camboriú, e-mail: karineestercio@gmail.com

46 Mestre em Administração, Professora do Instituto Federal Catarinense, campus Camboriú, e-mail: ivanna.grechi@ifc.edu.br

Turismo constitui uma importante atividade no contexto econômico do estado de Santa Catarina e, em razão da singularidade de sua formação socioespacial, deu origem a um mosaico de paisagens propiciadoras do desenvolvimento desse setor, colocando-o numa posição de destaque no cenário nacional. Se até muito recentemente a prática do turismo se apresentava como um privilégio de uma elite bastante reduzida, nas últimas décadas tornou-se acessível a diferentes camadas sociais, em razão da melhoria dos meios de comunicação e de transportes que contribuíram para a redução das distâncias e dos custos, facilitando o deslocamento de pessoas. (PEREIRA, 2015)

Também de acordo com Pereira (2015), pode-se afirmar que a forma da rede hoteleira, no caso de Balneário Camboriú, inicialmente estava vinculada a estruturas e técnicas simples e que agora se alteram continuamente ao longo do tempo para acompanhar as transformações da sociedade. Na organização do espaço atual, convivem formas herdadas de diferentes épocas, às quais cada movimento da sociedade atribui um novo papel. Para interpretar a rede de hotéis de Balneário Camboriú não basta analisar apenas o que a compõem atualmente, mas reconhecer que ela é fruto de determinações do passado e do presente e que recentemente, apesar do acelerado processo de expansão urbana e do aumento dos fluxos turísticos, foram registradas poucas mudanças na hotelaria local e estadual, representada em sua maioria por empreendimentos de caráter familiar.

De acordo com Representantes (2017), em uma pesquisa divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Santa Catarina é o estado com a maior capacidade de hospedagem do Brasil, se considerada sua população. Isso significa que o Estado apresenta o maior número de leitos e unidades habitacionais por 100 mil habitantes do país. O objetivo do levantamento, em convênio com o Ministério do Turismo, foi de obter um diagnóstico dos principais

aspectos da rede hoteleira nacional. No Estado, são 819 unidades habitacionais e 2.125 leitos por 100 mil habitantes.

Quanto a formação profissional, hoje há um estímulo maior para que as pessoas tenham uma formação generalista, que agregue conhecimentos mais amplos e múltiplas qualidades, o que as permite atuar em diferentes ocupações e diversos setores da atividade. Ou seja, facilita a empregabilidade e a ocupação dessas pessoas na empresa (PAIXÃO; GÂNDARA; LUQUE, 2018). Para aumentar a própria empregabilidade, esses profissionais precisam estar aptos desde o ponto de vista técnico, humano e social, para solucionar com rapidez, problemas mais sofisticados, assim, mesmo não tendo emprego, para esse funcionário nunca faltarão trabalho e nem a sua remuneração (PAIXÃO; GÂNDARA; LUQUE, 2018).

Segundo Jobs (2017), para fazer a carteira de trabalho é preciso ir à Agência do Ministério do Trabalho com os seguintes documentos: Cadastro de Pessoa Física (CPF); Comprovante de residência com CEP; Certidão de Nascimento ou Casamento para comprovação obrigatória do estado civil.

Em relação às contratações de recursos humanos em meios de hospedagem, mesmo após as festividades de Natal e fim de ano, os hotéis, bares, restaurantes e similares de Balneário Camboriú oferecem oportunidade de emprego para profissionais desta área. Na alta temporada, que vai de dezembro a fevereiro e também o mês de julho, as contratações destes setores aumentam para atender a demanda que é maior do que em outros períodos do ano, mas as ofertas continuam durante o ano todo.

Percebe-se a necessidade de se ampliar a discussão sobre a relação entre a formação técnica em Hospedagem e a empregabilidade no setor hoteleiro. Esta pesquisa poderá contribuir em outros estudos interessados em analisar a formação do profissional do técnico em hospedagem. A presente pesquisa abrange especificamente os setores operacionais dos meios de hospedagem, que segundo Departamentos (2018), os setores operacionais de um meio de hospedagem são:

recepção, governança, alimentos e bebidas e reservas. Diante do exposto, o presente estudo busca compreender a empregabilidade nos hotéis em Balneário Camboriú, frente às exigências do mundo do trabalho.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi realizada pesquisa do tipo exploratória, com procedimento de pesquisa documental, bibliográfica e de campo, por meio de questionários aplicados aos responsáveis pelo setor de recursos humanos dos hotéis da Rede Slaviero, como representantes dos hotéis com gestão por Marca/Rede e a gerente de Recursos Humanos dos hotéis Rosenbrock, representante dos hotéis com gestão familiar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada pesquisa documental, bibliográfica e de campo, por meio da aplicação de questionário com os responsáveis pelo setor de Recursos Humanos dos Hotéis das Redes Slaviero (Slaviero Brut) e Rosenbrock.

Da aplicação do questionário com a gerente do Rosenbrock, os resultados alcançados foram: o Hotel Rosenbrock faz parte de uma rede com dois hotéis (o Rosenbrock e o Bella Camboriú). O hotel Rosenbrock possui 76 Unidades Habitacionais e 146 leitos, o hotel Bella possui 84 Unidades Habitacionais e 168 leitos.

A rede possui 48 funcionários no total, onde 24 deles são mulheres e 24 são homens. 47 dos funcionários são brasileiros, 1 é haitiano, e 7 dos funcionários falam inglês, 15 falam espanhol.

Foram levantados também os dados de que 27 funcionários na rede do hotel Rosenbrock tem Ensino Médio Completo, 14 Incompleto, 2 tem Curso Técnico em Hospedagem, 1 Graduação em Turismo e Hotelaria, 1 em Administração e 3 funcionários têm graduação em outras áreas.

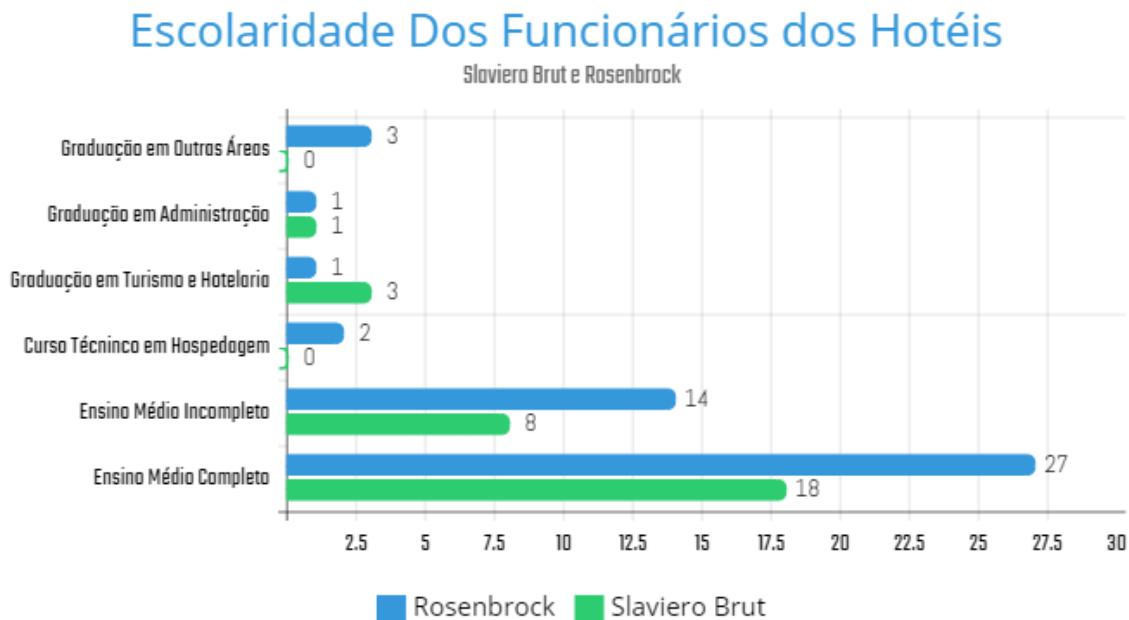
Sobre o processo de seleção de funcionários, foi acordado que a faixa etária ideal de contratação para a rede é entre 25 e 35 anos e não é exigida experiência profissional na contratação para o setor de governança, mas é exigido 1 ano de experiência no mínimo para o setor de recepção.

Os resultados apresentados na aplicação do questionário com a gerente de Recursos Humanos da Rede Slaviero, representada pelo Slaviero Brut, foram: a Rede Slaviero Hotéis está presente 20 cidades brasileiras e atualmente possui 26 hotéis pertencentes à rede. O Slaviero Brut possui 116 Unidades Habitacionais e 30 funcionários. Dos 30 funcionários, 10 dos funcionários são homens e 20 são mulheres. 27 são brasileiros, 2 são haitianos e trabalham na cozinha, 1 é colombiana e trabalha no restaurante. 2 dos funcionários falam inglês, 4 falam espanhol e 2 falam francês.

Sobre o nível de escolaridade, foi levantado que 18 dos funcionários tem Ensino Médio Completo, 8 Incompleto, nenhum deles tem Curso Técnico em Hospedagem, 3 tem graduação em Turismo e Hotelaria e 1 em Administração.

Na contratação, o hotel não tem uma faixa etária ideal, o candidato só precisa ser maior de idade, mas o hotel procura candidatos com alguma experiência na área de hotelaria.

Gráfico 01. Escolaridade dos funcionários dos hotéis pesquisados.



Fonte: Os autores, 2019.

Os resultados com o hotel Slaviero Slim, da rede Slaviero Hotéis, não foram incluídos na pesquisa, pois os pesquisadores tentaram agendar a entrevista diversas vezes e não conseguiram agenda. Foi solicitado pelo setor de recursos humanos do Slaviero Slim o envio do questionário por e-mail, porém mesmo assim não houve retorno. Com isso não foi possível a aplicação do questionário.

CONCLUSÕES

Com a realização da pesquisa foi possível concluir que há um certo equilíbrio na quantidade de homens e mulheres que trabalham na rede Rosenbrock, mas no hotel Slaviero Brut, há duas vezes mais funcionárias mulheres do que homens.

Do total de 78 funcionários (somando os dados dos hotéis de ambas as redes), somente 9 funcionários possuem o ensino superior completo e 45 possuem o ensino médio completo.

Na contratação, ambas as redes preferem candidatos que tenham alguma experiência na área de trabalho, dependendo do setor para qual o mesmo está se candidatando.

Ambas as redes dão preferência para candidatos que falam outras línguas na contratação. Entretanto, os dados demonstraram que 48 dos 78 funcionários em serviço atualmente não dominam outros idiomas. E ainda, que apesar de pessoas que falam mais de um idioma ter preferência na contratação, isso não significa aumento no salário das mesmas.

Concluiu-se que as redes tendem a valorizar funcionários brasileiros, sem tanta diferenciação pela idade e com preferência pelos que falam outras línguas.

Quanto a escolaridade, depende muito do setor para qual o candidato tem interesse.

Para a governança, por exemplo, não é exigida formação superior nem experiência, mas para o setor de recepção ter uma graduação e experiência dá uma vantagem ao candidato.

REFERÊNCIAS

Departamentos, funções e rotina de trabalho na hotelaria. 2018. Disponível em: <<http://blog.hospedin.com/departamentos-funcoes-e-rotina-de-trabalho-na-hotelaria/>>. Acesso em: 01 mar. 2019.

JOBS, Carlos. Tirar carteira de trabalho em Balneário Camboriú. 2017. Disponível em: <<https://iapeb.com.br/tirar-carteira-de-trabalho-em-balneario-camboriu/>>. Acesso em: 26 out. 2018.

PAIXÃO, Dario Luz Dias; GÂNDARA, José Manoel Gonçalves; LUQUE, Oto. Uma Análise da Empregabilidade do Bacharel em Turismo e/ou Hotelaria nos Hotéis de Curitiba. Disponível em: <<http://www2.unicentro.br/empregabilidade/files/2013/08/A-IMPORT%C3%82NCIA-DA-ORIENTA%C3%87%C3%88O-DE-CARREIRA-NA-EMPREGABILIDADE.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2018.

PEREIRA, Raquel Maria Fontes do Amaral. Origens, evolução e tendências do setor hoteleiro de Balneário Camboriú/SC. Revista Turismo - Visão e Ação, v. 17, n. 2, p.511-511, ago. 2015. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rtva/article/download/7961/4527>>. Acesso em: 24 out. 2018.

REPRESENTANTES do setor hoteleiro analisam liderança de Santa Catarina no ranking de hospedagem no brasil. 2017. Disponível em: <<https://www.meubalneariocamboriu.com.br/representantes-do-setor-hoteleiro-analisam-lideranca-de-santa-catarina-no-ranking-de-hospedagem-no-brasil/>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

A IMPORTÂNCIA DO UNIFORME NOS MEIOS DE HOSPEDAGEM NA PERSPECTIVA DE POSSÍVEIS HÓSPEDES

João Pedro Assunção Cypriano⁴⁷; Letícia Rocha Oliveira⁴⁸; Larissa Fernandes Regis⁴⁹; Thalia Camila Coelho⁵⁰.

RESUMO

O uniforme é uma representação da imagem no ambiente profissional e tal representação pode demonstrar adaptação ao local em que se trabalha e entendimento de seus valores. Dessa maneira, o presente trabalho visa identificar a importância do uso do uniforme na perspectiva de possíveis hóspedes dentro dos meios de hospedagem. O objetivo do trabalho foi identificar se a padronização do uso do uniforme por parte dos funcionários interfere na qualidade do serviço prestado. Com a aplicação do questionário, obtivemos dados que mostraram, em sua maioria, que os hóspedes consideram o uso do uniforme um fator importante no atendimento. Entretanto, nem todos consideram que a apresentação do funcionário deve corresponder à categoria do meio de hospedagem.

Palavras-chave: Uniforme. Padronização. Hospedagem.

INTRODUÇÃO

O uniforme é uma representação da imagem no ambiente profissional e tal representação pode demonstrar adaptação ao local em que se trabalha e entendimento de seus valores.

No ambiente corporativo, a imagem pode ser tão ou até mais importante que a capacidade que uma pessoa demonstra ao longo de sua carreira, principalmente se o seu cargo exige que elas se tornem o rosto da empresa. Por isso, nos últimos anos, a discussão sobre a importância de se vestir bem durante o trabalho vem ganhando cada

⁴⁷ Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio. Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: joaopcypriano@gmail.com

⁴⁸ Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio. Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: leticiaaoliveira.r@gmail.com

⁴⁹ Mestre em Turismo e Hotelaria. Professora do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: larissa.fernandes@ifc.edu.br

⁵⁰ Doutora em Química. Professora do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: thalia.coelho@ifc.edu.br

vez mais força. Profissionais especializados em dizer o que é e quando vestir tornaram-se parte da vida de grandes executivos.

A moda é um sistema que acompanha o vestuário e o tempo, que integra o simples uso das roupas no dia a dia a um contexto maior, político, social, sociológico.

Há algum tempo os uniformes profissionais deixaram para trás aquela imagem que tinham no passado, quando utilizá-los consistia em uma obrigação que a grande maioria dos usuários repudiava. Tal preconceito, muitas vezes, acontecia em virtude da utilização de tecidos de baixa qualidade que causavam desconforto, além de uma grande falta de preocupação com a estética. Com a criação de novos tecidos mais modernos, confortáveis e sofisticados, aliada ao surgimento dos profissionais de designer de uniformes, houve uma grande valorização deste segmento. Tal inovação do segmento acarretou em aumento significativo da demanda por uniformes profissionais (LIMA, 2010).

Vestir-se bem dentro do ambiente corporativo mostra não apenas que você se adaptou ao local, como também compreendeu os valores da companhia onde trabalha, e incorporou-os a seu vestuário (RIBEIRO, 2017).

Os empresários estão cada vez mais conscientes em relação às vantagens da uniformização, principalmente no que diz a respeito características como praticidade, conforto, durabilidade e segurança, além da imagem corporativa da empresa (CARACIOLA, 2015, [online]).

Os meios de hospedagem buscam sempre proporcionar a seus hóspedes o melhor serviço possível, visando sua satisfação e possível retorno. Dessa maneira, o presente trabalho visa identificar a importância do uso do uniforme nos meios de hospedagem do ponto de vista de possíveis hóspedes, bem como verificar se a imagem do funcionário pode interferir no ambiente corporativo, afetando na qualidade do serviço prestado.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi desenvolvida no decorrer das aulas de iniciação científica e, posteriormente, nas aulas de pesquisa aplicada ao turismo, hospitalidade e lazer, junto às reuniões com a orientadora, coorientadora e os alunos do projeto. Para a obtenção das opiniões das pessoas acerca do uso do uniforme nos meios de hospedagem, aplicou-se um questionário desenvolvido na plataforma de formulários do Google. A partir disso, elaborou-se 13 perguntas, sendo estas objetivas. Após isso, aplicou-se o questionário na orla da praia de Balneário Camboriú, entrevistando 100 (cem) pessoas escolhidas aleatoriamente, obtendo assim os dados necessários para a realização da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram aplicados os questionários nos dias 02 e 03 de março de 2019, na orla da praia de Balneário Camboriú, nas redondezas do Hotel Marambaia. Os entrevistados foram escolhidos aleatoriamente, sendo, em sua maioria, mulheres (66% dos entrevistados), de 25 a 35 anos (30%), e residentes da região (48%). A partir da aplicação dos questionários, constatou-se que a maioria das pessoas costuma se hospedar em hotéis (68%), numa frequência comum de 2 vezes ao ano (31%). O principal motivo da hospedagem é o de lazer (79%), e os tipos de meio de hospedagem mais utilizados são as pousadas (30%) e os hotéis de lazer (23%).

Conforme esperado, a maioria das pessoas acredita que o uniforme do recepcionista afere credibilidade e/ou confiança ao meio de hospedagem (92%). Como constatado, os hóspedes se sentem mais confortáveis e/ou seguros quando o funcionário do meio de hospedagem está identificado (84%) e que a imagem do trabalhador interfere na qualidade do atendimento do serviço (82%), considerando a apresentação do colaborador do meio de hospedagem um aspecto muito importante (85%). Por outro lado, um pouco mais da metade dos entrevistados pensa que a imagem e a apresentação do funcionário

devem corresponder à categoria do meio de hospedagem (55%).

CONCLUSÕES

Os objetivos do trabalho buscaram evidenciar se os clientes consumidores dos meios de hospedagem consideram o uso do uniforme por parte dos funcionários como algo essencial e que influencie na qualidade do atendimento, aferindo credibilidade ao estabelecimento, segurança em relação à identificação, e se a imagem apresentada pelo funcionário deve corresponder a categoria do meio de hospedagem que está inserido.

Por conseguinte, com base nos dados apresentados, os possíveis hóspedes consideraram que o uniforme influencia na confiança ao meio de hospedagem, fazendo com que se sintam mais confortáveis quando os funcionários estão padronizados e identificados, desse modo, melhorando a qualidade do atendimento prestado.

REFERÊNCIAS

CARACIOLA, Carolina Boari. A influência da moda na sociedade contemporânea. Moda Documenta: Museu, Memória e Design, São Paulo, v.2, n.1, maio 2015. Disponível em: <http://www.modadocumenta.com.br/anais/anais/5-Moda-Documenta-2015/07-Sessao-Tematica-Moda-e-Sociedade-percursos-diversos/CarolinaBoari_Modadocumenta2015_a-influencia-da-moda.pdf>. Acesso em: 20 out. 2018.

LIMA, Flávio Luís de Souza. Como montar uma confecção de uniformes profissionais. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/como-montar-uma-confeccao-de-uniformes-profissionais,bf787a51b9105410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em: 25 out. 2018.

RIBEIRO, Andresa. A importância de se vestir bem no ambiente corporativo. 2017. Disponível em: <<https://modadepartamento.com.br/vestir-bem-ambiente-corporativo/>>. Acesso em: 20 out. 2018.

UMA ANÁLISE DE 5 ANOS DA BALNEABILIDADE DA PRAIA CENTRAL E ESTALEIRO EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ: O turismo de sol e praia e a proliferação de Escherichia Coli na água do mar.

*Gabriela Spier Vieira⁵¹; Yasmin da Silva Vasconcellos Feitoza⁵²;
Gabriela Rosa⁵³; Cristiane Regina Michelon⁵⁴*

RESUMO

No contexto do turismo de sol e praia a qualidade da água é extremamente importante. O litoral catarinense, especialmente a cidade de Balneário Camboriú, é muito conhecido nacionalmente por suas belezas naturais e costuma receber grande quantidade de turistas no verão. Contudo tem apresentado muitos problemas referentes à qualidade da água do mar. São inúmeros os relatos de banhistas que apresentam problemas de saúde associados à contaminação da água. Dentro dessa perspectiva é que pretende-se desenvolver o trabalho: Com o objetivo principal de analisar a qualidade da água do mar da praia Central e praia do Estaleiro num período de 5 anos, e verificar as relações entre o turismo de sol e praia e a proliferação da bactéria Escherichia coli.

Palavras-chave: Turismo de sol e praia. Balneabilidade. Escherichia Coli.

INTRODUÇÃO

A cidade de Balneário Camboriú com seus imensos arranha-céus e suas exuberantes praias é conhecida como a capital do turismo de Santa Catarina (SECTURBC, 2018). A pesquisa realizada pela Fecomércio (2018) afirma que aproximadamente 98,30% dos turistas que visitam Balneário camboriú, estão interessados no turismo de sol e praia.

Essa atividade turística pode ser danosa a comunidade e ao recursos naturais que a recebem quando o planejamento e a gestão estão aprisionados apenas na ótica economicista. Dessa forma,

⁵¹ Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio no Instituto Federal Catarinense. Email: Gabrielspiervieira@gmail.com.

⁵² Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio no Instituto Federal Catarinense. Email: Yasmin.vascon14@gmail.com.

⁵³ Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio no Instituto Federal Catarinense. Email: gaby0gabrielarosa@gmail.com.

⁵⁴ Doutorado, Professora do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Email:cristiane.michelon@ifc.edu.br.

observa-se que cada vez mais as zonas costeiras que estão sujeitas às condições inadequadas de balneabilidade e acabam por afugentar os turista (SAMPAIO, 2007).

Segundo Fandé e Pereira (2014) o termo balneabilidade descreve a qualidade da água do mar, quesito esse, que atualmente tem se tornado um grande desafio na maior parte das praias brasileiras. A qualidade da água é uma questão de extrema importância, uma vez que sua contaminação podem levar o banhista a contrair uma variedade de doenças infecciosas causadas por bactérias, vírus, fungos e protozoários. São inúmeros os fatores que contribuem para a contaminação da água das praias: o dimensionamento inadequado de emissários e sistemas de tratamento de esgotos; a existência de ligações inadequadas da rede de esgoto à rede pluvial; a existência de córregos fluindo ao mar; a ocorrência de chuvas; e as condições de maré (FANDÉ; PEREIRA, 2014).

Um dos principais indicadores utilizados para analisar a qualidade da água nas praias trata-se da bactéria *Escherichia coli*. O habitat natural e principal reservatório desta bactéria é o trato intestinal do homem e outros animais homeotérmicos. Dessa forma, sua presença indica a possibilidade da existência de outros microrganismos que podem ser patogênicos ao homem (OLIVEIRA et al, 2007).

O litoral catarinense, especialmente a cidade de Balneário Camboriú, é muito conhecido nacionalmente por suas belezas naturais e costuma receber grande quantidade de turistas no verão. Contudo tem apresentado muitos problemas referentes à qualidade da água do mar. A cada ano que passa são crescentes os relatos de banhistas que apresentam problemas de saúde associados à contaminação da água. No ano de 2016 pesquisas demonstram que um Pronto-Atendimento da cidade registrou somente na semana do réveillon 172 casos de viroses. No hospital da Unimed foram feitos 3.190 atendimentos onde 75% foram de virose associadas a contaminação da água (ALVES, 2016).

Nesse sentido é que pretende-se desenvolver o trabalho, com o objetivo principal de analisar a qualidade das águas da praia Central e

praia do Estaleiro em Balneário Camboriú num período de 5 anos, verificando as relações entre o turismo de sol e praia e a proliferação bactéria *Escherichia Coli*.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi desenvolvida com base na coleta de dados sobre a balneabilidade, utilizando os dados disponibilizados pelo Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA). De acordo com IMA conforme a resolução do CONAMA nº 274/2000 classifica em própria e imprópria. Desta forma a qualidade da água é considerada própria quando 80% das amostras coletadas nas últimas 5 semanas tiverem no máximo 800 de *Escherichia Coli* por 100 mililitros de água. E imprópria quando em mais de 20% das amostras coletadas nas últimas 5 semanas tiverem quantidades superiores a 800 *Escherichia Coli* por 100 mililitros água ou se a última coleta for superior a 2000 *Escherichia Coli* por 100 mililitros água (IMA, 201-?).

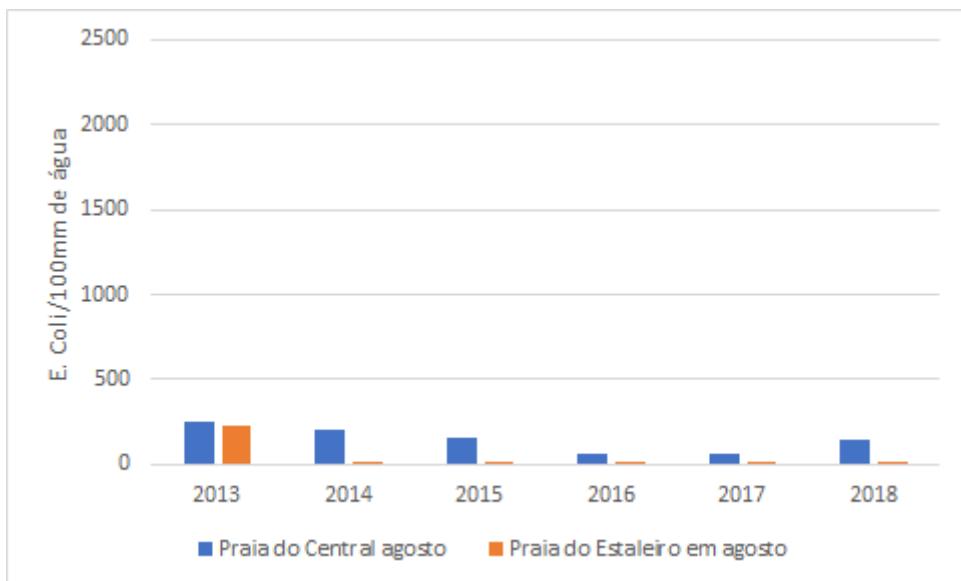
Dessa forma, a pesquisa se dividiu em dois momentos: Num primeiro momento verificamos a balneabilidade das águas nas duas praias (Praia Central e Praia do Estaleiro). Na praia Central utilizou-se os dados do ponto de coleta nas proximidades da Rua 51. E na praia do Estaleiro os pontos de coletas foram entre as ruas Domingos Fonseca e Napoleão Vieira. Posteriormente traçamos um paralelo entre 5 anos, desde 2013 até 2018, entre a praia Central que se localiza no centro da cidade, e portanto, mais sujeita aos efeitos da urbanização; e a Praia do Estaleiro, mais distante do centro, com mais natureza preservada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para análise dos resultados levou-se em consideração dois momentos: Na baixa temporada, período em que a cidade recebe poucos turistas, e na alta temporada, período em que há acréscimo

significativo de pessoas. A Figura 1 representa os dados de proliferação de *Escherichia Coli* coletados na época de baixa temporada (mês de agosto) durante os anos de 2013-2018 para ambas praias.

Figura 1. Proliferação de *Escherichia Coli* nas Praias Central e Estaleiro em agosto (baixa temporada) no período de 05 anos.

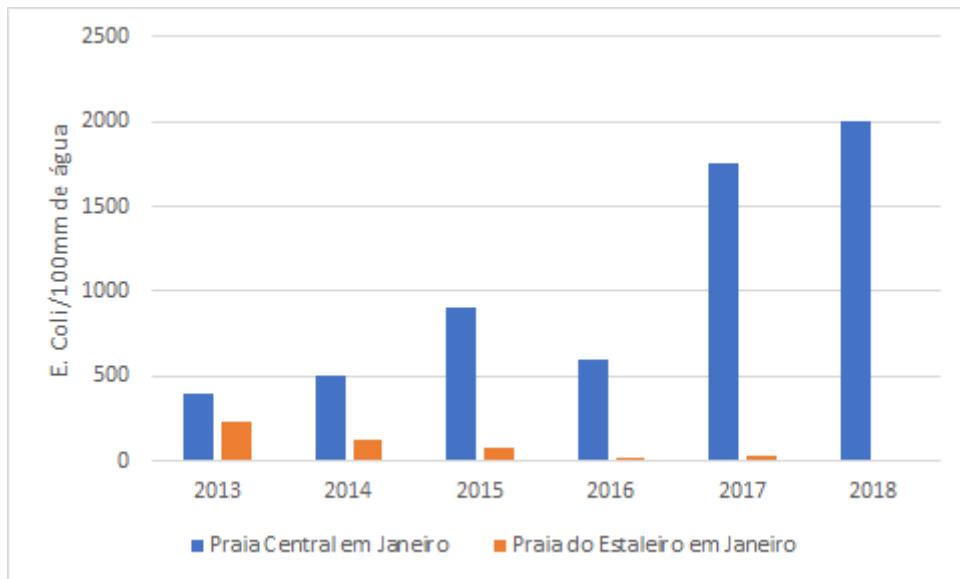


Fonte: Os Autores, 2019.

De forma geral observa-se na Figura 1 que a Praia do Estaleiro apresentou pequenas quantidades de bactéria *Escherichia Coli* na baixa temporada ao longo de 05 anos. Os maiores valores registrados foram no ano de 2013. Em contrapartida a Praia Central apresentou valores maiores que a praia do Estaleiro. O mês de agosto é considerado baixa temporada, e nessa época a cidade recebe pouca quantidade de turistas. Dessa forma, os índices *Escherichia Coli* encontrados principalmente na Praia Central podem estar associados a maior presença de chuvas e menor quantidade de radiação solar característicos dessa época do ano. Outro fator importante é a proximidade desta praia com a foz dos Rio Camboriú e Marambaia. Assim, a maior quantidade de chuva no inverno favorece o aumento na quantidade de sedimentos dos rios e pode contribuir para estes índices.

O gráfico apresentado na Figura 2 mostra os dados coletados no período da alta temporada (janeiro) durante 5 anos nas duas praias (Central e Estaleiro).

Figura 2. Proliferação de *Escherichia Coli* nas praias Central e Estaleiro em janeiro (alta temporada) no período de 05 anos.



Fonte: Os Autores, 2019.

Analizando a Figura 2 pode-se observar que a presença da bactéria *Escherichia Coli* foi maior ao longo dos 5 anos na Praia Central. Em contrapartida a Praia do Estaleiro apresentou menores índices de *Escherichia Coli*. As menores quantidades desta bactéria no Estaleiro pode estar relacionada ao fato dessa praia se localizar numa região sob menor influência da urbanização e distante da foz de rios, apresentando assim menor condição para a proliferação da bactéria.

Analizando ambos os gráficos (Figura 1 e Figura 2) pode-se observar que existem diferenças na proliferação de *E. coli* na baixa e na alta temporada e nas duas praias. Os índices de proliferação na Praia do Central foram bem mais expressivos do que na Praia do Estaleiro. No ano de 2018 na alta temporada é possível observar que em janeiro a presença de *E. coli* foi 10 vezes maior que no mês agosto. Isso pode estar relacionado ao fato de que em janeiro a cidade recebe maior número de turistas do que em agosto. Outro fator que merece

importância é que a maior parte da hoteleira local se localiza próximo a praia Central, e muitos dos hotéis possuem redes irregulares de esgoto com despejo diretamente na Praia Central. Por outro lado, os menores índices encontrados na Praia do Estaleiro podem estar associados ao fato desta praia ser mais distante do centro da cidade sujeita a menor contaminação principalmente ao esgoto da rede hoteleira.

CONCLUSÕES

A partir dos dados analisados pode-se perceber que o maior índice de proliferação da *Escherichia Coli* tanto na praia do Estaleiro quanto na praia Central ocorreu no mês de alta temporada. Dessa forma, fica evidente a relação entre o aumento na demanda do turismo de sol e mar na região e o aumento da proliferação da bactéria. Isso pode estar associado a uma gestão inadequada da rede de esgotos na cidade, que em sua maioria ainda destinam poluentes no mar, expondo assim a fragilidade ainda existe na área de saneamento básico.

REFERÊNCIAS

ALVES, Maikeli. Itajaí e Balneário Camboriú registram aumento de casos de viroses. 2016. Disponível em: <<http://osoldiario.clicrbs.com.br/sc/noticia/2016/01/itajai-e-balneario-camboriu-registram-aumento-de-casos-de-viroses-4948971.html>>. Acesso em: 18 jan. 2019.

FANDÉ, Morto Belém; PEREIRA, Vania Filippi Goulart Carvalho. IMPACTOS AMBIENTAIS DO TURISMO: UM ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DE MORADORES E TURISTAS NO MUNICÍPIO DE PARATY-RJ. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, Santa Maria, v. 18, n. 3, p.1171-1178, 1 set. 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/13864/pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2018.

FECOMÉRCIO SC. Pesquisa Fecomércio SC Turismo de Verão no Litoral Catarinense 2018. 32 p. 2018.

IMA. [201-?]. Disponível em: <http://www.ima.sc.gov.br/index.php/ecosistemas/balneabilidade/informacoes>. Acesso em: 04 jan. 2019.

OLIVEIRA, A.J.F.C; PINTO, A. B; SIQUEIRA, V.P, FRANÇA, P.T.R; SAMICO, M.L, PINHATA, J.M.W; FONTES, R.F.C. **Densidade de Escherichia coli e de Ente-roccocus sp em areias de praias do Município de São Vicente, Estado de São Paulo, e sua relação com a qualidade de águas recreacionais marinhas.** In: XII Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar - XII COLACMAR; 2007 abr 15-19. Florianópolis: Associação Latinoamericana de Pesquisadores em Ciências do Mar/Associação Brasileira de Oceanografia; 2007.

SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce. Turismo como fenômeno humano: princípios para pensar a ecossocioeconomia do turismo e sua prática sob a denominação turismo comunitário. **Turismo em Análise**, São Paulo, v. 18, n. 2, p.148-165, nov. 2007. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rta/article/download/62595/65383>>. Acesso em: 19 dez. 2018.

SECTURBC. BALNEÁRIO CAMBORIÚ ULTRAPASSOU A MARCA DE 4 MILHÕES DE TURISTAS EM 2017. 2018. Disponível em: <<http://www.secturbc.com.br/turismo/pt-br/noticia/balneario-camboriu-ultrapassou-a-marcade-4-milhoes-de-turistas-em-2017>>. Acesso em: 25 dez. 2018.

A COMUNICAÇÃO COM HÓSPedes ESTRANGEIROS

Um estudo de dois hotéis da rede Accor na Costa Verde & Mar

Ana Beatriz Franzoi⁵⁵; Stéphannye Camille Cohls⁵⁶; Andréa Cristina Gomes Monteiro⁵⁷

RESUMO

Este estudo buscou analisar como é dada a comunicação entre os turistas estrangeiros e os colaboradores de dois hotéis da rede Accor em situação de recepção, na região Costa Verde e Mar, de Santa Catarina. Esta pesquisa foi qualitativa e composta por entrevistas abertas, com os responsáveis pelas contratações dos recepcionistas dos hotéis selecionados da rede, onde foram coletadas informações referentes aos perfis e políticas de contratação dos colaboradores. Também foram entregues questionários semi-estruturados para os recepcionistas que atuam nos hotéis A e B, com os quais foram coletados os idiomas falados por esses, os idiomas que tiveram contato e os mecanismos utilizados por eles na comunicação com hóspedes estrangeiros. Os dados da entrevista foram cruzados com os dados do questionário, o que possibilitou entender que mesmo que os dois hotéis não possuam uma política formalizada sobre a comunicação com hóspedes estrangeiros, eles demonstram preocupação em relação ao tema.

Palavras-chave: Comunicação. Recepção. Colaboradores. estrangeiro.

INTRODUÇÃO

O Brasil, apesar de ser um país mundialmente atrativo para turistas, apresenta entraves na recepção de turistas não falantes de língua portuguesa (MORETTO; SCHMITT, 2008). Nesse sentido, observar a comunicação entre os turistas estrangeiros e os meios de hospedagem se torna algo a ser considerado de forma a otimizar a recepção de estrangeiros no Brasil, especialmente em Santa Catarina.

Segundo pesquisa realizada pela Fecomércio em 2018, a região turística Costa Verde e Mar recebeu grande parte dos turistas estrangeiros que vieram ao litoral catarinense, no verão de 2018 (G1,

⁵⁵ Estudante do curso Técnico Integrado a Hospedagem, IFC - Campus Camboriú (anabeatriz0408@gmail.com)

⁵⁶ Estudante do curso Técnico Integrado a Hospedagem, IFC - Campus Camboriú (cohlsstephannye@gmail.com)

⁵⁷ Mestre em Educação, Docente do IFC - Camboriú e Orientadora do estudo, IFC - Campus Camboriú (andrea.monteiro@ifc.edu.br)

2018). Essa região é considerada um território turístico detentor de inúmeras opções de lazer e entretenimento, belezas naturais, gastronomia temática, manifestações culturais e compras em Santa Catarina (COSTA VERDE & MAR, 2015), o que motivou a realização deste estudo que teve como objetivo analisar como é dada a comunicação entre os turistas estrangeiros e os colaboradores de dois hotéis da rede Accor em situação de recepção, na região Costa Verde e Mar.

Dessa forma, sabendo do grande número de hóspedes não falantes de língua portuguesa que se hospedam no Estado, e da necessidade de aliar a qualidade dos serviços oferecidos no local à globalidade do perfil dos turistas que se recebe, faz-se importante identificar como os meios de hospedagem se organizam enquanto espaços de atendimento desses turistas estrangeiros, tanto no que se refere ao atendimento na língua nativa, como em programas de formação de colaboradores para melhor atender hóspedes de outras nacionalidades.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O método de pesquisa utilizado para este estudo foi a pesquisa qualitativa, pois nos possibilitou a compreensão aprofundada das relações, visto que não havia como saber de modo imediato como se dá a relação recepcionista e hóspede estrangeiro ou mesmo as relações entre colaborador e hotel no que consta a comunicação em língua estrangeira. Ao escolher uma abordagem interativa e compreensiva dos dados, selecionamos duas ferramentas para a geração de dados: duas entrevistas com as responsáveis pela contratação de recepcionistas dos hotéis A (Balneário Camboriú) e B (Itajaí), as quais foram realizadas respectivamente com a gerente e com a coordenadora de recepção; e questionários que foram respondidos pelos colaboradores que atuam na recepção desses hotéis.

Para podermos compreender a visão dos hotéis da rede Accor pertencentes à Costa Verde e Mar foi feito o uso de uma entrevista (BARROS; LEHFELD, 2012) por meio da qual, identificamos o processo de contratação, perfil dos colaboradores e como a rede entende a questão da comunicação entre hóspede estrangeiro e colaborador.

Posteriormente, foram desenvolvidos questionários através da ferramenta *google forms* e aplicados com os colaboradores que atuam na recepção dos hotéis estudados. Optamos pelo uso de um questionário para a geração de dados com os colaboradores em virtude de ser um instrumento que pode ser respondido facilmente pelos mesmos, dessa forma foram recolhidos 11 questionários (seis no hotel A e cinco no hotel B). Os dados obtidos através desses questionários foram tabulados diretamente do *google forms* e foram analisados em consonância com o referencial teórico que aborda a comunicação entre pessoas que falam diferentes línguas. Já as entrevistas foram gravadas e transcritas. A entrevista também foi um complemento ao questionário respondido pelos colaboradores. Por meio desta análise podemos observar como cada um percebe o tema estudado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em conversa com a gerente do hotel A, pode-se observar que mesmo o espanhol sendo requisito para a região da Costa Verde & Mar, o inglês ainda é mais requerido por ser um idioma mundialmente falado. Já no hotel B, não há exigência de fluência, mas há a solicitação de que o recepcionista apenas entenda ou possua um grau mínimo em inglês ou espanhol, pois “as línguas estrangeiras são de extrema importância para quem trabalha na área de turismo e, consequentemente, para quem atua no ramo hoteleiro, principalmente em regiões turísticas” (SILVA JÚNIOR; CASTELLAR, 2018). Fato que pode ser percebido diante da quantidade de turistas recebidos nas respectivas cidades dos hotéis analisados.

Em ambos os hotéis, os dados das entrevistas demonstram que os colaboradores possuem formação no setor hoteleiro, o que evidencia a preocupação nos requisitos de contratação de pessoas que possuam além da experiência, conhecimento teórico na área a qual atuam. Vale destacar a intenção de continuidade na carreira, o que pode se dar pela existência de cursos técnicos e superiores presentes na região estudada, de forma a motivar jovens a procurar esta área de estudo. Através dos dados das entrevistas infere-se que os estudantes da área hoteleira são tão apreciados nas recepções dos hotéis quanto as pessoas com experiência na área, o que nos mostra a importância do estudo e da especialização no serviço hoteleiro, especialmente por este ser um setor de rápidas mudanças e inovações de serviços, que são elaborados para o desenvolvimento de um melhor atendimento ao hóspede (MAPA DAS FRANQUIAS, 2015). Notou-se, ao analisar as entrevistas que o hotel A busca a implantação de cursos de qualificação, enquanto o hotel B executa orientações e cursos periodicamente, demonstrando que esse hotel busca adaptar-se continuamente às eventuais necessidades do mercado.

Comparando as entrevistas, também conseguimos perceber que mesmo os hotéis não custeando as despesas de cursos de idiomas, eles preocupam-se com a qualificação em línguas dos colaboradores. Segundo a responsável pela contratação do hotel B, é repassado aos colaboradores, tanto as informações de descontos oferecidos pelo Sindicato dos Empregados no Comércio Hoteleiro, Bares, Restaurantes e Similares de Balneário Camboriú e Região (Sechobar), quanto os possíveis planos de convênios com escolas de idiomas ou professores particulares.

Nos 11 questionários recolhidos nos hotéis estudados, vimos que 90,9% dos recepcionistas são do gênero feminino, o que nos mostra uma visão que a sociedade pode possuir em relação ao trabalho do recepcionista na hotelaria no país, pois enquanto no exterior o cenário é facilmente composto por pessoas de ambos os gêneros, aqui ainda se observa ser um trabalho mais feminino.

Outro dado analisado foi que todos os 11 colaboradores falam dois ou mais idiomas, sendo estes principalmente o inglês (dez) e o espanhol (seis). E mesmo com algum grau desses idiomas já estudados, eles ainda possuem vontade de aprender mais idiomas, se possível com o apoio dos hotéis nos quais atuam, o que mostra a importância dos meios de hospedagem auxiliarem seus colaboradores no processo de formação. Ao falar o idioma dos turistas, como o espanhol, que possui um grande fluxo na nossa região, o atendimento ao hóspede poderá ser melhor e mais satisfatório, por poderem responder às dúvidas e informações solicitadas.

Tendo em vista a aspiração em aprender novos idiomas, foi analisado também os idiomas de interesse, que em média, além dos habituais inglês e espanhol, foram assinaladas línguas de origem europeia, como italiano (seis) e francês (sete), o que inferimos ser idiomas utilizados nos hotéis devido ao fluxo de turistas que vem ao Estado a negócios.

Mesmo todos os recepcionistas afirmando que a fala é usada com maior frequência, pois recebeu 10 de 11 respostas, há situações que são necessários diferentes mecanismos para poder esclarecer as dúvidas e auxiliar seus hóspedes. Nesse sentido, é interessante reparar no uso de tradutores *online* (oito) o que mostra como a tecnologia móvel pode auxiliar nas viagens, especialmente se o colaborador ainda não tem conhecimento sobre o idioma falado por um hóspede específico. Os tradutores *online* podem ser a maneira mais rápida de resolver o problema de comunicação entre os dois causando o menor transtorno possível à ambos. Mas além desse mecanismo, vimos a quantidade de uso de outros meios como apontar (dez), gesticular (oito), escrever (oito), chamar outro colaborador (oito) e misturar idiomas (sete) que podem vir a ser usados em momentos de pouca compreensão entre o turista e o recepcionista.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da análise dos dados obtidos pode-se perceber que o perfil dos colaboradores dos hotéis A e B é composto por mulheres entre 18 a 30 anos, com formação superior, na maioria em Turismo e Hotelaria, e falantes de um segundo idioma. Essas características, em parte, são ocasionadas devido aos pré-requisitos de contratação dos hotéis estudados, os quais são a língua estrangeira, principalmente o inglês ou um mínimo grau de espanhol, estudantes ou profissionais já formados na área hoteleira e pessoas com experiência no setor.

No que consta a comunicação com hóspedes em língua estrangeira, entende-se que os colaboradores dos hotéis da Rede Accor, na região estudada, se comunicam de diversas maneiras com os hóspedes estrangeiros, tendo como principal mecanismo a fala, pelo fato de todos os recepcionistas falarem um segundo idioma. Além disso, a ação de apontar, escrever, gesticular, pedir ajuda para outro colaborador ou até usar tradutores on-line também são utilizados pelos recepcionistas dos hotéis. Dentre os idiomas que os colaboradores já tiveram contato dentro do hotel foram encontrados além de o inglês e o espanhol, que são presenciados com bastante frequência, o francês e o alemão.

Também considera-se que não há políticas formalizadas de formação que auxiliem os recepcionistas na comunicação com os hóspedes estrangeiros, entretanto, no hotel B foi dada a informação de orientações e cursos que podem auxiliar e personalizar os serviços prestados no hotel perante a demanda e necessidades específicas de determinados períodos do ano. Sendo assim, percebe-se que embora os hotéis pesquisados não possuam rigorosa organização no que se refere à comunicação entre hóspedes estrangeiros e colaboradores em situação de recepção, eles estão preocupados com a comunicação em língua inglesa que pode ser utilizada como idioma franco de comunicação.

REFERÊNCIAS

BARROS, A. J. P. de; LEHFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas.** Petrópolis: Editora Vozes, 21 ed., 2012. 102 p.

COSTA VERDE & MAR. **Sobre.** 2015. Disponível em: <<http://www.costaverdemar.com.br/index.php/sobre/>>. Acesso em: 27 out. 2018.

G1. Número de turistas estrangeiros em SC aumenta mais do que o dobro em relação à temporada anterior, diz pesquisa. 2018. Disponível em: <<http://lnnk.in/mNz>>. Acesso em: 02 ago. 2018.

MAPA DAS FRANQUIAS. Fluência em outros idiomas e habilidades com tecnologia são competências primordiais para atuar no segmento. 2015. Disponível em: <<http://lnnk.in/mkF>>. Acesso em: 27 jun. 2019.

MORETTO NETO, L. M.; SCHMITT, V. G. H. Comportamento do consumidor no turismo: o turista estrangeiro em Florianópolis - Santa Catarina, Brasil. **RTA Revista Turismo em Análise.** Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 388-403, dez. 2008. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rtat/article/view/14161/15979>>. Acesso em: 25 jun. 2018.

SILVA JÚNIOR, A. F. da; CASTELLAR, T. M. Uso de línguas estrangeiras por recepcionistas e mensageiros de uma rede hoteleira de Nova

Iguaçu-RJ. **Cadernos de Aulas do LEA.** Santa Cruz. n.7, dez. 2018, p. 40-59. Disponível em: <<https://periodicos.uesc.br/index.php/calea/article/view/2084>>. Acesso em: 27 de jun de 2019.

**O ENSINO MÉDIO TÉCNICO NO INSTITUTO FEDERAL
CATARINENSE: uma análise sobre a influência na escolha do
ensino superior pelos discentes do terceiro ano.**

*Arthur Nello Trivellato Silva⁵⁸; Anne Beatriz Almeida Silva⁵⁹; Isadora
Balsini Lucio⁶⁰; Marcio Aparecido Lucio⁶¹.*

RESUMO

Em 2008 foram instituídos os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no Brasil, ofertando educação profissionalizante em diferentes áreas para os jovens através do ensino médio técnico, comprometida com a formação cidadã, a inclusão social, a inovação e o desenvolvimento regional. O presente estudo teve como objetivo geral verificar a influência do ensino médio técnico na escolha profissional e na definição de cursos superiores por discentes na última fase da educação básica. A metodologia adotada foi um questionário com perguntas fechadas e abertas, respondidas por 1160 alunos no último ano do ensino técnico integrado ao ensino médio em todos os campi do Instituto Federal Catarinense (IFC) durante os anos de 2018 e 2019. Considerando todos os alunos do terceiro ano do IFC, verificou-se que 97,4% tem interesse em cursar o ensino superior e que para a maioria dos discentes (58,62%), há influência dos cursos técnicos na escolha profissional.

Palavras-chave: Ensino médio técnico. Ensino Superior. Instituto Federal Catarinense. Verticalização acadêmica.

INTRODUÇÃO

Em 2008 foram instituídos os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia no Brasil, ofertando educação profissionalizante em diferentes áreas para os jovens através do ensino médio técnico, comprometida com a formação cidadã, a inclusão social, a inovação e o desenvolvimento regional, consoante à Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996:

Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos

⁵⁸ Estudante do curso Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: arthurntrivellato@gmail.com.

⁵⁹ Estudante do curso Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: anne.beatriztp@gmail.com

⁶⁰ Professora do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: isadora.lucio@ifc.edu.br

⁶¹ Técnico Administrativo do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: marcio.lucio@ifc.edu.br

movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

[...]

Art. 4º, I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, organizada da seguinte forma: a) pré-escola; b) ensino fundamental; c) ensino médio. (BRASIL, 1996).

Sendo direito de todos os brasileiros pode-se afirmar que as finalidades e os objetivos do Ensino Médio se resumem no compromisso de educar jovens para articular política e produtivamente do mundo das relações sociais, pelo desenvolvimento da autonomia intelectual e ético-política (KUENZER, 2000).

Segundo Pacheco (2011), o Ministério da Educação, criou um modelo institucional absolutamente inovador em termos de proposta político-pedagógica: os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia para assim, derrubar as barreiras entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana. Essa proposta, além de estabelecer o diálogo entre os conhecimentos científicos, tecnológicos, sociais e humanísticos e os conhecimentos e habilidades relacionados ao trabalho, representa, em essência, a quebra da hierarquização de saberes e colaborando com o desafio de construir uma nova identidade para essa última etapa da educação básica.

Conforme Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais bem como promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e superior é finalidade dos Institutos Federais (BRASIL, 2008).

Dessa forma o presente estudo teve como objetivo verificar a influência do ensino técnico integrado ao ensino médio na escolha profissional e na definição de cursos superiores por discentes na última fase da educação básica. E como objetivos específicos: averiguar a importância dos cursos técnicos na formação acadêmica e verticalização profissional dos discentes; apurar a porcentagem de discentes dos terceiros anos que pretendem cursar o ensino superior.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto teve início no dia 31 de agosto 2018, quando verificamos no site da instituição a relação dos Campi do IFC, o número de cursos técnicos integrados ao ensino médio oferecidos e contato dos coordenadores dos cursos.

Nas semanas seguintes entramos em contato com a coordenação das bibliotecas do IFC para solicitarmos a permissão do envio dos nossos questionários pelos malotes de livros para os outros Campi. Os questionários foram enviados em envelopes através do sistema de empréstimos de livros entre bibliotecas. Cada envelope continha o nome do coordenador destinatário e outro envelope para devolução. Cada coordenador aplicou os questionários destinados aos alunos do terceiro ano de seu curso⁶² e devolveram os envelopes com os questionários respondidos. Já a aplicação no Campus Camboriú foi feita sob a nossa supervisão. Desse modo obtivemos uma adesão completa de todos os cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFC.

Segundo Gil (2010), a pesquisa se caracteriza como quanti-qualitativa pois teve como base respostas abertas e fechadas. Para a análise de dados foi utilizado uma planilha no Programa Microsoft Excel com plotagem das respostas e apresentação dos resultados pela ferramenta de tabela dinâmica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando todos os alunos do terceiro ano do IFC (1160 alunos), verificou-se que 97,4% tem interesse em cursar o ensino superior. Dos quinze cursos oferecidos pelo IFC, em seis deles 100% dos alunos tem interesse em cursar o ensino superior. Em nove cursos pretendem dar continuidade aos estudos 90% dos alunos.

⁶² O curso técnico em Química do Campus Araquari, teve a aplicação feita com os alunos do quarto ano do ensino médio técnico.

Conforme pode-se observar na Figura 01, a maioria dos alunos (48%) pretende utilizar sua formação técnica para custear sua formação no ensino superior. Isto demonstra que a formação oferecida pelo IFC é valorizada pelos alunos onde a formação técnica possibilita uma inserção no mercado de trabalho, oportunizando aos alunos uma maneira de custear a continuidade de seus estudos.

Figura 01 - Perfil profissional dos alunos do ensino médio técnico do IFC.

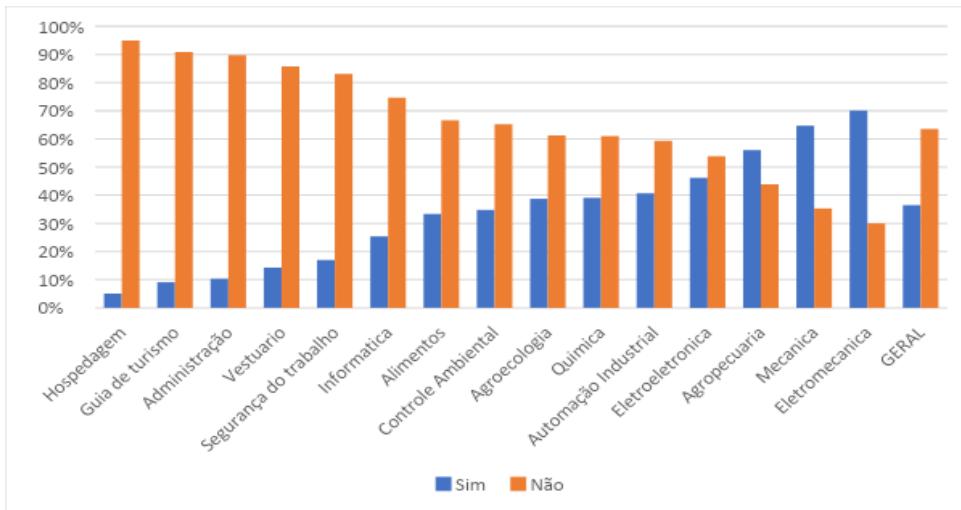


Fonte: Os autores, 2019.

Dessa forma, para que a integração da educação básica à educação profissional, educação superior e verticalização aconteça é necessário uma escolha profissional. Essa escolha é uma das decisões mais sérias da vida de uma pessoa, pois ela determina, de certo modo, o destino do indivíduo, bem como seu estilo de vida, a educação e até o tipo de pessoas com quem irá conviver no trabalho e na sociedade (GAGE, 2009 apud NEPOMUCENO; WITTER, 2010).

Na Figura 02 pode-se observar que de forma geral, apenas 35,83% dos alunos pretendem continuar seus estudos na mesma área do ensino técnico. Mas este número varia entre cursos oscilando entre 4% em uns cursos e 70% em outros.

Figura 02 - Interesse dos alunos em cursar ensino superior na mesma área do seu curso técnico.



Fonte: Os autores, 2019

Vale ressaltar que em três cursos (Agropecuária, Mecânica e Eletromecânica) esse interesse torna-se maior que 50% pelos discentes. Os valores de candidatos por vaga em média da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) desses cursos são 11,72 demonstrando a concorrência e alta demanda por cursos no ensino superior (RELAÇÃO..., 2018). Esses cursos se encontram em áreas (Ciências Exatas e da Terra e Ciências Agrárias) com uma tendência mais tradicional diante dos outros cursos oferecidos pelo IFC. Esse resultado corrobora com Sparta e Gomes (2005) que argumentam que apesar da variedade de possibilidades para continuação dos estudos, verifica-se uma tendência do jovem que termina o ensino médio de fazer escolhas profissionais ligadas aos cursos mais tradicionais de graduação oferecidos pela educação superior.

Por outro lado, 63,05% dos alunos do IFC não pretendem cursar o ensino superior na mesma área de formação do ensino técnico. Esses resultados atingem o menor índice em cursos da área de Ciências Sociais Aplicadas (Hospedagem, Guia de turismo e Administração). Uma hipótese para essa questão é a facilidade em que esses alunos, com uma formação técnica de qualidade têm ao ingressar

no mercado de trabalho. Como exemplo têm-se os profissionais da área de Hospedagem onde a formação técnica somada à experiência do estágio e formação humanística ofertada pelo IFC, é suficiente para assumir postos elevados em meios de hospedagem. Já o curso de Guia de turismo não possui formação superior, mas ao completar 18 anos esses discentes podem providenciar o registro de trabalhador autônomo na prefeitura da cidade e solicitar a credencial de Guia de Turismo (BRASIL, 2014). E o curso técnico em administração, sendo uma formação generalista será de grande valia para esses alunos, independente de sua escolha profissional futura.

Por mais que 63,05% dos discentes não queiram seguir na mesma área (Figura 01), de acordo com Pacheco (2011), a formação humana, cidadã, que está presente nas unidades dos Institutos Federais, precede à qualificação para a laboralidade e pauta-se no compromisso de assegurar aos profissionais formados a capacidade de manter-se em desenvolvimento.

Quando questionados se o ensino médio técnico influenciou a escolha do ensino superior 41,03% responderam que não, justificando na grande maioria que “*Já sabia o curso superior antes de ingressar no IF*”, enquanto 58,62% responderam que sim, justificando que “*Percebi que não me encaixo nesse meio*” ou “*Pois eu nem imaginava que iria gostar do curso*”. O diferencial que os Institutos Federais Catarinenses oferecem ao ofertarem ensino técnico integrado ao ensino médio, é a possibilidade de um contato com o mundo do trabalho na formação básica dos alunos, auxiliando, dessa forma, na escolha do caminho a ser percorrido, bem como na continuidade de seus estudos.

CONCLUSÕES

Conclui-se que o ensino médio técnico nos Institutos Federais Catarinenses são de muita importância pois além de um ensino médio de qualidade oferecem também um ensino técnico que traz novas perspectivas e conhecimentos.

Considerando todos os alunos do terceiro ano do IFC, verificou-se que 97,4% tem interesse em cursar o ensino superior e que para a maioria dos discentes (58,62%), há influência dos cursos técnicos na escolha profissional.

Quanto à importância dos cursos técnicos, constatou-se que, tanto para os discentes que pretendem continuar na mesma área - no ensino superior - quanto para os que não têm essa pretensão, o IFC contribui para uma formação mais humana e cidadã.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 24 nov. 2018.

BRASIL. Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, dez. 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em: 29 out. 2018.

BRASIL. Portaria Nº 27, de 30 de janeiro de 2014. Estabelece requisitos e critérios para o exercício da atividade de Guia de Turismo e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.turismo.gov.br/legislacao/?p=117>>. Acesso em 04 jul. 2019.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KUENZER, A. Z. O Ensino Médio agora é para a vida: entre o pretendido, o dito e o feito. **Educação & Sociedade**, v.21, n.70, p.15-39, abr. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v21n70/a03v2170.pdf>>. Acesso em: 29 out 2018.

NEPOMUCENO, R. F.; WITTER, G. P. Influência da família na decisão profissional: opinião de adolescentes. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v.14, n.1, p. 15-22, jan/jun 2010. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/pee/v14n1/v14n1a02.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2018.

PACHECO, E. **Institutos federais:** uma revolução na educação profissional e tecnológica. São Paulo: Moderna, 2011. 122 p.

SPARTA, M.; GOMES, W. B. Importância atribuída ao ingresso na educação superior por alunos do ensino médio. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, São Paulo, v.6, n.2, p. 45-53, dez. 2005. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbop/v6n2/v6n2a05.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2018.

RELAÇÃO Candidatos/Vaga. Ordem alfabética de curso. 2018. Disponível em: <http://vestibular2019.ufsc.br/files/2018/10/relacaoCV_3_11102018.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2019.

MARKETING DIGITAL HOTELEIRO

Eloiza Gerolin Canello⁶³; Huesley de Oliveira⁶⁴; Júlia Esther de Paula Barros⁶⁵; Marcio Aparecido Lucio⁶⁶

RESUMO

O objetivo ao realizar este projeto é identificar os métodos mais eficientes de marketing digital hoteleiro na plataforma de avaliação Tripadvisor, e a importância da opinião dos clientes. Para alcançar os objetivos, realizamos uma pesquisa aplicada, exploratória e qualitativa. Para conhecer a opinião dos hóspedes e dos hotéis avaliados no Tripadvisor, sobre a eficiência do marketing digital hoteleiro em uma plataforma de avaliação e da sua tamanha importância, foi utilizado como instrumento de coleta de dados dois questionários online e um impresso. Ao final da pesquisa, identificamos que o marketing digital hoteleiro da plataforma de avaliação TripAdvisor influência na escolha do hóspede e também identificamos que a alta demanda dos hotéis é consideravelmente afetada pela TripAdvisor.

Palavras-chave: Marketing. Marketing Digital Hoteleiro. TripAdvisor.
HY

INTRODUÇÃO

Com a inovação do marketing, um dos setores comerciais que mais evoluiu, foi o setor hoteleiro, afinal ele está diretamente ligado ao marketing, pois para o sucesso de um meio de hospedagem é necessário a satisfação dos clientes, que com o avanço do marketing, a facilidade em conhecer a opinião dos clientes sobre os serviços prestados aumentou consideravelmente.

De acordo com Kotler e Armstrong (2003) marketing é atividade humana dirigida para satisfazer necessidades e desejos por meio de troca. Portanto, o marketing é uma área muito ampla, podendo ser dividido em setores, entre eles estão: gerência de produto, definição de preço, publicidade e vendas.

⁶³ Estudante do Curso Técnico de Hospedagem integrado ao Ensino Médio, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. E-mail: elo.canello@gmail.com

⁶⁴ Estudante do Curso Técnico de Hospedagem integrado ao Ensino Médio, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. E-mail: huesley06@gmail.com

⁶⁵ Estudante do Curso Técnico de Hospedagem integrado ao Ensino Médio, Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. E-mail: julia_esthe_barros@hotmail.com

⁶⁶ Professor do Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú. E-mail: marcio.lucio@ifc.edu.br

A área de marketing também é responsável por cuidar do relacionamento com seus clientes, oferecendo um atendimento personalizado e qualificado. De acordo com Slongo; Mussnich (2005) o relacionamento entre vendedores e compradores existe desde que os homens começaram a negociar bens e serviços, no processo inicial de trocas. Hoje, porém, estes relacionamentos adquirem caráter de gestão estratégica. O marketing tem se tornado cada vez mais essencial, pois ele quando realizado com excelência, transmite ao hóspede maior confiança e segurança pelo pacote adquirido, por isso é fundamental cuidar de sua imagem, mantendo-a atualizada com o mercado a fim de atender as expectativas de seus clientes (KOTLER e ARMSTRONG, 2003).

Seu principal objetivo é buscar a satisfação dos clientes e tornar um produto ou uma empresa conhecida no mercado, para que as vendas aumentem. Nos dias atuais, um dos meios de marketing mais utilizado é por meio das plataformas digitais, já que por elas se tem a oportunidade de saber a opinião dos clientes sobre seus produtos e serviços oferecidos, podendo assim realizar mudanças de acordo com o desejo da clientela (GABRIEL, 2010).

Os clientes desempenham o papel fundamental para o marketing, afinal, sem clientes não há para quem vender ou a quem agradar. Os clientes opinam e realizam sugestões on-line, que afetam os próximos usuários, seja na escolha de um destino ou até mesmo nos serviços que serão oferecidos ao próximo visitante pelo meio de hospedagem.

Essas informações on-line geradas pelos internautas são conhecidas como Conteúdo gerado pelo usuário (CGU), uma forma de divulgação boca a boca eletrônica que tem crescido nos últimos anos, acarretando o desenvolvimento de uma série de ferramentas genericamente definidas como mídias sociais on-line (PETRY, 2015, p.6).

TripAdvisor é um dos maiores sites de viagem do mundo que ajuda aos viajantes a se planejarem com base nas dicas, fotos, avaliações e comentários feitos por usuários que já curtiram diversas atrações em um determinado destino (TRIPADVISOR,2018).

Diante do exposto, o projeto visa identificar a influência do marketing digital hoteleiro da plataforma de avaliação Tripadvisor na escolha e opinião dos clientes, pois atualmente eles obtêm produtos de forma instantânea, mas o que diferencia é a forma na qual o produto é apresentado e comercializado, e o marketing está totalmente ligado ao sucesso de uma venda, que pode ser de um produto físico ou até mesmo um serviço prestado, como no caso dos meios de hospedagem.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa abordada é aplicada, exploratória e quali-quantitativa. De acordo com Gil (2011) a pesquisa exploratória tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problema mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudo posteriores.

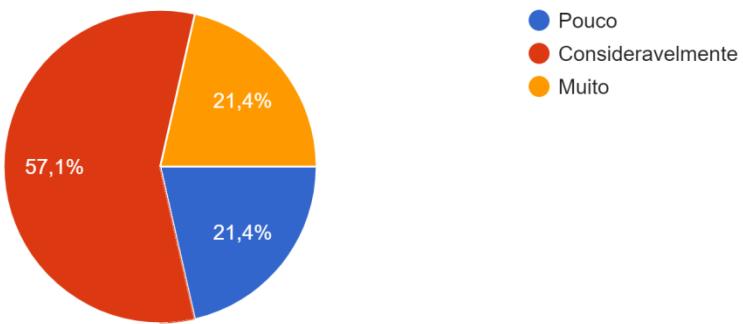
Utilizou-se como instrumento de coleta de dados dois questionários online e um impresso. O primeiro questionário online (questionário hotel) foi enviado via email para os hotéis da cidade de Balneário Camboriú e o outro questionário online (questionário avaliadores) foi enviado para os usuários da plataforma digital TripAdvisor, que avaliaram os hotéis da mesma. O questionário impresso (questionário hóspedes) foi aplicado presencialmente para hóspedes dos meios de hospedagem que se encontram na orla da Praia de Balneário Camboriú, o questionário teve a colaboração e consentimento dos mesmos. Por conta da dificuldade em obter as respostas dos questionários online, optamos por ligar para os hotéis para a aplicação do questionário via telefonema. No questionário dos usuários utilizamos a enquete na rede social Instagram, na enquete perguntamos se as pessoas usavam a plataforma de avaliação, e quem respondeu na enquete que sim, enviamos o questionário para essas elas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Obteve-se 15 respostas dos meios de hospedagens de Balneário Camboriú, 51 respostas dos hóspedes dos meios de hospedagens e 37 respostas dos usuários que utiliza a plataforma de avaliação TripAdvisor.

Como resultados das respostas questionário dos meios de hospedagens, identificou-se que o TripAdvisor, influencia consideravelmente na alta demanda dos meios de hospedagens, conforme Figura 01.

Figura 01. Influência da plataforma TripAdvisor na demanda dos meios de hospedagens.

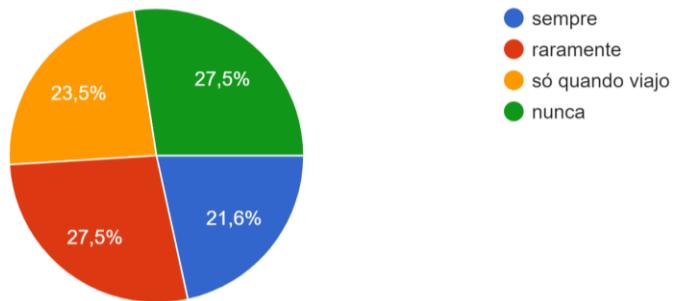


Fonte: Os Autores, 2019.

Quando questionados sobre a resolução dos problemas citados pelos hóspedes, 93% dos respondentes afirmaram que sempre agem para solucioná-los e o restante respondeu que quase sempre. Quando perguntado sobre a opinião em relação à plataforma TripAdvisor, das 15 respostas, apenas um meio de hospedagem comentou que a plataforma não foi útil para ele, os demais comentaram que era uma ferramenta útil para o meio de hospedagem, pois é uma forma de contato com o cliente final.

Por meio das respostas do questionário dos hóspedes, de acordo com a Figura 02, notou-se que não existe uma frequência de uso, assim demonstrando que as pessoas apenas utilizam as plataformas quando é conveniente. Mesmo com a utilização dividida, a maioria dos hóspedes (75%) acham as plataformas de avaliação relevantes.

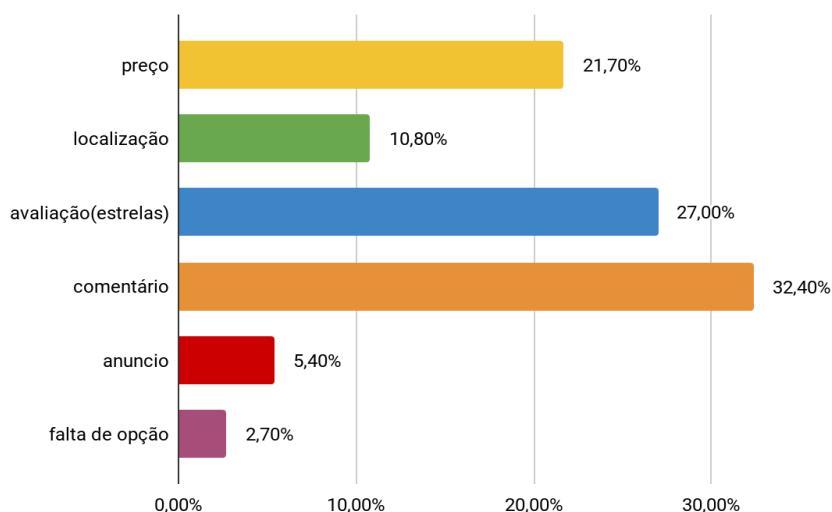
Figura 02. Frequência de utilização das plataformas de avaliação pelos hóspedes.



Fonte: Os Autores, 2019.

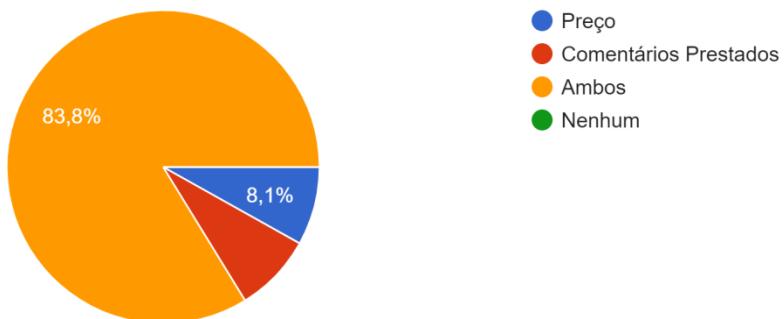
As respostas do questionário aplicado aos usuários da plataforma TripAdvisor demonstraram, que conforme a Figura 03, que o que leva o usuário a escolher o meio de hospedagem é primeiramente o comentário, depois a avaliação por meio de estrela e sequentemente o preço. A Figura 04 apresenta que maioria dos usuários (83%) se importa igualmente com o preço e com o comentário prestado na plataforma

Figura 03. Motivo da escolha do meio de hospedagem pelo usuário da plataforma.



Fonte: Os Autores, 2019.

Figura 04. Importância do preço e comentário prestado sobre o meio de hospedagem para o usuário.



Fonte: Os Autores, 2019.

Quando questionados sobre a compatibilidade entre as informações prestada na plataforma e a realidade encontrada no local de hospedagem, 81% dos respondentes consideram compatível.

CONCLUSÕES

Baseado nas respostas, identificou-se que a plataforma de avaliação TripAdvisor tem uma influência na escolha do hóspede com o meio de hospedagem e consequentemente na alta demanda dos meios de hospedagem, essa influência vem por meio de avaliações que os outros usuários postam sobre o meio de hospedagem. Também foi observado que os meios de hospedagem buscam melhorar algum fato, que eles veem pelos comentários na plataforma de avaliação, essa interação do hóspede com o meio de hospedagem é um dos pontos positivos que o marketing digital pode oferecer, e graças ao marketing digital aumentando, os comércios, não só sendo de turismo vai melhorando, assim oferecendo melhor atendimento a nós, os clientes.

REFERÊNCIAS

GABRIEL, Martha. **Marketing aplicado na era digital.** Conceitos, plataformas e estratégias. São Paulo: Novatec, 2010. 424p.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6.ed. São Paulo: Atlas,2011. 200 p.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary .**Princípios de marketing.** 9.ed. São Paulo: Pearson, 2003. 593 p.

PETRY, Tânia Regina Egert. A percepção dos hóspedes de negócios quanto ao desempenho da qualidade dos prestados nos hotéis de Florianópolis: uma análise a partir do conteúdo gerado no website booking.com. **Revista Turismo - Visão e Ação - Eletrônica.** v. 18, n 2, p. 332, mai-ago,2016. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rtva/article/view/8870/4955>>. Acesso em: 28 jun. 2018.

SLONGO, Luiz Antonio; MUSSNICH, Rafael. Serviços ao cliente e marketing de relacionamento no setor hoteleiro de Porto Alegre. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v.9, p. 7-10, jan-mar,2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v9n1/v9n1a08.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2018.

TRIPADVISOR. **Sobre o TripAdvisor.** Disponível em <<https://tripadvisor.mediaroom.com/br-about-us>>. Acesso em 28 jun. 2018

ANÁLISE DE ALCALINIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS CAMBORIÚ

Zayda Liriel Kieltyka Velazquez⁶⁷; Ana Cristina Franzoi⁶⁸; Adriano Martenda⁶⁹;

RESUMO

No processo de análise da água subterrânea, com objetivo de determinar a alcalinidade, a profundidade apresenta grande relevância. Quanto maior a distância entre a superfície do solo e a água subterrânea, maior o tempo de contato da água com diversos minerais e, no processo de infiltração pode tornar-se alcalina. Além da determinação da alcalinidade, realizou-se a comparação dos resultados obtidos em 2015. O método empregado para a análise foi a titulação volumétrica, tendo como titulante ácido sulfúrico e, como indicador, o alaranjado de metila. Os resultados obtidos variaram entre 19,0-26,0 mg.L⁻¹ de CaCO₃ para águas menos profundas e, entre 82,0-87,5 mg.L⁻¹, para mais profundas. Os resultados de alcalinidade, realizadas em 2018, assemelham-se aos obtidos em 2015, entre 17,84-21,72 mg.L⁻¹ de CaCO₃ e, entre 93,12-102,04 mg.L⁻¹ de CaCO₃.

Palavras-chave: Alcalinidade. Análise. Águas Subterrâneas. Titulação Volumétrica.

INTRODUÇÃO

O homem dispõe de diversos recursos naturais, entre eles a água aparece como um dos mais importantes, sendo indispensável para a sobrevivência (MOTA, 1995). Contudo, ela pode conter determinadas substâncias, elementos químicos e microrganismos, que devem ser eliminados ou reduzidos a concentrações que não sejam prejudiciais à saúde do ser humano (DI BERNARDO, 2000).

A alcalinidade, apesar de não classificar águas naturais, não caracterizar emissão de esgotos e, nem padrão de potabilidade, tem sua importância para auxiliar na definição das dosagens de agentes

⁶⁷ Estudante do curso de Controle Ambiental IFC - Campus Camboriú. E-mail: zaydaliriel@hotmail.com

⁶⁸ Doutora em Química, UFSC; Professora do IFC - Campus Camboriú. E-mail: ana.teixeira@ifc.edu.br

⁶⁹ Doutor em Química, UFSC; Professor do IFC - Campus Camboriú. E-mail: adriano.martental@ifc.edu.br

floculantes e, fornecendo as características corrosivas e incrustantes da água analisada.

Este parâmetro é analisado pelos estudantes do curso de Controle Ambiental do IFC-CC desde o ano de 2011, no setor de análises químicas. Sendo de suma importância no processo cotidiano da lavagem das bananas, realizado no próprio Instituto. Para maior eficiência da dosagem do floculante, na lavagem das bananas, deve-se ter conhecimento da alcalinidade da água.

A alcalinidade é representada pela presença dos íons hidróxido, carbonato e bicarbonato (MACÊDO, 2003) e não constitui risco potencial à saúde pública. Uma água alcalina é aquela com capacidade quantitativa de neutralizar um ácido forte até determinado pH (REIS, 2011).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para realizar a determinação da alcalinidade, utilizou-se os seguintes materiais e reagentes: Bureta graduada de 50mL, erlenmeyer de 250 mL, suporte universal, pipeta volumétrica, pipetador, ácido sulfúrico concentrado (H_2SO_4 - Nuclear), hidróxido de Sódio (NaOH - Synth), fenolftaleína ($C_{20}H_{14}O_4$ - Nuclear) e alaranjado de Metila ($C_{14}H_{14}N_3NaO_3S$ - Nuclear).

Metodologia Utilizada:

Inicialmente, foi preparada uma solução de ácido sulfúrico (H_2SO_4), utilizada como titulante na determinação da alcalinidade das amostras, com concentração aproximada de $0,01\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$

Em seguida, realizou-se a padronização do H_2SO_4 , utilizando o hidróxido de sódio (NaOH) previamente padronizado, com a fenolftaleína, como indicador. A concentração do ácido sulfúrico, após a padronização, foi de $0,01122\text{ mol/L}$.

Após finalizada a preparação das soluções, a serem utilizadas nas titulações, percorreu-se o Campus, visitando os pontos específicos, determinados para a coleta das amostras, abaixo descritos:

Ponto 1: Mangueira do bovino de leite, proveniente de um poço a 20m de profundidade, utilizada para limpeza do local.

Ponto 2: Torneira do bovino de leite, retirada de uma profundidade de 25m, utilizada para o consumo humano e dessedentação dos animais.

Ponto 3: Cisterna, de água proveniente de fonte subterrânea a 75m de profundidade, utilizada para o consumo no campus Camboriú.

Ponto 4: EPAGRI, água proveniente de fonte subterrânea a 45m de profundidade, utilizada para o abastecimento dos tanques da piscicultura.

Ponto 5: Torneira do Ginásio, água proveniente da caixa d'água.

Ponto 6: Torneira do Laboratório, proveniente da caixa d'água do *campus*.

Para iniciar a titulação, pipetou-se 50mL da amostra de cada ponto, em triplicata, adicionando a cada Erlenmeyer três gotas do indicador, alaranjado de metila. Em seguida, preencheu-se a bureta com ácido sulfúrico, e abriu-se a bureta, de modo a permitir que o H₂SO₄ escoasse até a amostra gota a gota. Agitando a amostra, observou-se o ponto de viragem, indicado pela alteração de cor da amostra, de amarela para alaranjada.

Os resultados alcançados foram submetidos ao tratamento estatístico, obtendo-se o desvio padrão, medida que indica o grau de dispersão de um conjunto de dados, ou seja, sua uniformidade. Quanto mais próximo de zero estiver o resultado, mais homogêneos são os dados. Para calculá-lo utiliza-se a equação abaixo:

$$s = \sqrt{s^2}$$

Na qual “s” indica o desvio padrão e “s²” a variância, estimada pela fórmula abaixo:

$$\frac{\sum (x_i - \text{Média})^2}{(n - 1)}$$

A partir do desvio padrão, pôde-se calcular o coeficiente de variação, que, sendo uma medida relativa de variabilidade, expressa a margem de erro em porcentagem, que é calculado através da seguinte fórmula:

$$CV = \frac{\text{desvio padrão (s)}}{\text{média}} \times 100\%$$

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e as médias alcançadas nas análises de alcalinidade, realizadas em diferentes pontos do IFC-CC, durante as três semanas consecutivas, nos dias 12, 19 e 26 de abril, de 2018, estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Alcalinidade das amostras das águas subterrâneas do IFC-CC, em 2018.

Pontos de Coleta	Dia 12/04	Dia 19/04	Dia 26/04	Média	Desvio Padrão
Mangueira Bovino	21,0	20,0	26,0	22,3	3,2
Torneira Bovino	21,0	18,0	19,0	19,3	1,5
Cisterna	82,5	87,0	83,5	84,3	2,3
EPAGRI	86,0	87,5	85,0	86,2	1,2
Ginásio	84,0	84,5	83,5	84,0	0,5
Torneira Laboratório	82,0	84,5	86,0	84,2	2,0

Fonte: A autora, 2019.

Observando a tabela e os dados obtidos, pode-se notar que, em alguns pontos, como na torneira e na mangueira do bovino de leite,

os valores são bem menores, quando comparados aos pontos da Cisterna e EPAGRI.

A variação entre esses pontos ocorre devido a diferença entre suas profundidades, ou seja, na mangueira e torneira do bovino os valores são menores por serem provenientes de fontes de 20m de profundidade, o que impede que a água possua tantos minerais. Já a água da Cisterna, que provém de 75m de profundidade, tem mais tempo de contato com o solo, durante o processo de infiltração, carregando maior quantidade de minerais e tornando-se mais alcalina.

Analizando os resultados da Tabela 1, percebeu-se que houve alteração no ponto da mangueira do bovino, entre a segunda e a terceira semana, com variação de 6,0 mg de CaCO₃/L. Esta mudança pode ter ocorrido em função da exposição prolongada da amostra ao ar, durante a titulação, estando em contato não apenas com microrganismos, como também com o gás carbônico (CO₂).

Com a finalidade de comparar os resultados das análises realizadas em 2018 com os de 2015, segue abaixo a Tabela 2.

Tabela 2. Resultados de alcalinidade das águas subterrâneas do IFC-CC, em 2015.

	15/09/15	22/09/15	29/09/15	Média	Desvio Padrão
Pontos de Coleta	(mg de CaCO ₃ /L)				
Limpeza do Setor Bovino	17,8	19,4	20,5	19,2	1,3
Torneira Bovino	20,5	20,9	21,7	21,0	0,5
EPAGRI	93,1	94,2	95,8	94,4	1,3
Cisterna	98,1	99,7	102,0	99,9	1,9

Fonte: A autora, 2019.

Pode-se observar que os valores do ano de 2015 são um pouco maiores, nos pontos de maior profundidade, devido ao longo

período de chuvas durante as semanas de análise naquele ano.

Contudo, os resultados deste projeto, quando comparados aos de 2015, em muito se assemelham, tendo em vista que as águas menos profundas encontravam-se entre 17,84 - 21,72 mg.L⁻¹ de CaCO₃ e em 2018 os valores obtidos ficaram entre 19,0 - 26,0 mg.L⁻¹ de CaCO₃. Nas amostras de águas mais profundas, o resultado estava entre 93,12 - 102,04 mg.L⁻¹ de CaCO₃ no ao ano de 2015 e, em 2018 ficaram entre 82,0 - 87,5 mg.L⁻¹ de CaCO₃.

CONCLUSÕES

As amostras da água subterrânea de pontos específicos do IFC-CC, submetidas a análise e determinação de alcalinidade por meio da titulação volumétrica ácido-base, apresentados na Tabela 1, alcançaram o objetivo proposto no início do trabalho.

Comprovou-se por meio das análises que a alcalinidade aumenta em função da profundidade da fonte da amostra de água, em consequência do maior tempo de contato entre a água que infiltra no solo e os minerais nele presentes. Assim, ocorre maior diluição e carregamento dos minerais, o que torna a água mais alcalina.

Constatou-se ainda, ao comparar com dados de anos anteriores a semelhança dos resultados obtidos.

REFERÊNCIAS

DI BERNARDO, Luiz; DI BERNARDO, Angela; CENTURIONE FILHO, Paulo Luiz. **Ensaios de tratabilidade de água e dos resíduos gerados em estações de tratamento de água**. São Carlos: Rima, 2002. 237p.

MACÊDO, Jorge Antônio Barros de. **Métodos laboratoriais de análises físico-químicas e microbiológicas**. 2 ed. Belo Horizonte: CRQ-MG, 2003. 450p.

MOTA, Suetônio. **Preservação e conservação de recursos hídricos**. 2 ed. Rio de Janeiro: ABES, 1995. 200p.

REIS, Dilson. **Relatório de alcalinidade e dureza.** 2011. Disponível em:
<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAff18AJ/relatorio-alacalinidade-dureza>. Acesso em: 02 ago. 2018.

SILVA, Anelise C.; FARIA, Vitória da S.; TEIXEIRA, Ana C. F.; MARTENDAL, Adriano. **Análise da alcalinidade das águas subterrâneas utilizadas no IFC – Campus Camboriú.** 2014. In: FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO, 5, 2014, Camboriú. Anais. Camboriú: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Camboriú, 2014. 1 CD-ROM.

ESTUDO DE CASO SOBRE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS UTILIZADAS NO HOTEL PLAZA CAMBORIÚ

COLLA, João Lucas⁷⁰; ANDRADE, Luan de Brito⁷¹; SERPA, Ivan Carlos⁷².

RESUMO

O setor do turismo hoje em dia é um dos que causa mais impactos ao meio ambiente, mas será que existem hotéis que se preocupem com esse fator? Tendo isso em vista, escolhemos o hotel Plaza Hotel Camboriú, um hotel que afirma possuir ações sustentáveis, para realizar um estudo de caso que irá comprovar se realmente possui essas ações, por meio de um questionário elaborado por nós mesmos. Nossa proposta é verificar se o meio de hospedagem utiliza todas as práticas sustentáveis que poderia, e se não, sugerir para que utilize, para que possa se tornar cada vez mais sustentável e causar menos danos ao meio ambiente.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Ecologia. Desenvolvimento. Turismo.

INTRODUÇÃO

Balneário Camboriú é uma cidade com grande movimentação turística, e para atender estes turistas temos vários hotéis a sua disposição, porém, será que esses hotéis se preocupam com o impacto que eles causam no meio ambiente? Com o objetivo de obter uma resposta para essa pergunta, nós decidimos executar uma pesquisa em um determinado hotel que veja o quanto ele se preocupa com o meio ambiente e quais práticas sustentáveis esse meio de hospedagem adota.

⁷⁰ Estudante do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú técnico integrado ao ensino médio em hospedagem; jlucascolla@gmail.com.

⁷¹ Estudante do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú técnico integrado ao ensino médio em hospedagem; luandebritoandrade25.2002@gmail.com.

⁷² Mestre em história; professor de história do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú técnico integrado ao ensino médio em hospedagem; ivan.serpa@ifc.edu.br

Mesmo que a atividade turística crie uma renda muitas vezes suficiente para sustentar municípios, não se pode ignorar os fatores negativos que ela gera no meio ambiente,

"a atividade turística, nos seus mais diversos segmentos, tem vasto potencial poluidor, especialmente quando desenvolvida sem planejamento e visando apenas ganhos econômicos. Poluição visual, sonora, de aquíferos, atmosférica; descaracterização ambiental; comprometimento no abastecimento de água, energia elétrica e outros; são alguns exemplos de impacto negativas gerados pelo turismo"(AMAZONAS, 2014, p. 15).

A amenização destes impactos causados pelos hotéis são de responsabilidade do próprio meio de hospedagem, mas não há nada que impeça os próprios hóspedes e turistas de auxiliarem na diminuição dos impactos prejudiciais que traz o turismo. Ruschmann (1997) acredita que há falta de uma "cultura turística" que compreenda os danos causados por cada um dos turistas ao meio ambiente. Diante disso, estão sendo propostas outras formas de turismo, tais como o responsável, o alternativo, o ecológico e, mais recentemente, o turismo sustentável. Então, podemos ter como exemplo de atitudes que seriam benéficas para o meio ambiente no turismo a diminuição do tempo de banho nos meios de hospedagem, exigir lixeiras de reciclagem, não jogar lixos nas ruas, optar por hotéis que utilizem energia solar. Estas atitudes não só diminuiria o dano no meio ambiente como também iria conscientizar os hotéis que não utilizam métodos sustentáveis.

Hoje em dia, há uma opção para quem quer viajar de maneira mais ecológica possível, o turismo de sustentabilidade."O turismo sustentável se caracteriza pela extrema consciência em cuidar do meio ambiente. É desta maneira que este tipo de turismo está orientado para satisfazer as necessidades dos viajantes, como também contribuir com o desenvolvimento e crescimento econômico da região, por exemplo, oferecendo lugares de hospedagem que a própria comunidade administra e atende; assim como oferecendo produtos naturais e típicos da região para o turista consumir como parte da aventura" (QUE CONCEITO, 2017). Para ajudar na promoção do turismo sustentável, em 2002 foi criado o Conselho Brasileiro de Turismo Sustentável (CBTS), que é fruto de um processo que vinha se desenvolvendo desde

1999 por um acordo político entre ONGs, da iniciativa privada e dos especialistas da área. No Brasil estabeleceram-se, por meio do CBTS, princípios que constituem a referência nacional para o turismo sustentável, são eles: respeitar a legislação vigente; garantir os direitos das populações locais; conservar o ambiente natural e sua biodiversidade; considerar o patrimônio cultural e os valores locais; estimular o desenvolvimento social e econômico dos destinos turísticos; garantir a qualidade dos produtos, dos processos e das atitudes; e estabelecer o planejamento e a gestão responsáveis (NBR 15401, 2006). Estes princípios ajudam a garantir que a natureza seja preservada da forma certa.

“Portanto o desenvolvimento do turismo sustentável versa gerir os recursos naturais e humanos de modo a proporcionar prazer ao visitante e, ao mesmo tempo, beneficiar a localidade, minimizando, simultaneamente, os impactos negativos sobre a região e a população local” (MALTA; MARIANI, 2013, p. 117).

Além disso,

“A questão ambiental vem afetando diversos segmentos, entre eles o hoteleiro, pois muitas vezes os meios de hospedagem estão situados em refúgios ecológicos, setores históricos, dentre outros locais que acabam influenciando o meio ambiente no qual estão inseridos” (KIRK, 1996 apud LUBCZYK, 2013 p.33).

A importância desta pesquisa é observar se o Hotel Plaza Camboriú não se importa apenas com o lucro, mas também com o meio ambiente, e o impacto que causa nele.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

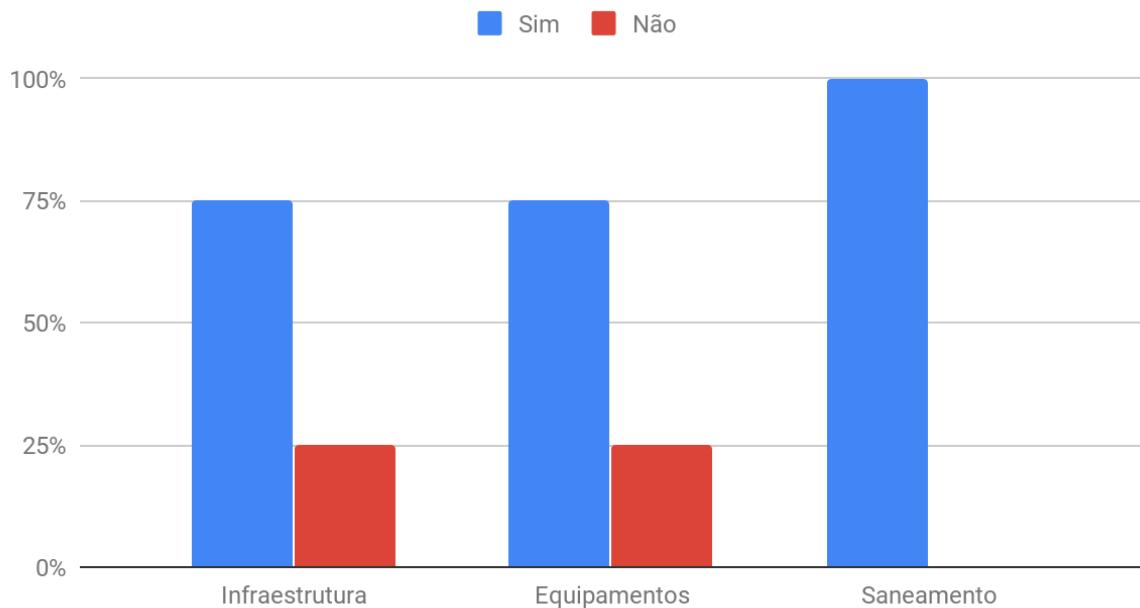
Realizamos uma pesquisa sobre as práticas sustentáveis que são e podem ser utilizadas em hotéis sustentáveis. Logo após isso, realizamos a elaboração de um questionário, com questões objetivas e diretas, para fácil entendimento. Com o questionário pronto, pesquisamos hotéis que adotem práticas sustentáveis em Balneário Camboriú, e escolhemos o hotel Plaza Camboriú para aplicar nossa pesquisa. Então, ligamos para o hotel para agendar uma reunião, e nos foi instruído pela pessoa que nos atendeu para enviar um email para o hotel solicitando uma reunião. Então fizemos isso, e após marcamos essa reunião, fomos até o meio de hospedagem e aplicamos o questionário. Com os dados em mão, realizamos a tabulação dos dados para uma análise melhor. Com os dados em mãos fizemos a análise e discutimos estes dados, com auxílio de um gráfico construído. Por fim elaboramos a conclusão com base nos dados e finalizamos os trabalhos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após nossa coleta de dados no Hotel Plaza Camboriú, nós tabulamos e avaliamos os dados obtidos. Durante a nossa avaliação, primeiramente, a gente pode perceber que o hotel realmente cumpriu com sua premissa de ser um hotel sustentável, pois suas respostas foram na maioria positivas em relação a nossa pesquisa. Nas três áreas que dividimos o gráfico, o hotel: afirma utilizar 6 das 8 práticas propostas na área de infraestrutura; utiliza 3 das 4 práticas sugeridas na área de equipamentos; e respondeu utilizar todas as práticas da área de saneamento. Abaixo temos o gráfico 01 ilustrando a relação entre as respostas positivas e negativas.

Gráfico 01. Resultado da aplicação do questionário.

Práticas sustentáveis do hotel



Fonte: Os Autores, 2019.

Nosso plano inicial era abordar 4 áreas do hotel; as três já citadas acima e também a área de alimentos. Porém, ao entrevistar a analista do RH, descobrimos que o setor de alimentos e bebidas do hotel é terceirizado, ou seja, não é de responsabilidade direta do meio de hospedagem. Até obtivemos respostas sobre as questões relacionadas à essa área, mas decidimos não incluir nos resultados, pois o hotel não tem controle desse setor.

Além das práticas que nosso questionário propunha, o Plaza hotel nos informou que adota outras práticas, que merecem ser citadas aqui pela sua importância. Nesse meio de hospedagem, todos os funcionários e hóspedes recebem a conscientização ambiental sobre os impactos que são causados ao meio ambiente. O hotel dispõe de lixeiros para coleta seletiva em seu ambiente, e os funcionários são orientados por um programa chamado 5's, administrado pela analista do RH. Por fim, o hotel coleta tampinhas plásticas e também lacre de latinhas de alumínio, para ajudar na confecção de cadeiras de rodas.

Vale ressaltar que o hotel se preocupou em justificar as respostas negativas, o que demonstra que o hotel realmente se preocupa com o meio ambiente.

CONCLUSÕES

Após toda a análise dos dados recolhidos, a discussão de nosso grupo e a reflexão sobre os resultados, concluímos que, primeiramente, o hotel atingiu nossas expectativas, e em alguns momentos até nos surpreendeu. Além das práticas sustentáveis que nosso questionário sugeria, o hotel possuía outras práticas que consideramos importantes, como as citadas nos resultados, e também possui a preocupação de instruir seus hóspedes e funcionários a terem uma consciência ambiental. Outro ponto importante também é o cuidado do hotel de justificar a maioria das respostas negativas dadas.

Em relação à hospitalidade, o hotel se demonstrou muito atencioso em todos os momentos, tanto no primeiro contato por telefone, como também no momento da entrevista. Foi satisfatório realizar a pesquisa nesse meio de hospedagem, tanto no modo como fomos tratados quanto nos resultados que obtivemos, que em sua maioria foram positivos.

Com certeza o Hotel Plaza Camboriú é um hotel ideal para quem realmente tem uma preocupação com o nosso planeta, por utilizar de ações que reduzem o impacto no meio ambiente causado por todos nós. Concluindo, esse meio de hospedagem se encaixou perfeitamente com o tema de nossa pesquisa, e poderia ser utilizado de exemplo para outros hotéis também começarem a se preocupar com essas pautas, já que o meio ambiente não pertence só a nós, mas a todos os seres vivos do planeta.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS, I.T. **Gestão ambiental na hotelaria:** tecnologias e práticas sustentáveis aplicadas nos hotéis de João Pessoa.

Dissertação-Pós-Graduação em desenvolvimento e meio ambiente, universidade federal da Paraíba. João Pessoa, p. 15. 2014.

BRASIL. Ministério do turismo . Lei n. 15401 26 de outubro de 2006.
Diário Oficial da União 26 de outubro de 2006. Disponível em: <<http://www.sistemafaemg.org.br/agenteturismo/Legisla%C3%A7%C3%A3o%20do%20Agente%20de%20Turismo%20Rural/Hospedagem/21425202939-mh-sistema-de-gestao-da-sustentabilidade.pdf>>. Acesso em: 29 nov. 2018.

LUBCZYK, D.S.G. Sustentabilidade Ambiental e Estratégia Competitiva Na Hotelaria: Um Estudo De Caso Da Roteiros De Charme. 2013. 117f. Trabalho de conclusão de curso- Universidade Estadual do Centro-Oeste, Iratí,2013.

MALTA, M.C.; MARIANI M.A. Estudo de caso da Sustentabilidade Aplicada Na Gestão Dos Hotéis De Campo Grande, MS. **Revista Turismo Visão e Ação – Eletrônica**, Campo Grande, v. 15, n. 1, p. 112–129, 2013. Disponível em: <www.univali.br/revistaturismo>. Acesso em: 04 jul. 2019.

RUSCHMANN, Doris. **Turismo e Planejamento Sustentável**. 9º. ed. Papirus: Coleção Turismo, 1997. 199 p. v. 1.

Turismo Sustentável. **Que Conceito**. São Paulo. Disponível em: <<https://queconceito.com.br/turismo-sustentavel>>. Acesso em: 29 nov. 2018.

TURISMO E INFRAESTRUTURA NA CIDADE DE PORTO BELO: um breve estudo das inter relações

Julia Vieira Samagaia⁷³; Cristiane Regina Michelon⁷⁴

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a infraestrutura existente na cidade de Porto Belo bem como observar a opinião de moradores e turistas. Para a realização da pesquisa elaborou-se um questionário cujas entrevistas foram realizadas nos meses de janeiro e fevereiro (alta temporada). De posse dos resultados fez-se a tabulação dos dados que foram apresentados na forma de gráficos. Os resultados demonstraram que a cidade necessita melhorias em diversos setores (vias de acesso, meios de hospedagem, abastecimento, balneabilidade da água são alguns deles). Todas essas questões devem ser repensadas, pois podem impactar negativamente no turismo e consequentemente na economia da cidade.

Palavras-chave: Infraestrutura. Turismo. Porto Belo (SC).

INTRODUÇÃO

Segundo a ONU (Organização das Nações Unidas) e a OMT (Organização Mundial do Turismo), turismo é a atividade do viajante que visita um local fora de seu entorno habitual, por período menor que um ano e com propósito diferente da ação remunerada (SERRA, 2015). De acordo com Beni (1998) é um fator que intensifica e aperfeiçoa a mobilidade humana.

Neste contexto destaca-se que para o turismo acontecer, os destinos necessitam de uma infraestrutura mínima, para que propiciem conforto e permitam aproveitar o local visitado. Tuna (2008 apud DENKEWICZ, 2012) afirma que a infraestrutura influencia na demanda turística, pois constitui parte da atratividade do local. Segundo Conceito ([201-?]) infraestrutura é o conjunto de elementos ou serviços

⁷³ Estudante do Curso Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio. Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: julie.savi22@gmail.com.

⁷⁴ Doutora em Geografia. Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú. E-mail: cristiane.michelon@ifc.edu.br

considerados essenciais para que uma organização funcione ou para que uma atividade se desenvolva efetivamente.

Atualmente Porto Belo é um dos destinos do litoral norte catarinense mais procurados pelos turistas na alta temporada. Se destaca por suas belas praias de mar calmo e águas cristalinas. Dessa forma, entendendo a importância do turismo para o desenvolvimento da cidade, o projeto tem como objetivo analisar se a cidade de Porto Belo apresenta uma infraestrutura de modo a satisfazer turistas e moradores, através da opinião dos mesmos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O questionário foi elaborado com base em conhecimentos prévios sobre o tema adquiridos pela leitura de textos e o auxílio da orientadora. Optou-se por realizar as entrevistas em janeiro e fevereiro, já que é o período com maior número de turistas. Foram realizadas 50 entrevistas: 25 em português, e 25 em espanhol. De posse dos resultados, fez-se a tabulação dos dados que foram apresentados na forma de gráficos de setores. A segunda etapa foi a realização de entrevistas com a Secretaria do Turismo com o objetivo de verificar quais setores apresentam as maiores deficiências e as ações que já estão sendo realizadas visando melhorias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

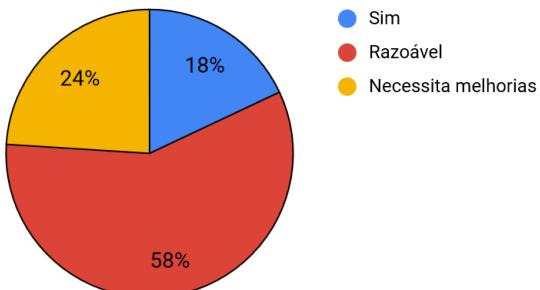
Os resultados foram divididos em duas partes. A 1º refere-se a análise das entrevistas feitas com turistas e moradores da cidade. Já a 2º parte engloba os resultados da entrevista feita com a Secretaria de Turismo de Porto Belo.

Parte 1: Entrevistas com turistas e moradores

Num primeiro momento questionou-se a respeito da pavimentação e vias de acesso: se são adequadas ou não (Figura 1). A maioria dos entrevistados considera que são razoáveis (58%). Das respostas obtidas, 24% colocaram a necessidade de melhorias e

apenas 18% dos entrevistados consideram que a pavimentação e as vias de acesso são adequadas.

Figura 1. A pavimentação e as vias de acesso são adequadas?

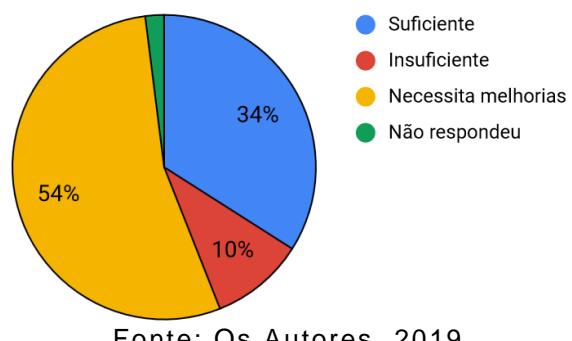


Fonte: Os Autores, 2019.

Como sugestão coloca-se a criação de trajetos alternativos para evitar filas e congestionamento nas ruas.

A questão do abastecimento de água na cidade também foi um ponto importante a ser considerado, pois se insuficiente traz transtornos na alta temporada. Conforme o gráfico abaixo (Figura 2) observa-se que 34% dos entrevistados responderam que o abastecimento é suficiente, e 64% que é insuficiente ou que necessita de melhorias, já que a superlotação causa danos ao suprimento de água.

Figura 2. O abastecimento de água, é suficiente?



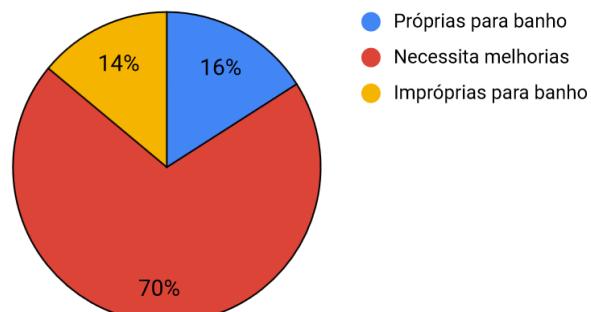
Fonte: Os Autores, 2019.

Como sugestão para a falta de água na alta temporada, coloca-se a possível construção de espaços que sirvam para armazenar a água da chuva, evitando que o excesso se perca pelo escoamento superficial.

A percepção dos moradores quanto a balneabilidade das praias foi a terceira pergunta realizada. Conforme o gráfico abaixo

(Figura 3), 70% dos entrevistados afirmaram que precisa de melhorias. Numa das entrevistas uma moradora afirmou que uma manilha de esgoto desemboca direto na praia, sem tratamento, sem fiscalização, trazendo prejuízos à saúde dos moradores e turistas, que podem contrair viroses ou doenças mais graves.

Figura 3. Como é a balneabilidade (qualidade de água) das praias?



Fonte: Os Autores, 2019.

A melhor sugestão seria a implantação de uma rede de esgotos mais capacitada e a fiscalização em praias com aplicação de multas a condomínios e casas que destinam o esgoto diretamente no mar.

A foto abaixo (Figura 4) mostra a contaminação da água por esgoto no Rio Perequê que deságua na praia de mesmo nome. No período entre 17 e 20 de janeiro de 2016.

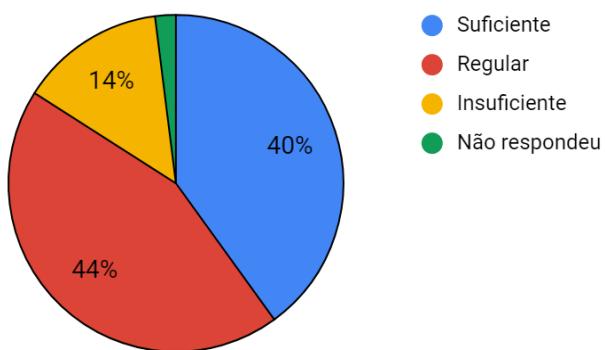
Figura 4. Contaminação da água por esgoto no período de janeiro de 2016.



Fonte: Berlese, 2016.

Segundo o estudo promovido pelos pesquisadores da UNIVALI, a mancha avistada trata-se de uma floração de microalgas provocada pela concentração nutrientes presentes no esgoto doméstico (BERLESE, 2016). Ainda de acordo com os pesquisadores, essa situação deverá se agravar e repetir com o aumento da urbanização desordenada e a falta de planejamento de saneamento básico (BERLESE, 2016). Também perguntamos aos turistas e moradores o posicionamento quanto a quantidade de meios de hospedagem (hotéis, pousadas...) existentes na cidade: Se eles consideram suficientes ou não. Conforme os resultados (Figura 5), 40% dos entrevistados alegam que a quantidade de hotéis e pousadas é suficiente. A maioria dos entrevistados (58%) consideram regular ou insuficiente. Somente 2% não souberam responder à pergunta.

Figura 5. O número de meios de hospedagem é suficiente?



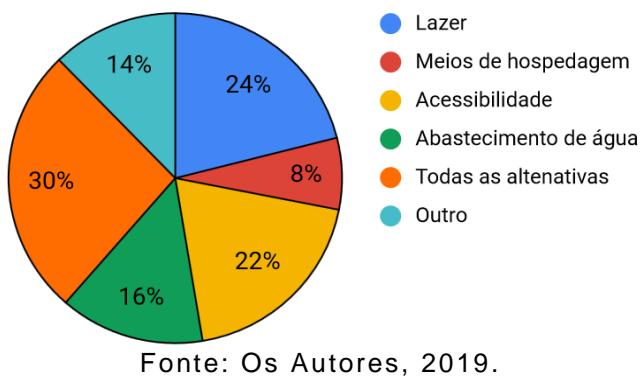
Fonte: Os Autores, 2019.

Como sugestão, coloca-se a criação de mais hospedagens que estejam preocupadas com a saúde e bem-estar da cidade, seus moradores e turistas.

Finalizando as entrevistas questionamos os moradores e turistas sobre qual área da cidade que eles consideram que precisa de mais investimentos. Conforme o gráfico (Figura 6), 30% afirmaram a importância de investimentos em todos os setores, para o maior conforto, tanto do turista, quanto do morador. E os demais 70% estão distribuídos entre lazer (24%), acessibilidade (22%), seguido por

abastecimento de água (16%), outro (14%), como energia, e meios de hospedagem (8%).

Figura 6. Qual a área da cidade que precisa de mais melhorias?



Como sugestão enfatiza-se a importância de que os órgãos gestores preocupem-se em destinar mais recursos para o funcionamento da cidade, uma vez que a maior parte da economia gira em torno do turismo.

Parte 2: Entrevista com a secretaria de turismo da cidade

Dentre os questionamentos realizados à Secretaria, um dizia respeito aos pontos negativos da cidade na alta temporada e as melhorias que precisam ser realizadas. Segundo o órgão, um dos principais problemas é o congestionamento na via principal. Como sugestão, nos relataram que já estão sendo feitos estudos para criar uma rota alternativa para que o trânsito flua melhor. Quanto à questão do esgoto destacada por uma moradora, a Secretaria afirmou que o órgão responsável pela fiscalização dos esgotos clandestinos é a FAMAP (Fundação Municipal do Meio Ambiente). Dessa forma, a fundação faz a averiguação, e se for esgoto a manilha é lacrada. A Secretaria também falou sobre investimentos na alfândega do píer para aumentar as escalações de turistas e o turismo náutico e a construção de um Parque na Lagoa do Perequê para estimular o turismo de aventura. Outros investimentos também estão sendo feitos para melhorar a rede de esgoto e a acessibilidade.

CONCLUSÕES

Através dessa pesquisa pode-se observar que há necessidade de melhorias em diversos setores na cidade de Porto Belo como: vias de acesso, abastecimento e balneabilidade, principalmente. Dessa forma, essas questões já estão sendo repensadas uma vez que podem impactar no turismo e na economia da cidade.

REFERÊNCIAS

BENI, Mário Carlos. **Análise estrutural do turismo**. 13 ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 1998. 517 p.

BERLESE, Fabiane. **Mancha escura em Perequê teve relação com esgoto, diz estudo da Univali**. 2016. Disponível em: <<https://ndmais.com.br/noticias/mancha-em-rio-pereque-era-da-floracao-de-microalgas-motivada-por-presenca-de-esgoto-na-agua/>>. Acesso em: 04 jun. 2019.

CONCEITO, Que. **Infraestrutura**. [201-?]. Disponível em: <<https://queconceito.com.br/infraestrutura>>. Acesso em: 27 out. 2018.

DENKEWICZ, Patrícia. **Infraestrutura turística e fatores limitantes na Ilha do Mel - Paraná**. 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/aluno/Downloads/TCC-Patr%C3%ADcia-Denkewicz.pdf>. Acesso em: 21 out. 2018.

SERRA, Farah. **Conceito de turismo**. 2015. Disponível em: <<https://www.temposdegestao.com/conceito-de/conceito-de-turismo>>. Acesso em: 23 out. 2018.

INVESTIGAÇÃO QUÂNTICA COMPUTACIONAL DA TERMOQUÍMICA DAS REAÇÕES COM COMPOSTOS DE ENXOFRE QUE PRODUZEM CHUVA ÁCIDA

Bruno Cristofolini Dias¹, João Elias Henkemeyer², Maurício Gustavo Rodrigues³

RESUMO

Combustíveis fósseis são elementos muito importantes para a geração de energia térmica, com os mais diversos objetivos. Porém, esses combustíveis contém enxofre em sua composição, que ao sofrer combustão, pode gerar diferentes tipos de óxidos que, em contato com a água da chuva, formam ácidos, reação que ocasiona o fenômeno da chuva ácida. O objetivo deste projeto está sendo estudar esse processo, utilizando métodos da química quântica para investigar os compostos sulfurados que fazem parte desse fenômeno. Esse estudo será feito computacionalmente, utilizando softwares de manipulação de imagens tridimensionais e de teoria do funcional de densidade (DFT) para uma melhor visão das moléculas. Através da metodologia DFT, foi utilizado o funcional híbrido OLYP e função de base 6-311G(d), foram obtidas as moléculas otimizadas e observadas suas energia, sempre comparando com dados bem estabelecidos. Ainda, foi observada a questão termoquímica do processo e geometria molecular dos compostos. Os resultados apresentados se mostram próximos aos tabelados por cálculos de alto nível de correlação, demonstrando que o método é adequado. Futuramente, serão discutidos aspectos cinéticos e de equilíbrio químico das reações.

Palavras-chave: método DFT. Otimização de geometria. Termoquímica.

INTRODUÇÃO

É fato que a presença de CO₂ no ar é responsável por reduzir de forma leve o pH da chuva, o que faz com que toda chuva tenha o seu nível de acidez. Porém, o que diferencia as chuvas normais da chuva ácida é a liberação de compostos com enxofre feito por combustíveis fósseis, que é liberado juntamente com o CO₂ através do processo de combustão, fazendo com o nível de pH desta chuva seja

reduzido drasticamente (GREEN, 2018; MORRIS, 2010; NORMAN, [s.d.]).

A questão da chuva ácida tem discussão essencial em qualquer nível de ensino. Este projeto tem o objetivo de estudar o fenômeno da chuva ácida que possui enxofre em sua composição, de uma forma aprofundada, buscando analisar isoladamente o comportamento de cada composto sulfurado presente no processo, através das seguintes reações (ATKINS; JONES, 2012):

- a) $2H_2S + 3O_2 \rightarrow 2SO_2 + 2H_2O$
- b) $SO_2 + H_2O \rightarrow H_2SO_3$
- c) $2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$
- d) $SO_3 + H_2O \rightarrow H_2SO_4$

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a otimização das moléculas mostradas nas reações a, b, c e d mostradas acima, foi utilizado um computador com 8GB de memória RAM, conseguido através do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Nele, o sistema operacional Ubuntu 14.04 foi devidamente instalado e munido do software de química computacional ORCA (NEESE, 2012, 2018), das bibliotecas OpenMPI, que visam paralelizar os processos do ORCA e o programa de visualização de moléculas Avogadro (HANWELL et al., 2012).

Utilizou-se a teoria do funcional de densidade (DFT, do inglês Density Functional Theory) (CAPELLE; CAMPO, 2013) para a otimização das moléculas, da qual foi escolhido o funcional híbrido OLYP (COHEN; HANDY, 2001; LEE; YANG; PARR, 1988) e função de base de Pople 6-311++G(d,p) (HEHRE; DITCHFIELD; POPLE, 1972). Funcional e função de base foram escolhidos através de testes de diversos funcionais e funções de base, onde os melhores resultados em

tempo de computação e energia total das moléculas estudadas foram os quesitos levados em consideração.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 resume a energia eletrônica dos compostos descritos nas reações a, b, c e d. esses resultados são gerados através do funcional híbrido OLYP e função de base 6-311++G(d,p). Além disso, são mostrados resultados calculados através da metodologia G1, uma das metodologias mais elaboradas possíveis e que, nesse caso, está sendo considerado como o padrão a ser comparado os nossos resultados (CCCBDB). Por fim, mostra-se a diferença entre os resultados calculados pelo método escolhido neste trabalho e a metodologia G1. Todos os resultados estão em unidade atômica (hartrees, Eh).

Tabela 1. Energia eletrônica dos compostos relacionados às reações a, b, c e d mostradas acima.

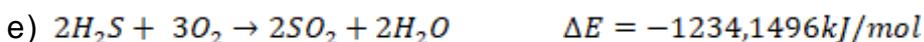
	Energia eletrônica (esse trabalho) Eh	Energia eletrônica G1 (CCCBDB) Eh	Diferença
H₂S	-399,414966	-399,258476	-0,156490
O₂	-150,285257	-150,278656	-0,006601
SO₂	-548,643621	-548,473997	-0,169624
H₂O	-76,4351290	-76,3972490	-0,037880
H₂SO₃	-625,025299	-624,862066	-0,163233
SO₃	-623,825784	-623,648838	-0,179646
H₂SO₄	-700,269786	-700,078769	-0,191017

Fonte: Os autores, 2019

A tabela 1 mostra que os resultados de energia eletrônica obtidos pela metodologia escolhida está muito próxima aos resultados G1 encontrados na referência. Essa congruência indica que o caminho

escolhido foi adequado, ou seja, a metodologia é, além de acessível, acurada para os fins deste trabalho.

Uma vez que uma reação química parte do início (reagentes) destino final (produtos), pode-se inferir a variação de entalpia da reação através do somatório das entalpias dos produtos subtraída pelo somatório das entalpias dos reagentes. Essa ideia pode ser generalizada, também, para a energia eletrônica dos compostos. Dessa forma, abaixo estão mostradas as reações termoquímicas desenvolvidas neste trabalho.



Observando os resultados acima, pode-se inferir que as reações a, c e d são exotérmicas, enquanto que a reação b é endotérmica. Esse resultado é coerente especialmente nas reações a e c, pois essas reações podem ser classificadas como reações de combustão. Ainda, é observado que a reação a tem uma grande diferença de energia eletrônica, o que também é coerente, visto possível comparação à reação de combustão.

CONCLUSÃO

Ao concluir esse trabalho, é possível concluir que é possível fazer uma discussão termoquímica através de cálculos químico-quânticos de forma relativamente simples. Ainda, os resultados se mostram próximos a resultados bem definidos na literatura. Por fim, mostra-se que é possível chegar em valores de energia de reação coerentes.

REFERÊNCIAS

- ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.** [s.l.] Bookman, 2012.
- CAPELLE, K.; CAMPO, V. L. Density functionals and model Hamiltonians: Pillars of many-particle physics. **Physics Reports**, v. 528, n. 3, p. 91–151, 2013.
- CCCBDB - Computational Chemistry Comparision and Benchmarking DataBase. Disponível em <<https://cccbdb.nist.gov/>>. Acesso em 10/07/2019.
- CAPELLE, K.; CAMPO, V. L. Density functionals and model Hamiltonians: Pillars of many-particle physics. **Physics Reports**, v. 528, n. 3, p. 91–151, 2013.
- COHEN, A. J.; HANDY, N. C. Dynamic correlation. **Molecular Physics**, v. 99, n. 7, p. 607–615, 2001.
- HANWELL, M. D. et al. Avogadro: an advanced semantic chemical editor, visualization, and analysis platform. **Journal of Cheminformatics**, v. 4, n. 1, p. 17, 2012.
- HEHRE, W. J.; DITCHFIELD, R.; POPLE, J. A. Self—Consistent Molecular Orbital Methods. XII. Further Extensions of Gaussian—Type Basis Sets for Use in Molecular Orbital Studies of Organic Molecules. **The Journal of Chemical Physics**, v. 56, n. 5, p. 2257–2261, 1972.
- LEE, C.; YANG, W.; PARR, R. G. Development of the Colle-Salvetti correlation-energy formula into a functional of the electron density. **Physical Review B**, v. 37, n. 2, p. 785–789, 1988.
- NEESE, F. The ORCA program system. **Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Molecular Science**, v. 2, n. 1, p. 73–78, 2012.
- NEESE, F. Software update: the ORCA program system, version 4.0. **Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Molecular Science**, v. 8, n. 1, p. 4–9, 2018.

LEVANTAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS QUE OFERECEM CARDÁPIOS A TURISTAS E MORADORES COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ

Bruna Martins⁷⁵, Isadora Rafaela Santos Simão⁷⁶, Keila de Matos⁷⁷, Eliziane Carla Scariot⁷⁸, Fernanda Carvalho Humann⁷⁹

RESUMO

A alimentação é um fator muito importante para a qualidade de vida das pessoas. As restrições alimentares, podem privar o turista de aproveitar sua viagem. Diante disso, nosso objetivo foi verificar se os estabelecimentos de Balneário Camboriú estavam habilitados para atender turistas e moradores com restrições alimentares, como o glúten e a lactose, e verificar a variedade de pratos ou quais poderiam ser adaptados à esta restrição. Para isso, foi elaborado um questionário, que foi aplicado ao responsável pelo local. A seleção dos estabelecimentos foi efetuada com base nos lugares de Balneário Camboriú listados pelo TripAdvisor que totalizaram 63 restaurantes; e café/chá e docerias, totalizou 34. Desses 97 estabelecimentos foram selecionados apenas os que se encontram na Avenida Atlântica e Brasil, que são os locais que recebe maior demanda de turistas e moradores na cidade. Após obtermos os resultados, esperamos que os estabelecimentos estejam aptos a receber esse público.

Palavras-chave: Intolerância. glúten. lactose. restaurantes. Balneário Camboriú.

INTRODUÇÃO

A alimentação é algo importante e insubstituível na vida do ser humano. Porém o metabolismo dos organismos é diferente, algumas

⁷⁵ Estudante do Ensino Médio, do Curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio, no Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú. E-mail: bruna.martins.bc@gmail.com.

⁷⁶ Estudante do Ensino Médio, do Curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio, no Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú. E-mail: isadora74230@gmail.com.

⁷⁷ Estudante do Ensino Médio, do Curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio, no Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú. E-mail: keila.matos098@gmail.com.

⁷⁸ Doutorado em Ciências, com ênfase em Ecologia e Recursos Naturais, docente do Instituto Federal de São Paulo - Campus Matão. E-mail: eliziane.scariot@ifc.edu.br.

⁷⁹ Doutorado em Ciências, com ênfase em Biologia Celular e Molecular, docente do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: fernanda.humann@ifc.edu.br.

pessoas desenvolvem uma intolerância a alguns tipos de alimentos e/ou ingredientes. Apenas 37% dos consumidores que têm alguma alergia ou intolerância alimentar dizem ter suas necessidades atendidas (NIELSEN, 2016 apud SOUZA, 2017). Dentre essas alergias e intolerâncias, está à lactose e/ou ao glúten, que se apresentam da seguinte forma:

Má absorção ou má digestão de lactose, é a diminuição na capacidade de hidrolisar a lactose. O aparecimento de sintomas abdominais por má absorção de lactose caracteriza a intolerância à lactose (MATTAR; MAZO, 2010).

Segundo Araújo et al (2010 p.2) “A terapia durante a transição alimentar deve ser bem conduzida pelo nutricionista para melhor adesão do paciente à dieta, já que é uma doença cujo tratamento é fundamentalmente dietético.”

Segundo Monte (2015) “Às alergias e intolerâncias alimentares são uma problemática crescente nos dias que correm e têm um impacto negativo na economia familiar, interações sociais, absentismo laboral e escolar, bem como na qualidade de vida dos indivíduos.”

Balneário Camboriú é uma cidade de grande impacto no turismo, então a demanda de turistas em época de “alta temporada” é muito grande; mas não sabemos se Balneário está realmente apto a atender as necessidades alimentares de tantos turistas (e até mesmo dos moradores). Diante disso, o objetivo do nosso projeto é verificar quais restaurantes de Balneário Camboriú estão preparados para atender turistas intolerantes a glúten e/ou a lactose , e analisar a diversidade de pratos que os restaurantes oferecem às pessoas com restrições alimentares, podendo ou não adaptá-los.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

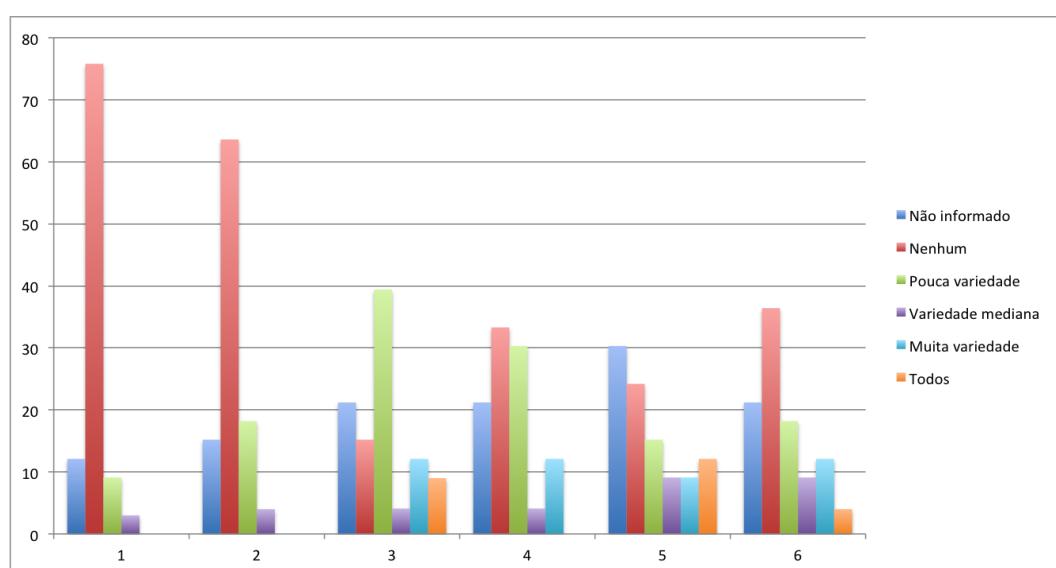
Os estabelecimentos amostrados pela presente pesquisa foram selecionados a partir da relação apresentada pela TripAdvisor, com os filtros de restaurantes de Balneário Camboriú, preços

moderados e sofisticados, com mais de cem avaliações com pontuação de quatro ou mais que totalizou 63 restaurantes, e para café/chá e docerias terá o filtro de Balneário Camboriú, com avaliação acima de 12 e pontuação quatro ou mais, que totalizou 34. Desses 97 estabelecimentos foram selecionados apenas os que se encontram na Avenida Atlântica e Avenida Brasil para a amostragem, já que é o local que recebe maior demanda de turistas e moradores na cidade. Foram elaborados questionários com perguntas objetivas, posteriormente entregues no local. As respostas foram tabuladas e analisadas para identificação dos estabelecimentos que estão aptos a receber os turistas com essas intolerâncias, indicadas ou não ao consumidor, se há pratos que podem ser adaptados, e o quantitativo dos pratos para estes turistas, ilustrados através de gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram aplicados 52 questionários, dos quais 47 foram respondidos. Na Figura 01 podemos visualizar o percentual de pratos que são oferecidos pelos estabelecimentos amostrados.

Figura 01. Percentual de pratos oferecidos nos restaurantes amostrados para intolerantes à lactose e / ou glúten.



Fonte: Os Autores, 2019.

O gráfico acima mostra a quantidade percentual oferecida de pratos nos restaurantes pesquisados. Sendo separado por colunas, as quais representam os estabelecimentos que oferecem: 1) pratos especificamente para pessoas com intolerância à lactose; 2) pratos especificamente para pessoas com intolerância à glúten; 3) pratos não especificados para pessoas com intolerância à lactose, mas que podem ser consumidos pelos mesmo; 4) pratos não especificados para pessoas com intolerância ao glúten; mas que podem ser consumidos pelos mesmo 5) pratos que não podem ser consumidos por intolerantes à lactose, mas os estabelecimentos o adaptam para esse público e 6) pratos que não podem ser consumidos por intolerantes à glúten, mas os estabelecimentos o adaptam para esse público. Com a seguinte legenda “não informado”, quando os estabelecimentos não informaram uma quantidade de pratos, “nenhum”, quando não ofereciam nenhum prato, “pouca variedade”, quando se tinha no máximo 5 pratos no cardápio, “variedade mediana”, quando o estabelecimento tinha no máximo 15 pratos, e por último “muita variedade”, para quando se oferecia mais de 15 pratos

De acordo com os resultados verificados podemos notar que mais de 70% dos estabelecimentos não oferecem nenhum tipo de prato específico para intolerantes à lactose, e mais de 60% não oferecem pratos específicos para intolerantes ao glúten, apenas, no caso da intolerância a lactose, é oferecido pouca variedade de pratos que já estão no cardápio e que esse público pode consumir, porém, em questão a intolerância ao glúten, ainda é maior a quantidade de estabelecimentos que não têm nenhum prato para atender esse público.

E por fim, podemos perceber que grande parte dos estabelecimentos não informaram se fazem adaptações para o público intolerante à lactose, entretanto, a segunda maior porcentagem de dados é que não é feita essa adaptação de pratos, e podemos notar também que não é feita adaptações de pratos para intolerantes ao

glúten, mostrando uma porcentagem de não adaptações maior que a para o público com intolerância à lactose.

Os dados para intolerantes a glúten podem ser pior em consequência da dificuldade de serem feitos pratos para esse público, já que os estabelecimentos teriam que ter uma cozinha separada para fazer esses pratos, esse caso seria para o público celíaco, e em nossa pesquisa escolhemos apenas as intolerâncias, mesmo assim é apresentado pouca variedade para esse público.

CONCLUSÕES

Apesar do próprio TripAdvisor, quando seus usuários fazem avaliações, questionar àqueles clientes se o estabelecimento oferece ou não pratos para pessoas que possuem essas intolerâncias, esses dados não são disponibilizados para o público. A avaliação ficará prejudicada se o usuário não souber identificar os pratos que são destinados à intolerantes ao glúten e a lactose, caso não haja identificação no cardápio.

Os dados amostrados pela pesquisa não foram tão satisfatórios, pois deveriam apresentar maior porcentagem de variedade de pratos, já que a quantidade de pessoas intolerantes a lactose e / ou a glúten cresce a cada ano, e os estabelecimentos, como restaurantes, cafés / chás e docerias, utilizados para essa pesquisa, devem ter a preocupação de oferecer mais opções para esse público, principalmente pelo fato de Balneário Camboriú ser uma cidade turística, tendo que se importar com o público que ela recebe, e também os moradores.

Podemos perceber que Balneário Camboriú pode não estar totalmente apta para receber esse público, mas os estabelecimentos mostraram grande interesse em melhorar seus cardápios e ter variedade para intolerantes à lactose e / ou ao glúten.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Halina Mayer Chaves et al. Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. **Revista de nutrição**, Campinas, vol. 23, n. 3, p. 467- 472, maio/jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-5273201000030001>. Acesso em: 22 out. 2018.

MATTAR, Rejane; MAZO, Daniel Ferraz de Campos. Intolerância à lactose: mudança de paradigmas com a biologia molecular. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, vol. 56, n. 2, p. 230- 236, jan. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n2/a25v56n2.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2018.

MONTE, Helena Maria Carvalho. **Alergias e intolerâncias alimentares novas perspectivas**. 2015. Disponível em: < <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/81841/2/37590.pdf> >. Acesso em: 22 out. 2018.

SOUZA, Carolina Cutrim Fernandes de. **Consumidores com intolerância ou alergia alimentar: um estudo exploratório sobre suas estratégias de compra**. 2017. Disponível em: <<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/32522/32522.PDF>>. Acesso em: 22 out. 2018.

ACESSIBILIDADE AOS DEFICIENTES E PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA NO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS CAMBORIÚ

Deivid Costa de Liz⁸⁰; Suzana Garcia Lima⁸¹; Vitória de Jesus Viana⁸², Maurício Gustavo Rodrigues⁸³; Leandro Mondini⁸⁴

RESUMO

O projeto parte da hipótese inicial de que o Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú (IFC-CC) deveria dispor de acessibilidade adequada em todos os blocos para pessoas com mobilidade reduzida. O projeto tem por objetivo analisar a infraestrutura do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú (IFC-CC) com base na NBR 9050/2015 para o acolhimento de pessoas que possam ter algum tipo de deficiência física ou mobilidade reduzida. Foi feito uso de instrumentos como trena, fita métrica, prumo, régua, entre outros, para observar e analisar as alterações encontradas na estrutura do campus. As medidas se observaram, na sua maioria, que as rampas do IFC-CC estão com inclinação acima da permitida pela normativa supracitada. Ainda, observou-se algumas rampas com medidas muito acima, o que demonstra problemas na inclusão desse público.

Palavras-chave: Acessibilidade. Infraestrutura. Rampas.

INTRODUÇÃO

O Instituto Federal Campus Camboriú (IFC-CC), assim como as mais diversas instituições, têm a obrigação de ser um local planejado para a inclusão de pessoas com mobilidade reduzida ou deficiência física.

Observa-se a presença de inúmeras rampas e elevadores, mas não há certeza de que os mesmos seguem as exigências da NBR

⁸⁰ Estudante do curso técnico em Hospedagem integrado ao ensino médio, IFC Camboriú; e-mail: costadeividicostadeliz@gmail.com

⁸¹ Estudante do curso técnico em Hospedagem integrado ao ensino médio, IFC Camboriú; e-mail: suzanagarcialima.15@gmail.com;

⁸² Estudante do curso técnico em Hospedagem integrado ao ensino médio, IFC-Camboriú; e-mail: vitoriaviana09@gmail.com

⁸³ Mestre em Química; Professor EBTT do IFC Camboriú. Email: mauricio.rodrigues@ifc.edu.br

⁸⁴ Especialista em Gestão de Emergências e Desastres; Professor EBTT, IFC-Camboriú; e-mail: leandro.mondini@ifc.edu.br

9050/2015. Além disso, observa-se que as construções, muitas vezes distantes umas das outras, apresentam mais de um andar, o que pode dificultar a locomoção.

Muitos locais, sejam de acesso público ou restrito, não têm a devida acessibilidade ou adaptações como exige a norma, que visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

As pessoas com deficiência geralmente não frequentam locais públicos por falta de acessibilidade, em contrapartida alunos matriculados em escolas bem projetadas têm, em média, rendimento significativamente melhor que seus colegas matriculados em escolas de pobre arquitetura (NOVAK, 2015).

Ninguém nega que o ensino público seja o alicerce da democracia e a base fundamental para a superação das desigualdades sociais. Portanto, entende-se que o planejamento de espaços destinados ao ensino deva permitir o livre acesso de todos os segmentos da sociedade a todos os setores e níveis de aprendizado (DUARTE, 2006).

O projeto tem por objetivo a análise da infraestrutura do Instituto Federal Catarinense - campus Camboriú (IFC-CC) através de cálculos e medições para observação de sua adequação no quesito acessibilidade de acordo com a NBR 9050/2015. O projeto foi desenvolvido com intuito de verificar se a estrutura do campus é devidamente acessível para acolher alunos que possam ter deficiência física ou mobilidade reduzida.

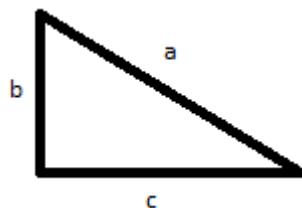
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Através do estudo da NBR 9050/2015, foram avaliados quais os principais lugares a serem estudados dentro do IFC-CC e quais os critérios para aprovação conforme a norma e, em seguida, decidimos os espaços específicos e qual o método correto para cálculo e medição.

Começamos o estudo da estrutura do campus através de uma análise de campo feita por meio de instrumentos específicos, como nível óptico e trena. Rampas, vias de acesso ao bloco J, e o caminho até o cães-guia foram medidos para que fosse calculado o ângulo de inclinação através da plataforma Excel e verificado sua compatibilidade (em porcentagem) com a NBR 9050/2015.

A estrutura de uma rampa pode ser comparada à um triângulo retângulo (GOUVEIA, 2018), conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 - Triângulo retângulo a ser utilizado para fazer os cálculos de inclinação das rampas.



Fonte: Gouveia, 2018.

Para um triângulo retângulo, o teorema de Pitágoras pode ser utilizado para encontrar uma das dimensões em posse de outras duas através da equação:

$$a^2 = b^2 + c^2$$

O nível óptico juntamente com a mira estadimétrica faz a medida da altura b da rampa, enquanto que o comprimento a da rampa é medido através de uma trena. Com essas medidas, é possível encontrar a inclinação da rampa da mesma forma como a norma, utilizando o triângulo retângulo, da seguinte forma:

$$i = \frac{b}{\sqrt{a^2 - b^2}} \times 100\%$$

onde “ b ” é o valor da diferença de altura medida pelo aparelho e “ a ” é o comprimento da rampa medido com a trena.

Após a tabulação, os dados serão colocados em gráficos, apresentando o ângulo de inclinação dos locais medidos e a necessidade de adaptação. A NBR 9050 mostra que o inclinação máxima dada pela equação 1 deve ser de no máximo 8,33%.

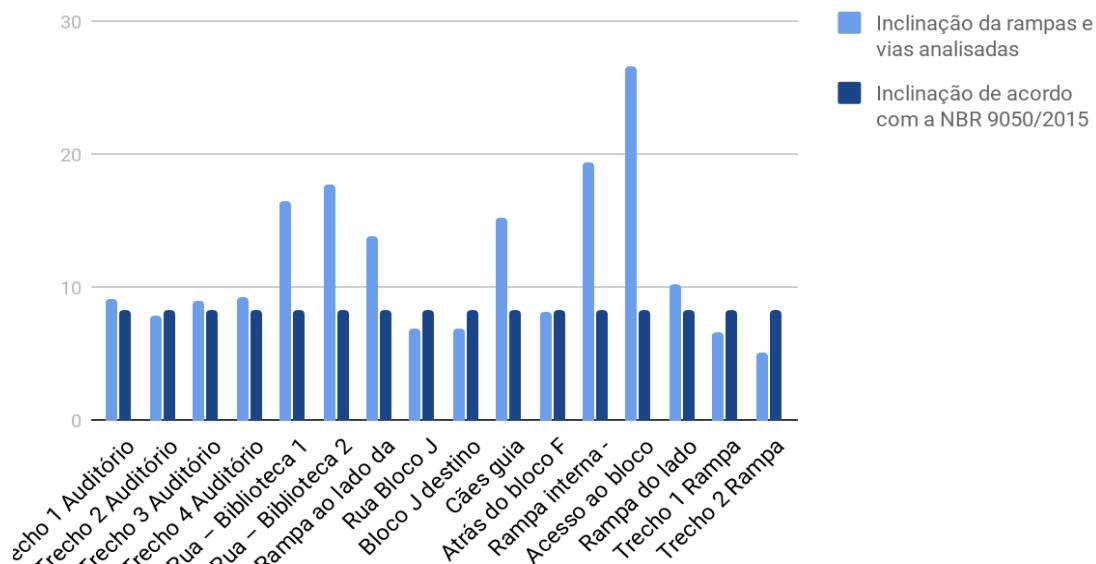
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 mostra os resultados coletados das diferentes rampas selecionadas no IFC-CC. Observa-se, primeiramente, que a rampa do auditório contém 4 trechos, separados por patamares de descanso. Ainda, mostra-se na primeira coluna, a inclinação de algumas rampas selecionadas. A terceira coluna mostra a diferença entre a inclinação medida para esse trabalho e a inclinação máxima dita pela normativa. No caso de resultados negativos, isso mostra que a inclinação da rampa está abaixo do máximo permitido, ou seja, dentro da norma. Já para os resultados positivos, as rampas estão com inclinação maiores do que a normativa, ou seja, estão fora dos padrões exigidos.

O gráfico 1 mostra a relação dos resultados, em porcentagem, das análises feitas nas rampas e vias no IFC - CC com a inclinação, em porcentagem, também, indicada pela NBR 2050/2015.

Gráfico 01. Gráfico da relação das inclinações das rampas e vias analisadas no IFC - CC com a inclinação que dispõe na a NBR 9050/2015

Inclinação dos locais analisados



Fonte: Os Autores, 2019.

Tabela 1. Resultados obtidos neste trabalho e sua comparação com a NBR9050.

Inclinação máxima – NBR9050 – 8,33%

Rampa		Inclinação (%)	Diferen ça	Rampa	Inclinação (%)	Diferenç a
Trecho	1	9,09	0,76	Bloco	6,9	1,50
Auditório				J		
				Cães-guia		
Trecho	2	7,88	-0,45	Cães guia	15,3	7,00
Auditório						
Trecho	3	8,95	0,62	Atrás do	8,2	-0,13
Auditório				bloco F		
Trecho	4	9,33	1,00	Rampa	19,4	11,1
Auditório				interna		
				-		
				bloco A		
Rua	-	16,46	8,13	Acesso ao	26,6	18,23
Biblioteca 1				bloco A		

Rua	-	17,74	9,41	Rampa do lado das bandeiras	10,2	1,83
Biblioteca 2						
Rampa ao lado da Ilha		13,9	5,60	Trecho 1 Rampa bloco A	6,7	-1,59

Rua Bloco J	6,9	-1,40	Trecho 2 Rampa bloco A	5,2	-3,12
-------------	-----	-------	---------------------------	-----	-------

Fonte: Os Autores, 2019.

Tanto na tabela 1 quanto na figura 1, estão apresentados resultados de 16 rampas selecionadas no IFC-CC. Desses 16 rampas, 11 delas apresentam desvio positivo em relação à normativa, significando que sua inclinação está maior do que o permitido. As outras 5 rampas se apresentam dentro da norma.

Vale destacar que as rampas que saem da rua destino biblioteca e bloco F e que dão acesso ao bloco A do IFC-CC apresentam uma inclinação muito acima do permitido, sendo de impossível acesso a pessoas com mobilidade reduzida. Ainda, as ruas que dão acesso ao centro de treinamento de cães-guia estão, também, muito acima da normativa, o que indica dificuldades no processo de inclusão desse público.

CONCLUSÕES

Após a realização desse trabalho, pode-se observar que a grande maioria das rampas presentes no IFC-CC estão fora da normativa NBR9050, ou seja, não podem ser caracterizadas como acessíveis à pessoas com mobilidade reduzida e com deficiência física. Ainda, existem algumas rampas que tem alterações muito acima do permitido, o que traz maiores dificuldades para esse público.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.** Rio de Janeiro, 2015 Disponível Em: <www.pessoacomdeficiencia.gov.br>. Acesso em: 22 out. 2018.

DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira ; COHEN, R. **Proposta de Metodologia da Avaliação da Acessibilidade aos Espaços de Ensino Fundamental.** In: Anais NUTAU 2006: Demandas Sociais, Inovações Tecnológicas e a Cidade. São Paulo, USP: p.1, 2006. Disponível em: <<http://www.processo.fau.ufrj.br/artigos/Acessibilidade%20em%20Escarolas%20NUTAU%202006.pdf>>. Acesso em: 05 dez. 2018.

GOUVEIA, R. **Toda Matéria.** Tecnoblog: tecnologia que interessa, 2018. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/teorema-de-pitagoras/>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

NOVAK, M. F. C., **A importância da acessibilidade e inclusão de deficientes nas escolas.** 2015. 41f. Trabalho de conclusão de Curso - Universidade Federal do Paraná, 2015. Disponível em:<<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/45352>>. Acesso em: 30 out. 2018.

NARRATIVAS SOBRE SOLO DE INCERTEZAS: Uma experiência com o teatro

Augusto Hoenisch⁸⁵; Andréia Regina Bazzo⁸⁶; Eliane Dutra de Armas⁸⁷

RESUMO

A pesquisa apresentada traz os dados da investigação das narrativas dos participantes egressos e atuais do Grupo de Teatro Solo de Incertezas. O Grupo existe no Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, desde o ano de 2014. Surge da vontade de estudantes fazerem teatro, tendo como principal foco a união de pessoas que buscam “experienciações” cênicas. Tem-se a possibilidade com essa análise avaliar a eficácia do projeto e as percepções sensíveis dos participantes. Para fundamentação teórica utilizamos Guénoun (2004). Neste estudo serão coletadas as narrativas (MARTINS, TOURINHO E SOUZA, 2017) de participantes do projeto e a análise será integrada aos objetivos do projeto verificando os processos de práticas com o teatro no ambiente escolar.

Palavras-chave: Teatro. Espaço Escolar. Narrativas. Experiências artísticas.

INTRODUÇÃO

Existe espaço e lugar para o teatro na escola? Na disciplina de Arte, como instrumento didático nas aulas de Literatura ou História? Falar de teatro é falar do intervalo de tempo entre uma aula e outra, é falar de ocupar espaços que geralmente não são dramáticos. A justificativa desta pesquisa se dá para que as experiências aqui apresentadas possam contribuir com olhares diferenciados para o trabalho com o teatro na escola.

O grupo Solo de Incertezas - nome que nos parece clarificar a associação com as transgressões que a Arte promove no espaço e

⁸⁵ Estudante do Ensino Médio Integrado curso de Hospedagem, IFC, gutohoe@hotmail.com

⁸⁶ Prof. ª MSc. do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, andreia.bazzo@ifc.edu.br.

⁸⁷ Prof. ª MSc. do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, eliane.armas@ifc.edu.br

tempo da escola - existe há seis anos, depois desse tempo faz-se necessário verificar os impactos dele nos participantes.

O projeto analisado não trata de aulas de teatro ministradas pela professora, mas de um grupo que sente vontade de pesquisar possibilidades com o teatro, seu corpo, sua voz e a descoberta de encenar suas próprias narrativas. É um tempo de papear, de improvisar, de discutir, um tempo de experiência cênica.

O objetivo desse relato é registrar e compartilhar as narrativas dos atores participantes do Grupo de Teatro Solo de Incertezas e (re)pensar a importância de ações teatrais na escola.

Nesses tempos de encontro, se compartilham conversas, risadas e emoções através de uma proposta de expor a si mesmo, em um processo no qual, as identificações de uns com os outros, são inevitáveis. Fomentar ações com teatro na escola é transformá-la em lugar de reflexão, de descoberta e do encontro com o outro. Isso é acreditar que espaço de escola não é somente muros e cadeiras, mas é gerador de significados.

Nestes seis anos ininterruptos de existência, cerca de 50 estudantes participaram dos encontros que resultaram em quatro montagens cênicas: “O Defunto”; “Mulheres na Ditadura”; “XY Athos”; “Amores de Clarice”. Após esse tempo de prática teatral com adolescentes, faz-se necessário um olhar acerca destas experiências.

Onde buscar dados para conhecer e compreender o sentido e o significado dessas experiências? Dando visibilidade a voz dos participantes. *“Ao começar a oficina de Teatro, era uma pessoa tímida, e com o teatro me realizei pessoalmente, e hoje virou meu hobby favorito. A arte me mostrou um lado da vida que eu nunca tinha explorado e, tenho que admitir, que foi a melhor sensação que ja tive. Enquanto as amizades, bom, o teatro só serviu para unir mais, o que é ótimo, pois são pessoas que vou levar no meu coração para sempre”* (entrevistado 2, 2017).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia de trabalho apresentada é a pesquisa com narrativas que descrevem a prática e os resultados dos encontros do grupo de Teatro Solo de Incertezas. Esse formato de pesquisa possibilita que as histórias de vidas sejam a interface entre a arte e a pesquisa autobiográfica, abrindo espaço para as reflexões sobre as ações do projeto com o teatro nos participantes (MARTINS, TOURINHO E SOUZA, 2017).

As narrativas foram transcritas de acordo com a fala dos estudantes. *“A princípio, os encontros do teatro eram os momentos em que, por mais controverso que pareça, eu podia ser quem eu sou, os personagens que surgiam dos muitos improvisos que fazíamos permitiam-me extravasar toda a minha confusão de forma que o público não enxergasse meus conflitos internos, eles não estavam comigo, um alívio muito mais do que libertador”* (entrevistado 1, 2017).

Foram coletadas 15 narrativas, entre textos e entrevistas orais.

Apresentamos ao público as narrativas das experiências com teatro do Grupo Solo de Incertezas, no Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, que desenvolveu pesquisas com o teatro fundamentadas nos Jogos Teatrais de Spolin (1998) e no estudo das narrativas (MARTINS, TOURINHO E SOUZA, 2017).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analizando as narrativas dos estudantes entende-se a importância das ações cênicas no ambiente escolar. As narrativas são registros das maneiras de agir e interagir no mundo e com o mundo, conosco mesmo e com os outros (MARTINS, TOURINHO E SOUZA, 2017).

O processo de trabalho do Grupo de Teatro Solo de Incertezas é coletivo, utiliza jogos de improviso, jogos teatrais e criações cênicas coletivas voltadas para o falar de si, entrar no espaço e no tempo do

teatro por vezes “sem muita expectativa, mas onde acabamos por encontrar uma forma de expressar-se melhor, tendo a oportunidade de viver momentos inesquecíveis com amigos e com a professora. Quando penso nos dias em que passei no teatro, meu coração se enche de alegria, em minha mente as boas lembranças logo surgem e a saudade é inevitável” (entrevistado 3, 2018).

Segundo Spolin (1998) a experiência com o teatro é envolver-se com ele, com o comprometimento intelectual, físico e intuitivo entre o grupo que está em na busca de resoluções de problemas propostos para os improvisos e jogos teatrais em atuação coletiva ou individual.

Do processo de resolução de problemas e de acordos, surgem os materiais das cenas e das peças.

O teatro permite momentos de encontro com a Arte e entre sujeitos que procuram experiências emocionais, físicas e sonoras que deixem marcas na memória dos participantes e possam fazer parte da constituição dos sujeitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma generosa, o teatro oferece a oportunidade de diálogos com a origem da palavra *theatron*, lugar de onde se vê (GUENON, 2004). O teatro permite se conhecer e conhecer o outro, para além do discurso, além das aparências, ver e falar de si com experiências profundas e significativas (GUENON, 2004).

Estar no lugar do outro torna “o teatro uma arte mágica, onde você pode ser absolutamente tudo o que quiser” (entrevistado 5, 2018).

Poder escolher o que se quer ser “numa época crítica de mudanças como é a adolescência, esse tipo de coisa forma parte de quem a gente é” (entrevistado 3, 2018).

Após esses seis anos de prática com o teatro dentro do IFC Campus Camboriú utilizamos uma das narrativas para sintetizar os registros narrativos das experiências cênicas “nesse momento eu entendi o que o teatro tem o poder de fazer, ele nos encanta e nos

choca, faz com que tenhamos diferentes tipos de emoções em um curto espaço de tempo. O teatro muda a todos, tanto os que assistem quanto os que encenam” (entrevistado 4, 2018).

Que o teatro entre no espaço da escola sem bater na porta, para deixar marcas e lembranças. Assim, teremos muito que narrar das experiências com a Arte.

REFERÊNCIAS

GUENON, D. **O teatro é necessário?** São Paulo: Perspectiva, 2004.

MARTINS, Raimundo; TOURINHO, Irene. **(Des)Arquivar narrativas para construir histórias de vida ouvindo o chão da experiência.** In: MARTINS, R.; TOURINHO, I.;

SOUZA, E. C. (Orgs.). **Pesquisa narrativa - interfaces entre história de vida, arte e educação.** Santa Maria: Editora UFSM, 2017, p. 143-165.

SPOLIN, Viola. **Improvização para o teatro.** São Paulo: Perspectiva, 1998.

OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE PAPEL RECICLADO E DESENVOLVIMENTO DE PAPEL RECICLADO COM SEMENTES

Yasmin Maisa Wachholz⁸⁸; Joecl Ricardo Godoi⁸⁹; Daniel Shikanai Kerr⁹⁰; Renata Oguuscu⁹¹

RESUMO

Com a enorme geração de impactos ambientais na produção do papel, a reciclagem faz-se necessária pois diminui o corte de árvores e gastos com água e energia. A produção de “papel semente” é uma alternativa para a reciclagem destes. Este papel contém sementes em sua composição, é adequado para usos breves como crachás de eventos, e após o uso pode ser colocado no solo para que as sementes germinem. No Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, estima-se em 80 kg/mês o descarte de papel sulfite, muitas vezes não sendo possível aproveitar estas folhas em blocos para rascunho. Nesse sentido, este projeto propôs a otimização da reciclagem com a produção de papel semente como alternativa para diminuição do volume de resíduos no campus. Foram testadas diferentes estratégias para a confecção de papel, com diferentes sementes – o que permitiu a produção de papéis adequados para a confecção de cartões.

Palavras-chave: Reciclagem. Papel semente. Resíduos sólidos.

INTRODUÇÃO

O papel é um produto que causa impacto ambiental em toda a sua trajetória desde a produção até o descarte. No Brasil, a indústria do papel utiliza apenas árvores de florestas plantadas, sendo que cerca de 85% destas florestas são compostas por eucalipto e 15% por pinus, mas mesmo assim os impactos são grandes pois as duas culturas não são nativas e seu plantio intensivo altera as teias alimentares, diminui

⁸⁸ Aluna do Curso de Controle Ambiental Integrado ao Ensino Médio (CA17) do Instituto Federal Catarinense – campus Camboriú, yaya.wach@gmail.com.

⁸⁹ Bel. em Ciências Biológicas, Instituto Federal Catarinense – campus Camboriú, joeci.godoi@ifc.edu.br.

⁹⁰ Dr. em Ciências, Instituto Federal Catarinense – campus Camboriú, daniel.kerr@ifc.edu.br.

⁹¹ Dra. em Ciências, Instituto Federal Catarinense – campus Camboriú, renata.ogusucu@ifc.edu.br.

a biodiversidade e afeta o equilíbrio hídrico local (FERRAZ, 2009; IDEC, 2004). A pegada hídrica estimada para a produção de papel branco no Brasil é em torno de 500 mil litros de água por tonelada de papel (van OEL; HOEKSTRA, 2010).

Uma etapa crítica da produção de papel é o branqueamento da celulose que requer o uso de reagentes (como o cloro elementar ou o dióxido de cloro) que produzem dioxinas, um grupo de compostos altamente tóxicos e cancerígenos para diversas espécies (inclusive humanos) (FERRAZ, 2009; IDEC, 2004).

A produção de papel no Brasil vem crescendo anualmente desde a década de 1950 (AMCHAM BRASIL , 2017). Esse crescimento se deve em parte pela transferência da produção europeia para outros países, onde a legislação ambiental é mais frágil (FERRAZ, 2009), uma vez que como exposto acima, a cadeia produtiva do papel gera diversos impactos ambientais.

No final da década de 1970, esperava-se que o consumo de papel branco diminuisse devido às novas tecnologias, como os computadores e o “mundo digital”. Como podemos observar, essas previsões não se concretizaram e, atualmente, além da preocupação com os impactos da produção de papel, preocupamo-nos também com o volume de papel descartado após o uso e que se torna mais um tipo de resíduo sólido a ser gerenciado nas cidades (DIAS, 2012).

Mais recentemente o uso de papel reciclado vem sendo estimulado. No Brasil, cerca de 38% do papel consumido é reciclado – o que representa uma diminuição do volume de água poluída, do número de árvores cortadas, de energia gasta e do volume de resíduos sólidos produzidos (FERRAZ, 2009).

No Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú observa-se uma preocupação em imprimir materiais no padrão “frente e verso” para diminuir o número de folhas consumidas. Porém, muitos desses materiais são descartados e não podem ser aproveitados como rascunho, tornando importante a padronização de métodos para reciclagem de papel no *campus*.

Mais recentemente, vem sendo observado no mercado os chamados “papéis semente” que contém sementes viáveis em sua composição. Esses papéis são interessantes para a produção de materiais de vida curta, como crachás de eventos, cartazes e papel rascunho, por exemplo, pois após seu uso podem ser “plantados” - o papel se decompõe no solo e as sementes podem germinar. Os “papéis semente” tornam-se ainda mais interessantes se considerarmos que os papéis podem ser reciclados apenas duas vezes, uma vez que o processo rompe as fibras de celulose e produz papéis frágeis.

Nesse contexto, este projeto teve como objetivo estabelecer protocolos para otimizar a reciclagem e produção de papel semente a partir dos papéis descartados no IFC- campus Camboriú, estando em consonância com a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) do Ministério do Meio Ambiente que visa estimular a adoção de práticas de sustentabilidade nos órgãos públicos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foram feitos testes com 4 protocolos para a produção do papel reciclado.

Protocolo 1

O protocolo 1 foi o descrito por ROSSI-RODRIGUES (2011). Para isto, os papéis descartados foram picotados com um fragmentador e deixados em água por 12 horas. Após este período, o material foi homogeneizado em liquidificador, formando uma polpa, tomando-se o cuidado de não fragmentar demais – o que deixaria o papel reciclado mais quebradiço. A polpa obtida foi espalhada sobre uma tela de *silk screen*, pois a compactação do papel é melhor em peneiras com trama mais finas. As fibras distribuídas sobre a tela foram transferidas para uma folha de papel pardo até a secagem completa – que seguindo esse procedimento levou 2 dias em média.

Protocolo 2

O protocolo 2 foi uma adaptação do protocolo 1. A única diferença é que o papel não foi deixado “de molho” antes da produção da polpa. As demais etapas foram mantidas.

Protocolo 3

O protocolo 3 foi uma adaptação do protocolo 1: os fragmentos de papel não foram deixados de molho e para a produção da polpa foi utilizada água fervente. As demais etapas foram mantidas.

Protocolo 4

O protocolo 4 foi baseado no protocolo 3 e em informações do site Teachnet (2010), adicionando-se 2 g de amido de milho dissolvida em água quente para cada 12 g de papel. Para a prensagem do papel, a polpa foi distribuída sobre uma tela de silk screen e coberta com papel pardo. Esta tela foi posicionada sobre toalhas de tecido e um peso de aproximadamente 50 kg foi exercido sobre o conjunto. O papel reciclado aderido ao papel pardo foi “descolado” da tela e colocado para secar.

Testes de sementes para a produção de papel

Utilizando o protocolo 4 para a produção do papel, foram testadas adições de 0,2 g de sementes de alface, camomila, rúcula e orégano antes da distribuição da polpa sobre a tela de silk screen. Estas sementes foram escolhidas pelo tamanho reduzido e facilidade de germinação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A padronização do procedimento para produção do papel reciclável foi realizada como descrito na seção anterior. Embora em livros didáticos e sites apresentam instruções para a produção de papel reciclado, o produto gerado é mais grosso e de utilização limitada. As instruções encontradas listam de forma pouco precisa as quantidades de materiais necessárias e são pouco didáticas, dificultando a reprodução dos resultados. Por isso, neste trabalho

foram testados 4 protocolos diferentes, cuja comparação pode ser observada na tabela 01.

Tabela 01. Comparação entre os protocolos para produção de papel reciclado utilizados neste projeto.

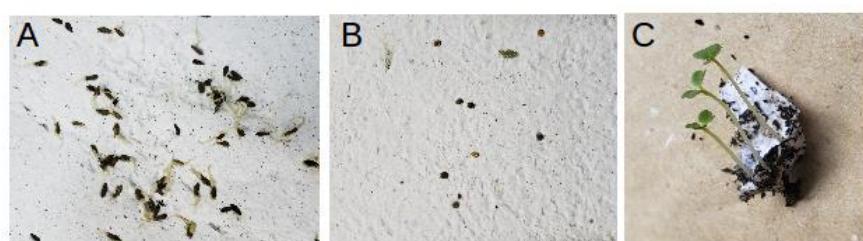
Protocolo	Vantagens	Desvantagens
1	Nenhuma em comparação com os outros protocolos.	* Tempo de incubação longo em água, sem que houvesse ganho na qualidade do papel; * O papel produzido é quebradiço; * Requer uma quantidade maior de polpa, produzindo papel mais espesso.
2	Mais rápido que o protocolo 1, pois não requer 12 horas de hidratação em água.	* O papel produzido é quebradiço.
3	Permitiu a produção de papel menos espesso	* O papel produzido é quebradiço.
4	Permitiu a produção de papel menos espesso;	* A distribuição da polpa sobre as telas de silk screen é mais difícil e demorada. O papel produzido é mais flexível.

Fonte: Os Autores, 2019.

Uma etapa importante é a Trituração do papel no liquidificador: quando a polpa é muito triturada o papel fica com aspecto mais homogêneo, mas depois de seco, torna-se quebradiço. Nesse sentido, a adição de amido de milho foi interessante, pois aumentou a coesão entre as fibras, permitindo a produção de folhas mais finas e flexíveis.

A produção de papel semente foi feita com sementes de alface, camomila, rúcula e orégano. As sementes de alface germinaram muito rápido, antes da secagem completa, por isso, foram consideradas inadequadas para a produção de papel semente (figura 1A).

Figura 01. Papel produzido com sementes. Em 1A, papel com sementes de alface germinadas. Em 1B, aspecto do papel com sementes de rúcula. 1C, papel produzido com sementes de rúcula e colocado para germinar após 2 meses.



Fonte: Os Autores, 2019.

As sementes de camomila não germinaram em nossas condições. Os papéis produzidos com sementes de rúcula (figura 1B) foram guardados por 2 meses e mantiveram a capacidade de germinar (figura 1C). Já os papéis produzidos com sementes de orégano não apresentaram germinação em nossas condições experimentais.

Os papéis produzidos com sementes de rúcula e de orégano foram os que apresentaram melhor qualidade, mas não são produtos que podem ser usados em impressora. Porém, servem para a confecção de crachás e cartões (figura 2).

Figura 02. Cartões confeccionados em papel semente. Os textos e desenhos foram feitos utilizando-se um carimbo desenhado para este projeto.



Fonte: Os Autores, 2019.

CONCLUSÕES

Uma das motivações para a elaboração deste trabalho era o aproveitamento de papel sulfite usado frente e verso e que não poderia ser usado como rascunho ou bloco de anotações. Neste sentido, este trabalho padronizou condições para o aproveitamento de papéis que seriam descartados e poderão ser aproveitados em eventos do campus. Porém, trata-se de um processo que demanda bastante tempo, espaço físico e pessoas para produzir quantidades maiores de cartões.

REFERÊNCIAS

ANCHAM BRASIL. **O papel que nós queremos: redução no consumo gera economia e mais eficiência.** 25 abr. 2017. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/blogs/ecoando/o-papel-que-nos-queremos-reducao-no-consumo-gera-economia-e-mais-eficiencia/>> Acesso em 01 nov. 2017.

DIAS, Taís Silveira; PENNA, Luiz Fernando da Rocha. **DIAGNÓSTICO DO CONSUMO DE PAPEL A4 : O CASO DO INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS - CAMPUS GOVERNADOR VALADARES.** 2014. Disponível em: <http://www3.ifmg.edu.br/site_campi/v/images/arquivos_governador_valadares/TCC-_Taís_Silveira_Dias.pdf>. Acesso em: 29 out. 2017.

FERRAZ, José Maria Gusman. **O papel nosso de cada dia.** 2009. Disponível em: <webmail.cnpma.embrapa.br/down_hp/408.pdf>. Acesso em: 31 out. 2017.

IDECK. O lado escuro do papel. **Revista do Idec**, São Paulo, v. 77, p.33-35, 1 maio 2004. Mensal. Disponível em: <<https://www.idec.org.br/acao/revista/77/materia/o-lado-escuro-do-papel>>. Acesso em: 31 out. 2017.

ROSSI-RODRIGUES, B. C., HELENO, M. G., SANTOS, R. V. D., et al. Reciclando: Confecção de papel reciclado e sabão - Aula 3 **Projeto EMBRIA**O, 23 sep. 2011. Disponível em: <<http://www.embriaob.unicamp.br/embriaob2/visualizarMaterial.php?idMaterial=1276>>. Acesso em: 04 nov. 2017.

TEACHNET.COM. **Recycling: A Guide to Making Paper.** 2010. Disponível em: <<https://teachnet.com/lessonplans/art/recycling-a-guide-to-making-paper/>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

VAN OEL, P.r.; OEKSTRA, A.y. H. **T HE GREEN AND BLUE WATER FOOTPRINT OF PA PER PRODUCTS : METHODOLOGICAL CONSIDERAT IONS AND QUANTIFICATION.** 2010. Disponível em: <<https://ris.utwente.nl/ws/portalfiles/portal/5146588>>. Acesso em: 29 out. 2017.

ANÁLISE DE CLORETO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS CAMBORIÚ

Karine da Silva⁹²; Nicole Dietrich Machado⁹³; Adriano Martental⁹⁴; Ana Cristina Franzoi Teixeira⁹⁵

RESUMO

As águas subterrâneas são formadas pelas águas das chuvas que percorrem camadas abaixo da superfície do solo e preenchem os espaços vazios entre as rochas. Importa saber se estas se tornam salobras ou salinas, isto é, possuem altos teores de sais. A Portaria 05/2017 do Ministério da Saúde estipula a concentração de 250 mg/L de cloreto como a máxima permitida. O projeto foi desenvolvido com o objetivo de quantificar os íons cloreto nas águas subterrâneas do IFC - CC, utilizando o método de Mohr. Os dados obtidos foram submetidos a um tratamento estatístico a fim de avaliar a dispersão e variação do conjunto de valores. Os resultados das análises constataram que apesar da concentração máxima de 28,72 mg de Cl⁻/L, no ponto da mangueira do setor de bovino de leite, as águas encontram-se no padrão estabelecido pela legislação nos anos de 2016 e 2018.

Palavras-chave: Águas subterrâneas. Análises. Cloreto.

INTRODUÇÃO

As águas subterrâneas cumprem uma fase do ciclo hidrológico, uma vez que constituem uma parcela da água precipitada. Definida como toda água que ocorre abaixo da superfície da Terra, preenchendo os poros ou vazios intergranulares das rochas sedimentares, ou as fraturas, falhas e fissuras das rochas compactadas, e que sendo submetida a duas forças, de adesão e gravidade, desempenha papel essencial na manutenção da umidade do solo, do fluxo dos rios, lagos e brejos (MACHADO, 2012).

⁹² Estudante do curso de Controle Ambiental IFC - Campus Camboriú. E-mail: karinesilvanini6@gmail.com

⁹³ Estudante do curso de Controle Ambiental IFC - Campus Camboriú. E-mail: nicoledietrichm@gmail.com

⁹⁴ Doutor em Química, UFSC; Professor do IFC - Campus Camboriú. E-mail: adriano.martental@ifc.edu.br

⁹⁵ Doutora em Química, UFSC; Professora do IFC - Campus Camboriú. E-mail: ana.teixeira@ifc.edu.br

Diversas substâncias são consideradas para determinar a potabilidade. O cloreto, por exemplo, que em elevadas concentrações faz com que a água se torne salobra, isto é, apresenta teor de sais dissolvidos entre 500 ppm e 30.000 ppm, ou torne-se salina, contendo cerca de 30.000 ppm a 50.000 ppm de sal. Segundo Macêdo (2003), este conhecimento, quanto ao teor de cloretos das águas, tem por finalidade obter informações sobre o seu grau de mineralização ou, indícios de poluição, como esgotos domésticos e resíduos industriais.

As análises de cloreto, realizadas no laboratório de química do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, tiveram por objetivo determinar a presença de íons cloreto (Cl^-) nas amostras de águas subterrâneas, coletadas em diferentes pontos da instituição, buscando comparar os resultados obtidos, no decorrer das análises, com os dados contidos na legislação vigente.

A Portaria nº 05/2017 do Ministério da Saúde, estabelece como valor máximo permitido de cloretos a concentração de 250mg/L, de modo a evitar que as águas se tornem salobras ou salinas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Materiais

Os materiais utilizados nas análises de cloreto foram os seguintes:

- Bureta de 50mL, erlenmeyer de 250mL, suporte universal, pipeta volumétrica de 100mL, pipetador, becker, balões volumétricos de 1000mL, espátula e balança semi-analítica;

Os reagentes usados nos procedimentos foram:

- Solução de nitrato de prata padronizada (AgNO_3 - Proquímicos; 0,010815mol/L), solução de cloreto de sódio (NaCl - Vetec; 0,0099931mol/L) e o indicador cromato de potássio (K_2CrO_4 - Fisher Scientific Company);

Métodos

As amostras foram coletadas em diferentes pontos da instituição, sendo eles:

- Torneira do setor de bovino de leite; água captada à 25m de profundidade e utilizada para a dessedentação.

- Mangueira de limpeza do setor de bovino de leite; água usada para a limpeza do local, proveniente de um poço à 20m de profundidade.

- Torneira junto à bomba de água da EPAGRI; utilizada para o abastecimento do setor de piscicultura e o consumo humano, proveniente de uma fonte subterrânea à 45m de profundidade.

- Cisterna; água direcionada à caixa da água para posteriormente ser distribuída, retirada de uma fonte subterrânea à 75m de profundidade.

- Torneira do laboratório de química; água utilizada para o consumo, proveniente da Cisterna.

- Torneira do ginásio; água utilizada para consumo, proveniente da mesma fonte subterrânea da Cisterna.

Para esta titulação, utilizou-se a solução de nitrato de prata (AgNO_3), padronizada pela solução de cloreto de sódio (NaCl), uma titulação de precipitação baseada no método de Mohr, que consiste na análise e determinação de cloretos a partir do nitrato de prata (AgNO_3) como titulante e, o cromato de potássio (K_2CrO_4) como indicador.

Esse método baseia-se em preencher a bureta com a solução de nitrato de prata padronizada e adicionar, em um Erlenmeyer, a água coletada, com três gotas do indicador. Após isso, com a adição do nitrato de prata na solução, ocorre a precipitação do cloreto de prata (AgCl), visualizado como um sólido branco em suspensão no fundo do recipiente. Após todo cloreto precipitar, o início da precipitação do cromato de prata (Ag_2CrO_4), determinado pela coloração marrom-avermelhada, indica o final da titulação.

As análises foram feitas em triplicata, e os resultados foram obtidos segundo a fórmula abaixo:

$$n(Cl^-) = n(AgNO_3) \rightarrow m(Cl^-) \div MM(Cl^-) = M(AgNO_3) \times V(AgNO_3) \times 10$$

Representado pela letra n = número de mols; m = massa de cloreto (mg); MM = massa molar do cloreto (g/mol); M = concentração molar do $AgNO_3$ (mol/L); V = volume gasto de $AgNO_3$ na titulação (mL).

Os resultados encontrados foram submetidos a um tratamento estatístico, com o objetivo de determinar o desvio padrão e o coeficiente de variação, que avaliam a dispersão do conjunto de valores em análise e a margem de variação em porcentagem, levando em conta as possíveis variações do procedimento, como o ponto de viragem. O desvio padrão das amostras pode ser calculado através da equação abaixo:

$$s = \sqrt{s^2}$$

Representado pela letra s o desvio padrão e s^2 a variância, encontrada a partir da equação:

$$\frac{\sum (x_i - \text{Média})^2}{(n - 1)}$$

A partir do desvio padrão e da média, é possível encontrar o coeficiente de variação:

$$CV = \frac{\text{desvio padrão (s)}}{\text{média}} \times 100\%$$

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises de cloreto foram executadas nos dias 7, 14 e 21 de junho de 2018, no laboratório de química do IFC - Campus Camboriú.

Os resultados, o desvio padrão e as médias obtidas, através da determinação de cloreto das amostras de águas subterrâneas, coletadas em diferentes pontos da instituição, seguem na Tabela 1.

Tabela 1 - Resultados das análises de cloreto em 2018.

Dias	07/06	14/06	21/06	Média	Desvio Padrão
Pontos de coleta	(mg Cl ⁻ /L)				
Mangueira bovino	27,60	28,94	29,63	28,7	1,03
Torneira bovino	27,22	28,37	29,94	28,5	1,36
Cisterna	19,55	19,36	20,31	19,7	0,50
EPAGRI	18,40	19,39	19,39	19,0	0,57
Torneira ginásio	18,40	19,28	20,43	19,3	1,01
Torneira laboratório	18,78	18,78	21,69	19,7	1,68

Fonte: As Autoras, 2019.

Na análise dos dados obtidos nos dias 07,14 e 21, utilizou-se como base a Portaria 05/2017 do Ministério da Saúde, que estipula a quantidade máxima de 250 mg de cloreto por litro.

Conforme Brasil (2017), todos os pontos analisados encontram-se em conformidade em relação a este parâmetro, apresentando uma quantidade de cloreto inferior à estabelecida. A baixa concentração de cloretos nas amostras pode ter sido identificada por se tratar de águas retiradas de fontes subterrâneas, que comumente não possuem grande quantidade de sais.

Com a finalidade de comparar os resultados, o desvio padrão e o coeficiente de variação das análises realizadas em 2018 e no ano

de 2016, segue a Tabela 2.

Tabela 2 - Resultados das análises de cloreto em 2016.

Dias						Desvio
	05/07	12/07	02/08	09/08	Médi	Padrão
Pontos de coleta						a
Dessedentação	23,1 7	23,1 7	-	22,4 9	22,9 6	0,39
Limpeza	27,2 6	27,9 5	26,5 8	-	27,2 6	0,68
EPAGRI	16,3 6	17,0 4	-	16,3 6	16,5 8	0,39
Cisterna	19,0 8	19,0 8	18,4 0	-	18,8 6	0,39
Torneira laboratório	16,3 6	18,4 0	17,7 2	-	17,4 9	1,03

Fonte: Maçaneiro, 2017.

Comparando os resultados de 2018 (Tabela 1) com os do ano de 2016 (Tabela 2), pode-se observar semelhanças, considerando que a mangueira de limpeza do setor de bovino de leite continua a ter a maior concentração de cloreto em relação a todos os pontos em que foram coletadas as amostras. Além disso, o ponto em que apresenta a menor concentração de cloretos é a torneira da EPAGRI, em ambos os anos.

Os maiores valores de desvio padrão e coeficiente de variação foram no ponto da torneira do laboratório, com valores de desvio de 1,03 em 2016 e, 1,68, em 2018, e valores de coeficiente de 5,88% e

8,5%, respectivamente. No entanto, estes valores são considerados desprezíveis, já que todos os pontos apresentaram valores de coeficiente de variação abaixo de 10%, constatando a baixa variação dos resultados nos anos analisados.

CONCLUSÕES

As análises das águas subterrâneas do Campus Camboriú são de suma importância, tendo em vista que possuem a finalidade de monitorar a qualidade das águas, no que se refere aos padrões de potabilidade.

A partir destas análises e das feitas nos anos anteriores, é possível constatar que, no ponto da mangueira de limpeza do setor de bovino de leite, há maior concentração de cloreto, com o atual valor de 28,72 mg de Cl⁻/L, enquanto, no ponto da torneira da EPAGRI, os resultados apontam menor quantidade deste íon, com a concentração de 19,06 mg de Cl⁻/L. Nos dois anos analisados, as águas encontram-se em conformidade com o limite de 250 mg/L de cloreto, estabelecido pela Portaria 05/2017 do Ministério da Saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação Nº 05, de 28 de setembro de 2017. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/29/PRC-5-Portaria-de-Consolidada---o-n---5--de-28-de-setembro-de-2017.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

MACÊDO, Jorge Antônio Barros de. **Métodos laboratoriais de análises físico-químicas e microbiológicas**. 2 ed. Belo Horizonte: CRQ-MG, 2003. 450p.

MACHADO, Pedro José de Oliveira; TORRES, Filipe Tamiozzo Pereira. **Introdução à hidrogeografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 178p.

MAÇANEIRO, Amanda Henn *et al.* Análises físico-químicas das águas subterrâneas do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. In: FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO, 8, 2017, Camboriú. Resumo expandido. Camboriú: IFC - Campus Camboriú, 2017. p. 1 - 6.

ANÁLISES CITOLOGICAS E MICROBIOLÓGICAS DE EFLuentes DA BOVINOCULTURA DO IFC - CAMBORIÚ E O SEU TRATAMENTO EM WETLANDS CONSTRUÍDOS

Camila Costa⁹⁶; Isabela Alba Santana⁹⁷; Joeci Ricardo Godoi⁹⁸; Daniel Shikanai Kerr⁹⁹; Renata Ogusucu¹⁰⁰

RESUMO

A grande quantidade de resíduos produzidos diariamente é um dos problemas associados à criação de animais e o descarte em lugares impróprios, ao longo dos anos, se tornou algo comum. Essas ações podem causar impactos no meio ambiente e à população. As análises citológicas e microbiológicas dos sedimentos provenientes da esterqueira que recebe os resíduos do rebanho do setor de bovinocultura do IFC - Camboriú foram realizadas com o objetivo de fazer um levantamento da qualidade do efluente. Enquanto as citológicas mostraram que não há presença de compostos com potencial mutagênico, as microbiológicas indicaram grande presença de coliformes termotolerantes, mostrando a necessidade de intervenções no local. O modo de mitigação adotado foi a técnica de wetlands construídos, sistemas projetados para utilizar macrófitas em substratos inertes, como areia, onde ocorre a proliferação de biofilmes que agregam populações de micro-organismos os quais, através de processos biológicos, químicos e físicos, tratam águas residuárias.

Palavras-chave: Efluentes. Micronúcleo. Coliformes. Wetlands Construídos.

INTRODUÇÃO

Um dos principais problemas da criação intensiva de animais é a grande quantidade de resíduos produzidos, devido à elevada concentração de animais em pequenas extensões de terra (MORAES et al., 2004).

Os efluentes provenientes das atividades de bovinocultura leiteira, por exemplo, são compostos principalmente, por urina, esterco dos animais, detergentes provenientes da limpeza, resíduos de leite, águas de lavagem, células mortas e muco dos animais (PELISSARI et al., 2013). A prática de descartar os esgotos, tratados ou não, em corpos d'água superficiais ou em sulcos a céu aberto são

⁹⁶ Estudante do curso de Controle Ambiental (CA17), IFC - Camboriú, camila.costa.cc@outlook.com

⁹⁷ Estudante IFC - Camboriú de Controle Ambiental (CA17), isabelasan08@hotmail.com

⁹⁸ Bel. em Ciências Biológicas, Instituto Federal Catarinense – campus Camboriú, joeci.godoi@ifc.edu.br

⁹⁹ Dr. em Ciências, Instituto Federal Catarinense – campus Camboriú, daniel.kerr@ifc.edu.br

¹⁰⁰ Dra. em Ciências, Instituto Federal Catarinense – campus Camboriú, renata.ogusucu@ifc.edu.br.

soluções adotadas no mundo inteiro para o descarte de resíduos líquidos (DAL BOSCO et al., 2008). Tal hábito pode causar uma série de impactos pontuais negativos ao meio ambiente e à população do entorno. Dentre as tecnologias empregadas no tratamento destes efluentes, destaca-se o armazenamento temporário em esterqueiras, seguido do uso destes resíduos como adubo. No setor de Bovinocultura do Leite do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, a parte sólida dos resíduos produzidos pelos animais é encaminhada para compostagem, mas a parte líquida destes resíduos é despejada em uma vala ao lado do setor.

No contexto do tratamento de águas residuárias, uma opção é a construção de wetlands, que são ecossistemas projetados que funcionam como receptores de águas naturais e efluentes. Os wetlands construídos são sistemas artificialmente projetados para utilizar plantas aquáticas (macrófitas) em substratos como areia, cascalhos ou outro material inerte, onde ocorre a proliferação de biofilmes que agregam populações variadas de microrganismos os quais, por meio de processos biológicos, químicos e físicos, tratam águas residuárias (SOUSA et al., 2000; SOUSA et al., 2003).

No presente trabalho, o objetivo foi realizar análises citológicas e microbiológicas para caracterizar a parte líquida dos resíduos liberados pelo setor de Bovinocultura do Leite do IFC-Camboriú na vala adjacente. Com estes resultados, verificou-se a necessidade de uma intervenção para a melhora dos parâmetros microbiológicos, e para tanto, foi instalada no local uma wetland construída utilizando-se materiais recicláveis.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os resíduos analisados no presente trabalho são constituídos por efluentes resultantes da atividade de ordenha no Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, retirados da saída de líquidos da esterqueira que atende aos dejetos do gado de leite da instituição.

1. Análises citológicas

As análises citológicas foram realizadas através do teste de micronúcleo (SILVEIRA et al., 2017) utilizando-se a parte líquida de resíduos liberados pela esterqueira para indução do crescimento de raízes de cebolas (*Allium cepa*).

Para cada experimento, três bulbos de cebola foram posicionados individualmente em bêqueres com capacidade de 50 mL. Os resíduos líquidos foram colocados nestes bêqueres em um volume suficiente (cerca de 40 mL) para entrar em contato apenas com a região de desenvolvimento das raízes. Após 24 horas em temperatura ambiente, as raízes das cebolas foram removidas, fixadas em solução de Carnoy (proporção de 3:1 de álcool etílico absoluto e ácido acético 45%) e armazenadas a 8°C até o momento da confecção das lâminas de microscopia. Os tratamentos com corantes e a montagem das lâminas foram realizados de acordo com SILVEIRA et al.(2017).

2. Análises microbiológicas

A análise microbiológica consistiu na determinação da concentração de coliformes termotolerantes em sedimentos coletados na saída da esterqueira do setor de bovinocultura do leite, seguindo-se a norma técnica L5406 (CETESB, 2007). Os sedimentos coletados foram colocados em vasos auto-irrigáveis feitos com garrafas de leite (figura 1).

Em dois desses vasos foram plantadas mudas de lírio da paz (*Spathiphyllum wallisii*) e nos outros dois foram mantidos apenas os sedimentos.

Figura 1: Vasos auto-irrigáveis 1 e 2 com as mudas de lírio da paz e vasos 3 e sem mudas



Fonte: Arquivo próprio.

3. Construção da wetland

A construção da wetland foi feita a partir da reciclagem de um galão com dimensões aproximadas 20x30x30 cm. A parte superior foi cortada, de modo a permitir o aproveitamento máximo de sua altura. Em seguida, uma saída circular foi feita na parte inferior do galão para vazão do líquido tratado e a coleta da água para análises. Nesta abertura foi colocado uma tela para impedir o escape de sedimentos e pedras (Figura 2).

Para a montagem da wetland, o galão recebeu a primeira camada de material filtrante, constituída de pedras brita, com diâmetros de aproximadamente 2 cm, e no momento da instalação, adicionou-se a segunda camada de material filtrante, formado por areia coletada próxima à localidade. Foram introduzidas 4 mudas de lírio da paz na superfície da terra. O galão foi posicionado logo abaixo do cano de saída de líquidos da esterqueira (figura 3).

Figura 2. Wetland com a primeira camada de material filtrante inserida, já no local de instalação.



Fonte: Arquivo próprio.

Figura 3. Wetland construído posicionada abaixo do encanamento da saída de líquidos da esterqueira.



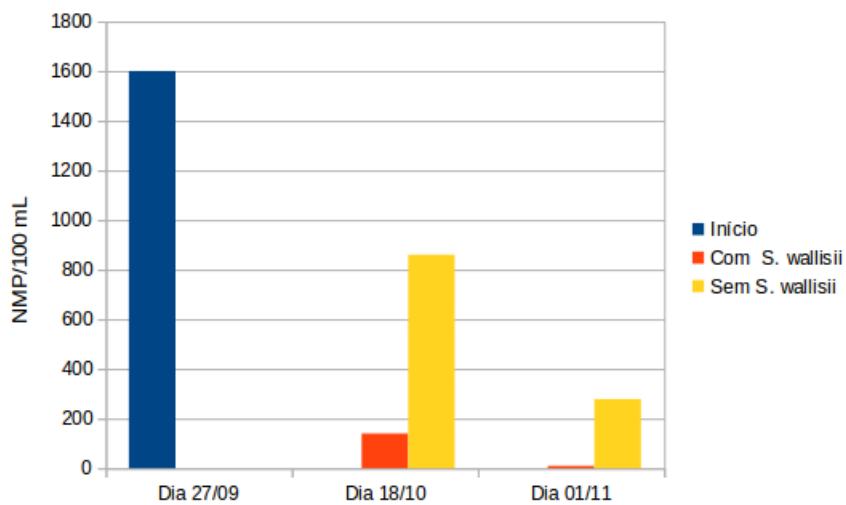
Fonte: Arquivo próprio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise citológica foram obtidos resultados negativos, evidenciando a não existência de quantidades significativas de compostos genotóxicos.

As análises microbiológicas indicaram que a contaminação do local por coliformes termotolerantes era bastante alta (em torno de 1600 NMP/ 100mL), e que ao longo do tempo diminui espontaneamente, mas observou-se também que a presença do lírio da paz acelera esta diminuição (figura 4). A partir destes resultados foi decidido testar o uso desta espécie como agente mitigador dos problemas apresentados pelo lançamento dos resíduos da esterqueira. Foi utilizado então, o método de wetlands construídos com a adoção da planta lírio da paz como macrófita para a tentativa de recuperação da área.

Figura 4. Determinação do número mais provável por 100 mL de amostra (NMP/100mL). No dia 27/09/2018, foi feita a determinação do NMP dos sedimentos na montagem dos vasos. Nos dias 18/10/2018 e 01/11/2018 foram determinados o NMP dos sedimentos mantidos em vasos com e sem lírio da paz. Estes resultados indicam uma grande redução na contaminação por coliformes termotolerantes em amostras mantidas com as plantas.



Fonte: Este trabalho.

Após a construção da wetland, notou-se a necessidade de ajustes em suas dimensões e uma reorganização do conteúdo por conta de dificuldades na vazão da água tratada pela cavidade na parte inferior do galão.

CONCLUSÕES

Os resultados mostraram que nos efluentes liberados pela esterqueira não há presença de compostos com potencial mutagênico, no entanto, a contaminação microbiológica é alta. Considerando os resultados dos experimentos realizados com o lírio da paz, que demonstraram um grande potencial da planta na diminuição da concentração de coliformes termotolerantes, foi implantado no local uma wetland construída com materiais recicláveis. A realização de ajustes relativos ao tamanho da wetland e ao fluxo de líquido através das camadas filtrantes serão realizados no decorrer do ano e sua manutenção continuada em projetos subsequentes.

REFERÊNCIAS

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. L5.406: Coliformes termotolerantes: Determinação em amostras ambientais pela técnica de tubos múltiplos com meio A-1. São Paulo: Cetesb, 2007. 16 p.

DAL BOSCO, Tatiane Cristina et al. Utilização de água resíduária de suinocultura em propriedade agrícola—estudo de caso. Irriga, v. 13, n. 1, p. 139-144, 2018.

MORAES, Luciana M. et al. Avaliação da biodegradabilidade anaeróbia de resíduos da bovinocultura e da suinocultura. Engenharia Agrícola, 2004.

PELISSARI, Catiane et al. Wetlands construídos de fluxo vertical empregado no tratamento de efluente de bovinocultura leiteira. Electronic Journal of Management and Environmental Technologies, v. 1, n. 2, p. 223-233, 2013.

SILVEIRA, Graciele Lurdes et al. Toxic effects of environmental pollutants: Comparative investigation using Allium cepa L. and Lactuca sativa L.. Chemosphere, [s.l.], v. 178, p.359-367, jul. 2017. Elsevier BV.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.chemosphere.2017.03.048>.

SOUSA, J. T. de, van HAANDEL, A.C . GUIMARÃES, A.V.A . Performance of constructed wetland systems treating anaerobic effluents. Water Science and Technology, v.48, n.6, p. 295-299, 2003.

SOUSA, J. T. de, van HAANDEL, A.C . GUIMARÃES, A.V.A. Pós-tratamento de efluente anaeróbio através de sistemas wetland construídos. In: Chernicharo, C. A.L.(coordenador) Pós-tratamento de efluentes de reatores anaeróbios. Coletânea de trabalhos técnicos, Belo Horizonte: ABES, p 25 – 32, 2000.

O PAPEL PROFISSIONAL FEMININO NA REDE HOTELEIRA

Nicole Priscila da Silva Olbrisch¹⁰¹; Rafaela dos Santos Telles¹⁰²; Sula Salani¹⁰³.

RESUMO

O papel profissional feminino, ainda nos dias atuais, possui muitas características oriundas das sociedades patriarcais. Ao passar das décadas, a imagem feminina foi sendo modificada, as mulheres conquistaram inúmeros direitos, ingressaram no mercado de trabalho e começaram a desempenhar papéis que anteriormente eram somente masculinos. A partir do exposto, nosso objetivo foi estudar sobre o papel profissional feminino nos meios de hospedagem. Baseado nos objetivos, elaboramos o questionário e o aplicamos de forma online para alcançar um maior número de respondentes. Foi verificado que há estereótipos relacionados ao papel praticado pelos gêneros masculinos e femininos na rede hoteleira.

Palavras-chave: estereótipos. mulher. homem. hotelaria. sociedade. trabalho.

INTRODUÇÃO

A figura da mulher, de elemento secundário, passou a ser algo muito importante nos dias atuais, onde ela exerce cada vez mais o protagonismo, embora ainda sofra com as heranças históricas sociais-patriarcais no dia a dia (PENA, 2019).

Homens e mulheres ocupam distintos papéis sociais desde as primeiras civilizações. O papel generalizado é feminino: tomar conta da casa (lavar, cozinhar, etc.) e cuidar dos filhos, e o masculino é ser provedor da família (BORGES, 2016).

Será que isso representa as vontades e desejos femininos? Acredita-se que no meio hoteleiro a mulher desempenhe os mesmos

¹⁰¹Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio. Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: nicoleolbrisch@hotmail.com

¹⁰² Estudante do curso técnico em hospedagem integrado ao ensino médio. Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: rafasantostelles@gmail.com

¹⁰³ Doutora em Biologia. E-mail: sula.mota@ifc.edu.br; sulasm@gmail.com

papéis sociais ocupados por elas no ambiente domiciliar, mas o que é o papel social?

Segundo Ribeiro (2013), o papel social se trata de atividades realizadas pelo indivíduo em sociedade. As atividades e os padrões de comportamento variam conforme alguns fatores presentes no dia a dia: classes sociais, trabalho, crenças, mas principalmente: o gênero.

Atualmente, as mulheres possuem uma representação muito maior no mercado de trabalho, contudo há desigualdade entre os gêneros. É notável que os cargos de nível superior e de maiores salários são ocupados, majoritariamente, pela figura masculina; e além de trabalhar fora, elas continuam com as atividades domésticas/maternas, sobrecregando-as, fruto da dupla jornada de trabalho (RIBEIRO, *op. cit.*)

Diante disso, o objetivo do trabalho é verificar se há estereótipos de gênero, também, no meio de hospedagem.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para obtenção dos dados foi produzido um questionário com 29 perguntas divididas em três partes. A primeira possui perguntas socioeconômicas; a segunda parte serviu para descobrir se o entrevistado é viajante constante, ou se trabalhava/ estudava no ramo de hospedagem, e a última parte foi para responder o objetivo da pesquisa: foi levantado 11 departamentos encontrados em um hotel/ pousada/ hostel e perguntado: “ quando você frequenta um meio de hospedagem o que você espera nos seguintes departamentos, uma figura feminina ou uma figura masculina? ”.

O questionário foi aplicado por via digital (*Google docs*), um email com o *link* foi mandado para os alunos/ professores do Instituto Federal Catarinense *campus Camboriú* e para conhecidos. Foi pedido o encaminhamento desse email para outras pessoas, para obter um alcance maior de respondentes.

Depois de duas semanas o banco de dados foi realizado no programa Microsoft® Office Excel e os testes estatísticos no SPSS®

Statistics. Para a análise de associação, foi retirado a classificação de gênero “outros”, o teste estatístico usado foi o Teste exato de fisher. O nível de significância utilizado para os testes foi $p \leq 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a apresentação descritiva dos dados, nenhum dado foi retirado, porém para a análise estatística o “outros” foi tirado pois, além de ter somente um representante, foi analisado se o estereótipo de trabalho no meio de hospedagem era oriundo da figura masculina ou da feminina. A representatividade (estudantes /profissionais) da área de hospedagem foi de 24% (31), mas, estatisticamente falando, não houve diferença no padrão observado, sem necessidade de discussão.

Obtivemos 127 respostas que são distribuídas entre 39 (30,7%) homens, 87 (68,5%) mulheres e 1(0,8%) em outros, na sua maioria adolescentes 67 (52,8%). Houve representantes de todas as regiões, a mais representada foi a Sul com 103 (81,1%) respondentes e as demais (21,3%).

Somente 26% (33) nunca se hospedaram no meio de hospedagem, portanto nosso universo amostral é composto por viajantes jovens, na sua maioria residentes no estado de Santa Catarina (100) e que não estão trabalhando ou estudando hospedagem.

As respostas demonstram que há um estereótipo nas diferentes seções de trabalho nesse ramo e que é consenso entre os gêneros.

O departamento mais equilibrado sobre ser papel feminino ou papel masculino é o da administração, apesar de “masculino” ser mais lembrado, 46,0% e 36,5% - masculino e feminino, respectivamente. Todos que responderam ‘outros’ acham que tanto faz o gênero que gerencie o local, desde que tenha competência (Tabela 01).

Os serviços que representam papéis femininos são cinco: recepção (86 -67,7%); preparação de alimentos (77 - 60,6%); limpeza de corredores e banheiros coletivos (106 – 83,5%); limpeza de quartos e suítes (113 - 89,0%) e recreação (63- 49,6%).

Estatisticamente não foi observada diferença significativa entre as respostas dos homens e das mulheres. Na amostra estudada, **uma maior porcentagem de mulheres** denomina como papel feminino **a recepção** 70,1% versus 64,1% da opinião masculina, e, também, **a preparação de alimentos** (64,4% - opinião feminina versus 51,3% opinião masculina); e **uma maior porcentagem de homens** achando que é atribuição feminina a **limpeza de áreas internas como corredores e banheiros sociais** (92,3% de opinião masculina versus 79,3% de opinião feminina), **limpeza de áreas internas dos quartos e suítes** (94,9% de opinião masculina versus 86,2% de opinião feminina). Sobre a **recreação**, a porcentagem de mulheres e homens que acham que são papéis femininos 'quase que equivalentes' (49,4%, 48,7% respectivamente).

Tabela 01: Papéis femininos e masculinos no meio de hospedagem.

	Mulher		Homem		P
	n	%	N	%	
Total	87	100,0%	39	100,0%	
1- Administração (gerente)					
Feminino	14	36,8%	14	35,9%	
Masculino	40	46,0%	18	46,2%	
Outros	15	17,2%	7	17,9%	
					0,51
2- Recepção:					6
Feminino	61	70,1%	25	64,1%	
Masculino	11	12,6%	8	20,5%	
Outros	15	17,2%	6	15,4%	
					0,16
3-Preparação dos alimentos:					7
Feminino	56	64,4%	20	51,3%	
Masculino	14	16,1%	12	30,8%	
Outros	17	19,5%	7	17,9%	
					0,03
4-Garçom restaurante:					8
Feminino	13	14,9%	14	35,9%	
Masculino	60	69,0%	21	53,8%	
Outros.	14	16,1%	4	10,3%	
					0,65
5-Limpeza nas áreas externas					9
Feminino	11	12,6%	6	15,4%	
Masculino	64	73,6%	30	76,9%	
Outros	12	13,8%	3	7,7%	
6-Limpeza corredor e banheiro social:					-
Feminino	69	79,3%	36	92,3%	
Masculino	7	8,0%	1	2,6%	
Outros	11	12,6%	2	5,1%	

7-Limpeza dos quartos:

Feminino	75	86,2%	37	94,9%
Masculino	3	3,4%	0	0,0%
Outros	9	10,3%	2	5,1%

8-Bar (drinks):

Feminino	3	3,4%	2	5,1%
Masculino	73	83,9%	34	87,2%
Outros	11	12,6%	3	7,7%

9- Garçom (Bar):

0,35
3

Feminino	18	20,7%	7	17,9%
Masculino	52	59,8%	28	71,8%
Outros	17	19,5%	4	10,3%

10-Manutenção:

Experiência	1	1,1%	0	0,0%
Feminino	5	5,7%	1	2,6%
Masculino	72	82,8%	37	94,9%
O que importa é a qualificação	1	1,1%	0	0,0%
Os dois podem exercer está função independente do seu gênero	1	1,1%	0	0,0%
Outros	6	6,9%	1	2,6%
Pode ser homem ou mulher	1	1,1%	0	0,0%

11-Recreação:

0,28
6

Feminino	43	49,4%	19	48,7%
Masculino	19	21,8%	13	33,3%
Outros	25	28,7%	7	17,9%

Fonte: Os Autores, 2019.

Legenda: se $p \leq 0,05$ então dizemos que estatisticamente existe associação entre o gênero e a variável em estudo e, quando $p > 0,05$ então dizemos que, segundo os dados observados nada leva a crer que existe associação entre o gênero e a variável em estudo. $p = -$ significa que a distribuição dos dados não permitiu uma análise estatística e, neste caso, a análise é apenas descritiva.

Pode-se fazer uma analogia desses resultados com os serviços domésticos de uma mãe de família. Bruschini; Ricoldi (2012) frisaram que os homens denominam ‘serviços domésticos’ aqueles ligados à limpeza da casa e ao cuidado com os filhos, apesar deles (os maridos) “ajudarem” suas respectivas esposas, eles os consideram de responsabilidades femininas,

Os departamentos relacionados ao gênero masculino são cinco: garçom de restaurante (82-64,6%), limpeza nas áreas externas (95-74,8%), Bar - preparação de drinques (108 – 85%) e garçom (80-63%), manutenção (consertos, 110-86,6%)

Existe diferença significativa entre homens e mulheres para **Anotar os pedidos e entregá-los - restaurante ($p=0,038$)** sendo que, entre as mulheres, existe uma maior prevalência (69,0%) para a

atribuição masculino do entre os homens (53,9%) (as mulheres “acreditam” mais que os homens que esse papel é masculino).

Para as demais atribuições, não há diferença significativa entre as respostas, ainda que **uma maior porcentagem de homens** considerem também essas atividades papéis do gênero masculino: **Manutenção (eletricidade, consertos)**, 94,9% da opinião masculina *versus* 82,8% da opinião feminina), **Garçom no bar** 71,8% dos homens *versus* 59,8% das mulheres); **preparador de drinques** (87,2% da opinião masculina *versus* 83,9) **Limpeza nas áreas externas** (76,9% - opinião entre homens *versus* 73,6% opinião entre mulheres).

Amâncio em 1993, já descrevia essa diferença entre homens em mulheres. Ela expôs essa diferença mostrando a assimetria entre os papéis sociais feminino x masculino, mesmo no meio de enfermagem, o papel masculino “é do que faz força”, relacionando o papel do “homem” com força e não com cuidados.

Na construção do “ser” homem e “ser” mulher, as características, como carinho e sensibilidade, apareceram como sendo específicas das mulheres; enquanto para os homens, a força e a racionalidade foram relacionadas como características principais, tipificando e diferenciando alguns tipos de cuidados de acordo com os sexos (GOMES *et al.*, 2007).

Esse comportamento é fortalecido pela publicidade que descreve as mulheres como seres emotivos e passivos, e homens como viris e racionais (OLIVEIRA-CRUZ, 2016), lamentavelmente, muitas pessoas ainda não perceberam que o feminino e o masculino possuem as mesmas qualidades e defeitos podendo realizar qualquer atividade com a mesma competência.

Essa tipificação “trabalho de mulher e trabalho de homem”, essa desigualdade social não é vista como privilégio, para a figura feminina isto é interpretado como uma condição de submissão (AMÂNCIO, 1993). Além disso, homens heteronormativos, que executam papéis femininos, têm medo de julgamentos maldosos sobre suas preferências sexuais (AMÂNCIO, *op. cit.*), pois os preconceitos e

estereótipos que são impostos de forma direta e indireta (SOUZA, 2004).

CONCLUSÕES

Há estereótipos de gêneros em meios de hospedagem. Serviços que configurem cuidados com pessoas e limpeza são femininos e serviços que exijam força ou uma maior exposição ao público são masculinos.

REFERÊNCIAS

- AMÂNCIO, L. Género: representações e identidades. **Sociologia, Problemas e Práticas**, 14, 127-140p. 1993.
- BORGES, O. J. R. **A importância da mulher na sociedade**. Disponível em: <<https://valencaagora.com/a-importancia-da-mulher-na-sociedade/>>. Acesso em: 20 out. 2018.
- BRUSCHINI, M. C. A.; RICOLDI, A. M. Revendo estereótipos: o papel dos homens no trabalho doméstico. **Estudos Feministas**, Florianópolis, 2012.
- CRUZ, M. F. de O. **Representações do feminino na publicidade: estereótipos, rupturas e deslizes**; UFSM, Santa Maria, 2016, disponível em http://anaiscomunicon2016.espm.br/GTs/GTPOS/GT2/GT02-MILENA_CRUZ.pdf, acessado em 08/07/2019.
- GOMES, R.; et. al. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Caderno de Saúde Pública*, 23(3), p.565-74, 2007.
- PENA, R. F. A. **A importância da mulher na sociedade**. Disponível em:<<https://brasilescola.uol.com.br/geografia/a-importancia-da-mulher-na-sociedade.htm>>>. Acesso em 11 jul. 2019.
- RIBEIRO, P. S. **O papel da mulher na sociedade**. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/sociologia/o-papel-mulher-na-sociedade.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2019.
- SOUZA, L. L. de, et al. Representações de gênero na prática de enfermagem na perspectiva de estudantes. **Ciência e cognição**, 19, ed, 2014.

UTILIZAÇÃO DE PROGRAMA PROGRESSIVO DE AUMENTO DE LUZ PARA A ANTECIPAÇÃO DO PERÍODO REPRODUTIVO DE JUNDIÁ *Rhamdia queLEN.*

Rafaela Costa Dunk¹⁰⁴; Ana Carolina Moreira¹⁰⁵; Bruno Corrêa da Silva¹⁰⁶; Hilton Amaral Júnior¹⁰⁷; Leandro Bortoli¹⁰⁸; Silvano Garcia¹⁰⁹; Luís Ivan Martinhão Souto¹¹⁰

RESUMO

A piscicultura brasileira vem se desenvolvendo e é importante que sejam desenvolvidos pacotes tecnológicos direcionados aos peixes nativos, como o jundiá (*Rhamdia queLEN*). Este projeto teve como objetivo testar diferentes taxas de luminosidade para estimular a eficiência no processo reprodutivo de jundiá e foi realizado no CEPC-EPAGRI, localizado no IFC-Campus Camboriú. Foram utilizados três programas de luz, sendo: Lote 1: peixes submetidos à menor taxa de luminosidade do ano; Lote 2: luminosidade equivalente ao período do solstício de inverno à metade do solstício de verão; Lote 3: submetidos à luminosidade do período do solstício de inverno ao solstício de verão. Foram analisados nove tanques mantidos em local fechado, sendo que a cada três tanques utilizou-se um programa de luz diferente, com três fêmeas e três machos de jundiá em cada tanque. Foram analisados alguns aspectos reprodutivos e verificadas diferenças significativas na antecipação da reprodução em função da taxa de luminosidade.

Palavras-chave: Reprodução. Jundiá. Luminosidade.

INTRODUÇÃO

O jundiá (*Rhamdia queLEN*) é um peixe de água doce que teve sua origem no centro da Argentina até o sul do México, possui hábito

¹⁰⁴ Aluna do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, anabellyna3@gmail.com

¹⁰⁵ Aluna do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, rafaeladunkercosta@gmail.com

¹⁰⁶ Doutor em Aquicultura, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), brunosilva@epagri.sc.gov.br

¹⁰⁷Doutor em Aquicultura, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), hilton@epagri.sc.gov.br

¹⁰⁸ Técnico em Aquicultura, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), leandrobortoli@bol.com.br

¹⁰⁹ Doutor em Aquicultura, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), silvanog@epagri.sc.gov.br

¹¹⁰ Doutor em Medicina Veterinária, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, luis.souto@ifc.edu.br.

noturno e habita locais calmos e profundos. É uma espécie euritérmica, sua maturidade sexual é atingida no primeiro ano de vida, e desovam em locais de água limpa e com fundo pedregoso (GUEDES, 1980).

Apresenta dois picos reprodutivos durante o ano, um no verão e outro na primavera, e tem desova múltipla. O desenvolvimento embrionário é rápido e ocorre entre 3 a 5 dias; a reprodução é induzida ou alterada por mudanças ambientais, como temperatura e fotoperíodo (BARTONHALL et al., 1980).

Kaya e Hasler (1972) reconhecem uma correlação em latitudes temperadas, entre os períodos reprodutivos da primavera com os dias mais quentes e mais longos, responsável pela maturação gonadal, por exercer ação direta no eixo hipotálamo-hipófise-gonadal dos peixes teleósteos, estimulando ou inibindo a produção de hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH), de hormônios hipofisários (FSH e LH) e outros hormônios que modulam a reprodução e a maturação dos gametas (AMANO et al., 2004).

A reprodução é induzida, principalmente por um longo fotoperíodo, que corresponde à duração do tempo de luz ao longo do dia; nas regiões tropicais, o ciclo é de 12 luz / 12 escuro, enquanto em regiões temperadas a fase se ajusta ao longo do ano (FARNER, 1961; MARTINEZ-CHAVEZ et al., 2008; ZIV et al., 2005).

O desenvolvimento de novas técnicas que propiciem o aumento de produtividade na piscicultura é de extrema importância, pois pode proporcionar uma produção mais competitiva no mercado de agropecuário. O objetivo deste projeto foi pesquisar, de forma experimental, duas situações de exposições de taxas de luminosidades diferentes da natural para verificar a possibilidade dos animais apresentarem melhor resultado reprodutivo, para possível desenvolvimento de tecnologia reprodutiva que possa propiciar um aumento e antecipação da produção de alevinos, gerando menor impacto ambiental e melhores resultados socioeconômicos para a cadeia produtiva.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O experimento foi realizado no Campo Experimental de Piscicultura de Camboriú da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (CEPC-EPAGRI) localizado no Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú (IFC - Campus Camboriú). Foram usados nove tanques de 0,8 metros de altura, 1,95 metros de diâmetro e com capacidade de 1,5 a 1,8 metro cúbico de água, com o monitoramento da qualidade da água, analisando o teor de oxigênio dissolvido e a temperatura da água; também foi colocado um sistema de aeração ligado cerca de oito horas por dia, e os tanques tinham renovação constante de água. Em cada tanque foram alocados três fêmeas e três machos de jundiá (*Rhamdia quelen*), com alimentação fornecida duas vezes ao dia. Em cada tanque foi colocado um refletor LED 30 watts branco frio (6000 K) com luminosidade de 2400 lúmens, e três peças de cano de PVC de 100mm com 50 centímetros de comprimento, para propiciar um ponto de fuga aos animais.

Para o estabelecimento do programa de luz, foram usados os valores equivalentes a taxa de luminosidade do 15º dia do mês para a latitude de 28°S (localização aproximada de Florianópolis). Foram estabelecidos três programas de luz: Lote 1: equivalente ao menor período de luminosidade do ano; Lote 2: equivalente entre a taxa de luminosidade do solstício de inverno (23 de junho) até a metade do solstício de verão (22 de dezembro); e Lote 3: considerando a quantidade de luz entre o solstício de inverno (23 de junho) ao solstício de verão (22 de dezembro) (PEREIRA, ANGELOCCI E SENTELHAS, 2007). Os animais foram abrigados no dia 06 de agosto de 2018 e submetidos ao processo reprodutivo no dia 25 de setembro de 2018. O quadro 1 apresenta a taxa de luminosidade utilizada em cada lote.

Quadro 1: Descrição do número de horas diárias de exposição à luz dos diferentes lotes de jundiás (*Rhamdia quelen*) ao longo das sete semanas de experimento.

PROGRAMA DE LUZ	NÚMERO DE HORAS DE LUZ POR DIA						
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7
LOTE 1	10,2	10,2	10,2	10,4	10,4	10,4	10,4
LOTE 2	10,2	10,3	10,4	10,7	11,0	11,4	11,8
LOTE 3	10,2	10,4	11,0	11,8	12,7	13,4	13,8

Fonte: Os Autores, 2019.

Após a 7º semana, as fêmeas foram induzidas com extrato pituitário de carpa (EPC) na dose de 5mg/kg de peso vivo. Os óvulos foram coletados após 230 a 260 horas-grau; o sêmen dos machos foi coletado sem indução hormonal; a coleta foi feita em ambos os sexos por massagem abdominal com pressão nos sentidos crânio-caudal e lateral-medial.

Para a avaliação das características reprodutivas foram usados os seguintes critérios: motilidade, quantidade de óvulos, qualidade macroscópica dos óvulos, taxa de fertilidade e porcentagem de eclosão da desova.

A análise estatística foi realizada utilizando o teste de Levene para verificação de homocedasticidade, seguida do teste de Shapiro-Wilks, para verificar a normalidade dos dados. Posteriormente, foi realizada a análise de variância unifatorial e a separação de médias pelo teste de Tukey. Para a análise estatística foi considerado um nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O peso médio das fêmeas e dos machos, a taxa de motilidade de espermatozoides, a quantidade de óvulos extrusados e suas qualidades macroscópica e microscópica, a taxa de fertilidade e quantidade de larvas produzidas estão apresentadas na tabela 1.

Os valores médios de velocidade espermática e tempo de movimentação dos espermatozoides foram numericamente maiores para o lote 3 em relação aos outros dois lotes. A quantidade de óvulos,

qualidade média macroscópica e microscópica para os óvulos e taxa de fertilidade também foram maiores para o lote 3 do que para os lotes 1 e 2. O número de larvas obtido foi superior para o lote 1 do que para os outros, apesar de serem relativamente próximos, principalmente em relação ao lote 3 (tabela 1).

Apesar de haver dados numéricos diferentes entre os lotes, apenas os parâmetros quantidade de óvulos e tempo de movimentação de espermatozoides apresentaram diferenças estatisticamente significantes, sendo que o lote 3, com o programa de luz progressivo, variando do solstício de inverno no início ao solstício de verão no final, apresentou os melhores resultados (tabelas 2).

Tabela 1: Valores médios dos parâmetros analisados para os diferentes lotes de jundiá (*Rhamdia quelen*) expostos a diferentes taxas de luminosidades artificiais durante um período de sete semanas.

PARÂMETRO ANALISADO	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 3
PESO DOS ANIMAIS (g) FÊMEAS	349,0	391,0	340,0
PESO DOS ANIMAIS (g) MACHOS	299,6	285,0	347,6
MOTILIDADE DE ESPERMATOZÓIDES (% de viáveis)	2,5	2,5	3,0
MOTILIDADE DE ESPERMATOZÓIDES (velocidade espermática)	2,7	3,7	4,0
MOTILIDADE DE ESPERMATOZÓIDES (tempo de movimentação) (segundos)	113,6	160,0	247,3
QUANTIDADE DE ÓVULOS (g)	25,0	25,0	46,0
QUALIDADE MACROSCÓPICA DOS ÓVULOS (proporção amarelos-transparentes/brancos-opacos)	2,0	1,8	2,8
QUALIDADE MICROSCÓPICA DOS ÓVULOS	2,0	2,2	2,8
TAXA DE FERTILIDADE (%)	41,4	80,3	86,7
Número de larvas	24.240	15.310	21.000

Fonte: Os Autores, 2019.

Tabela 2: Análise estatística do tempo de movimentação de espermatozóides (segundos) e da quantidade de óvulos (gramas) de jundiás (*Rhamdia quelen*), submetidos a diferentes taxas de luminosidades artificiais.

PARÂMETRO AVALIADO	LOTE	VALOR MÉDIO	DIFERENÇA ¹
Movimentação espermatozóide (s)	1	113,67	***
	2	160,11	*** ***
	3	247,11	***
Quantidade de óvulos (g)	1	11,83	***
	2	24,75	*** ***
	3	28,17	***

Legenda: ¹Diferença é indicada pela divergência de marcadores entre os lotes nas diferentes linhas. Teste de Tukey para um nível de significância de 5%.

Fonte: Os Autores, 2019.

CONCLUSÕES

O experimento demonstrou que a utilização de programa de luz progressivo com a mais ampla variação de taxa de luminosidade, do solstício de inverno no início ao solstício de verão no final, para jundiá (*Ramdia quelen*), foi o mais eficaz.

A utilização de programas de luz artificial pode ser uma possibilidade para o desenvolvimento de um pacote tecnológico para o jundiá (*Ramdia quelen*), propiciando o aumento da produtividade e a maior competitividade.

Há a necessidade de realização de outras pesquisas para determinar com maior precisão fatores relacionados à variação do tempo de exposição à taxa de luminosidade e à intensidade de luz capazes de influenciar nas características reprodutivas do jundiá (*Ramdia quelen*).

Agradecemos ao Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú (IFC-CAM) pelo apoio financeiro e bolsa de iniciação científica previstos no Edital nº 043/GDG/IFC-CAM/2017 e ao Campo Experimental de Piscicultura de Camboriú da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (CEPC-EPAGRI) pelo apoio estrutural e profissional que proporcionou a execução desta pesquisa

REFERÊNCIAS

- AMANO, M.; YAMANOME T.; YAMADA H.; OKUZAWA K.; YAMAMORI K. Effects of photoperiod on gonadotropinreleasing hormone levels in the brain and pituitary of underyearling male barfin flounder. *Fish Science*, v.70, n. 5, p.812- 818, 2004.
- BARTONHALL, G.A.; BOSSEMEYER, L.M.K. Determinação da época da desova e maturação do Jundiá *Rhamdia quelen*, baseado no IGS e em estudos morfocitológico das gônadas. *Ciência Rural*, v.2, n. 1, p.133-151, 1980.
- FARNER, D. S. Comparative Physiology: photoperiodicity. *Anual Review of Physiology*, v. 23, p. 71-96, 1961.
- GUEDES, D.S. Contribuição ao estudo da sistemática e alimentação de jundiás (*Rhamdia* spp) na região central do Rio Grande do Sul (Pisces, Pimelodidae). Santa Maria – RS, 1980. 99p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Curso de Pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria, 1980.
- KAYA, C. M; HASLER, A. D. Photoperiod and temperature effects on the gonads of green sunfish, *Lepomis cyanellus* (Rafinesque), during the quiescent, winter phase of its annual sexual cycle. *Transactions of the American Fisheries Society*, v. 101, n. 2, p. 270-275, 1972.
- MARTINEZ-CHAVEZ C.C.; AL-KHAMEES S.; CAMPOS-MENDOZA A.; PENMAN D.J.; MIGAUD H. Clock controlled endogenous melatonin rhythms in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus niloticus*) and African catfish (*Clarias gariepinus*). *Chronobiology International*, v.25, n.1, p.31-49, 2008.
- PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Meteorologia agrícola. (ver. E ampl.). Apostila de disciplina. Universidade de São Paulo, escola superior de agricultura “Luiz de Queiroz”, Departamento de ciências Exatas, Piracicaba. 2007. 192p. Disponível em: <http://www.esalq.usp.br/departamentos/leb/aulas/lce306/MeteorAgricola_Apostila2007.pdf> Acesso em: 07 nov. 2017.
- ZIV L., LEVKOVITZ S., TOYAMA R., FALCÓN J., GOTHLF Y. Functional development of the zebrafish pineal gland: light-induced expression of period 2 is required for onset of the circadian clock. *Journal of Neuroendocrinology*, v.17, n. 5, p.314-320, 2005.

ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS EM CADEIRAS DE RODAS NOS HOTÉIS BEIRA-MAR DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

Julia Fronza Roepcke¹¹¹; Kauê Porto da Rosa¹¹²; Marcela Bertoldi Pereira¹¹³; Monique Koerich Simas Ersching¹¹⁴

RESUMO

A inclusão de pessoas tem sido reiteradamente citada em leis, decretos e normas regulamentadoras, um exemplo a respeito disso foi a primeira publicação da NBR 9050 em 2004. Esta publicação reflete a necessidade da integração das pessoas com deficiência e adaptação da infraestrutura nos meios de hospedagem. Baseado nesta integração e adaptação, o objetivo desta pesquisa é verificar se os hotéis beira-mar de Balneário Camboriú estão aptos a receber pessoas em cadeiras de rodas. Para isso, inicialmente elaborou-se um questionário, respondido por pessoas em cadeiras de rodas, para determinação dos itens mais importantes da NBR 9050/2015. Após a coleta dos dados, formulou-se um checklist com os principais requisitos técnicos da norma, o qual foi aplicado em cinco hotéis, dos seis hotéis beira mar de Balneário Camboriú. Com essa pesquisa podemos perceber que os hotéis ainda precisam adaptar a infraestrutura conforme a NBR 9050/2015 para melhor atender os hóspedes cadeirantes.

Palavras-chave: NBR 9050/2015. Infraestrutura. Acessibilidade.

INTRODUÇÃO

Nos últimos 14 anos, a inclusão de pessoa com deficiência tem sido reiteradamente citado em leis, decretos e normas regulamentadoras, comprovado pela primeira publicação da NBR 9050 em 2004, que trata sobre a acessibilidade a edificações e pelo Decreto 6.949 em 2009, que aborda o direito das pessoas com deficiência

¹¹¹ Aluna do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Instituto Federal Catarinense -Campus Camboriú. Curso técnico Integrado em Hospedagem. E-mail: juliafr2002@gmail.com

¹¹²Aluno do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Curso técnico Integrado em Hospedagem. E-mail: portodarosa@hotmail.com

¹¹³Aluna do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Curso técnico Integrado em Hospedagem. E-mail: mah.bpereira14@gmail.com

¹¹⁴ Professora Orientador do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Curso de Segurança do Trabalho. E-mail: monique.ersching@ifc.edu.br

(BRASIL, 2015; BRASIL, 2009). De acordo com a Lei Nº 13.146/2015 considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, sendo que na presente pesquisa abordaremos a acessibilidade de pessoas com deficiência de natureza física (BRASIL, 2015). Já com relação a acessibilidade, segundo definição do Ministério do Turismo (2013), é a inclusão de pessoa com deficiência na participação de atividades, como o uso de produtos, serviços e informações. Em relação aos meios de hospedagem, conforme a Secretaria de Turismo de Balneário Camboriú (2018), existem sete tipos de classificações: Camping, Hostel, Hotéis, Hotéis Beira-mar, Hotéis Praias Agrestes, Pousadas, Resort e Spa. Na presente pesquisa será investigada a acessibilidade nos Hotéis Beira-mar, por serem os mais comercializados pelas mídias.

Conforme dados publicados pelo IBGE (2010), estima-se que existe aproximadamente 45 milhões de pessoas com deficiência no Brasil. Muitas dessas pessoas são impedidas de usufruir de atividades de lazer e de turismo por conta da falta de acessibilidade nas edificações (DUARTE; 2015). De acordo com Melo; Welter; Fernandes (2013), a necessidade de discutir as condições de acessibilidade nos meios de hospedagem é um elemento importante na prática do turismo. Sendo assim, o objetivo geral da presente pesquisa é verificar as condições de acessibilidade de hotéis a beira-mar de Balneário Camboriú para atendimento aos hóspedes em cadeiras de rodas. E os objetivos específicos do projeto são: conhecer a opinião dos cadeirantes sobre a adaptação da infraestrutura dos hotéis beira mar de Balneário Camboriú; verificar se esses hotéis possuem estrutura corretamente adaptada de acordo com a NBR9050/2015; e descrever as melhorias necessárias nos hotéis pesquisados para melhor atender os hóspedes em cadeira de rodas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foram desenvolvidos dois tipos de questionário para coleta

de dados. O primeiro questionário é baseado na NBR 9050/2015, do qual extraiu-se 19 itens referentes a acessibilidade de pessoas em cadeiras de rodas em meios de hospedagem. Este questionário foi aplicado a 11 cadeirantes da Associação de Apoio às Famílias de Deficientes Físicos (AFADEFI) de Balneário Camboriú, com o intuito de classificar por meio de grau de um a cinco a importância e necessidade dos itens da norma, sendo o grau cinco o de maior relevância.

Já o segundo questionário, refere-se a um checklist que foi desenvolvido a partir das respostas do questionário aplicado as pessoas em cadeiras de rodas da AFADEFI. Os itens classificados como cinco por no mínimo oito pessoas, uma vez considerados os mais relevantes e que totalizaram 14 itens, foram adaptados e detalhados para compor o checklist aplicado aos hotéis beira-mar de Balneário Camboriú, que resultou em 53 itens de verificação da NBR 9050/2015. Cada item foi classificado como conforme (C), não conforme (NC) ou não se aplicava (NA). Para a aplicação do checklist utilizou-se de trena, régua, régua de nível e a câmera do celular. Os dados obtidos foram tabulados e representados graficamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais resultados obtidos na presente pesquisa referem-se ao questionário respondido pelos membros da AFADEFI, do qual elaborou-se o checklist aplicado aos hotéis beira-mar de Balneário Camboriú e obteve-se os dados que serão apresentados a seguir.

Como resultado dos questionários aplicados as pessoas em cadeiras de rodas, os itens classificados como mais relevantes são: áreas para circulação e manobra; símbolo internacional de acesso; desníveis; rotas de fugas; inclinação, largura e corrimão em rampas; dimensão de corredores; dimensão de portas; barra de apoio em

sanitários; balcões de atendimento; mesas; piso em torno das piscinas não escorregadio e quantidade de unidades habitacionais (UH's) acessíveis.

Com relação a quantidade de Unidades Habitacionais (UH's), segundo a Lei 13.146/2015, os estabelecimentos devem disponibilizar pelo menos 10% de seus dormitórios acessíveis, garantido no mínimo uma unidade. De posse desta informação e da análise do quantitativo de UH's dos hotéis visitados, elaborou-se a Tabela 1.

Tabela 1: Comparativo entre quantidade de UH's totais, UH's acessíveis necessárias e UH's acessíveis existentes.

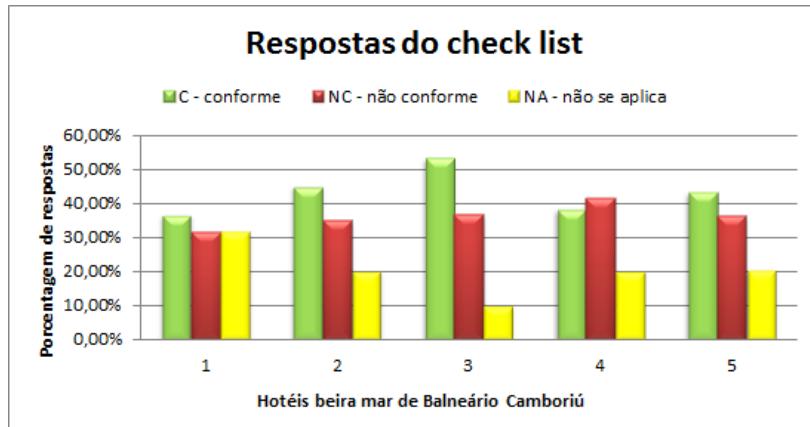
Hotel	1	2	3	4	5
Total de UH's	74	206	128	113	201
UH's acessíveis	7	20	13	11	20
UH's acessíveis	2	4	5	1	3
% de UH's acessíveis	2,7%	1,9%	3,9%	0,9%	1,5%

Fonte: Autores, 2019.

Como pode-se observar na Tabela 1, nenhum dos hotéis visitados até agora estão de acordo com a Lei 13.146/2015 e possuem no máximo 3,9% de UH's acessíveis.

Com relação à conformidade dos itens selecionados da NBR 9050/15 pelos hotéis analisados, elaborou-se a Figura 1, que apresenta os percentuais dos itens conformes, não conforme e não aplicáveis.

Figura 1: Resultado do checklist com a classificação dos itens NBR 9050/2015 por hotel.

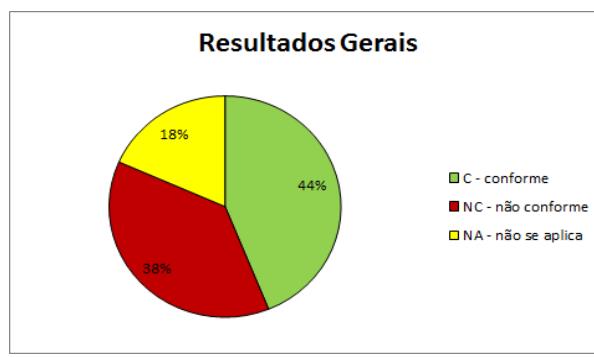


Fonte: Autores, 2019.

Pela Figura 1, pode-se observar que dos cinco hotéis analisados, em quatro deles o maior percentual corresponde aos itens conformes. O mínimo de conformidades é de 36,7% e o máximo é 53,3%, enquanto que o mínimo de não conformidade é de 31,7% e o máximo é 41,7%.

De forma a analisar os dados compilados dos cinco hotéis, elaborou-se a Figura 2.

Figura 2: Resultado do checklist com a classificação dos itens NBR 9050 dos hotéis analisados.



Fonte: Autores, 2019

Conforme a Figura 2, percebe-se que a maior parte das respostas foram conformes, totalizando 44%, porém um valor muito próximo foi obtido para os itens não conformes, que totalizou em 38%.

Dentre todos os itens do checklist, dois deles estão não

conforme em todos os hotéis visitados, esses itens são os balcões de atendimento e camas do tamanho acessível, que devem possuir altura 0,75 m e 0,46 m respectivamente. Verificou-se também que a maioria dos hotéis não possuem o Símbolo Internacional de Acesso - SIA em entradas, sanitários, áreas de embarque e desembarque, estacionamentos e entre outros locais que se pede na norma, sendo que a simbologia ajuda os cadeirantes a se localizar e saber quais áreas estão corretamente acessíveis a eles. Outros itens com maiores não conformidades são: ausência de alarmes nos sanitários acessíveis; falta de espaço apropriado para cadeirantes em rotas de fugas em escadas de emergência com portas corta fogo; e inclinação das rampas de acesso superior ao recomendado por norma e sem corrimãos.

CONCLUSÕES

Observados os resultados, pode-se notar que nenhum hotel cumpria com todas as normas do checklist, ou seja, não estão totalmente aptos a receber cadeirantes em seus estabelecimentos, limitando o alcance de lazer desses em sociedade, assim como a segurança.

Com relação a segurança, cita-se os alarmes de emergência nos sanitários que permitem a comunicação dos hóspedes com a recepção, assim como o espaço apropriado em rotas de fugas que permite a pessoa em cadeira de rodas esperar para ser resgatada sem atrapalhar o fluxo de pessoas. Com relação ao lazer, destaca-se o impedimento do acesso às áreas comuns dos hotéis, seja pela ausência de rampas ou corredores estreitos que não permitem manobras. Isso mostra que por mais que os hotéis se considerem acessíveis, se forem analisados em relação a NBR9050/2015, eles não estão corretamente acessíveis para pessoas em cadeiras de rodas.

Alguns estabelecimentos realizam reformas visando uma estadia agradável as pessoas em cadeiras de rodas, porém muitos

hotéis não seguem a regulamentação instituída por norma. Desta forma, remete-se ao pensamento de que gastar para deixar uma infraestrutura acessível não é o principal foco do estabelecimento, já que a demanda de cadeirantes é muito inferior comparada aos outros hóspedes.

Chegada a tal conclusão, é de grande importância que esses estabelecimentos façam um estudo das obras necessárias para que possam agradar a todos os hóspedes. Se os hotéis oferecem uma boa estadia, os mesmos são vistos pela sociedade de uma forma positiva, com bom *feedback*, o que acarreta no sucesso do estabelecimento.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009., ago. 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acesso em: 29 jun. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. p. 11, jul. 2015. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 25 out. 2018.

BRASIL. NBR 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. p.1, out. 2015.

DUARTE, D. C. et al. Turismo acessível no brasil: um estudo exploratório sobre as políticas públicas e o processo de inclusão das pessoas com deficiência. **Revista brasileira de pesquisa em turismo**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 3, set./dez. 2015. Disponível em: <<https://rbtur.org.br/rbtur/article/viewfile/863/690>>. Acesso em: 25 out. 2018

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico**, 2010. Disponível em : < <http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em 25 out. 2018.

MELO, Amanda Fantatto De; Priscilla Gomes Welter; FERNANDES, Sônia R. De S. **Turismo e inclusão social:** um estudo da acessibilidade nos meios de hospedagem em balneário camboriú. 2013. In: Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica

Interdisciplinar – VI MICTI Instituto Federal Catarinense – Câmpus Camboriú 30 a 31 de outubro de 2013. Disponível em <<http://micti-2013.ifc.edu.br/anais/resumos/trab00023.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO TURISMO. **Acessibilidade.** Disponível em: <<http://www.turismo.gov.br/acessibilidade.html>>. Acesso em: 25 out. 2018.

SECRETARIA DE TURISMO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ.
Hospedagem. 2018. Disponível em:<<http://secturbc.com.br/turismo/pt-br/guia/hospedagem>>. Acesso em 29 de jun. 2019.

LEVANTAMENTO DA FLORA DO CAMPUS-IFC CAMBORIÚ

*Luiz Fernando Coelho da Luz¹¹⁵; Enzo Felipe Risso do Nascimento¹¹⁶;
Edson João Mariot¹¹⁷; Wilson José Morandi Filho¹¹⁸; Jaime Sandro
Dallago¹¹⁹*

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo principal realizar o levantamento da flora do campus do IFC-Camboriú em três trilhas denominadas florestal, urbana e semiurbana. O levantamento foi realizado no período de Fevereiro a Julho de 2019, sendo as espécies identificadas com nome comum e científico, família, origem, ocorrência e localização através de coordenadas geográficas. Ao todo foram identificadas 177 espécies pertencentes a 61 famílias botânicas, sendo que nas três trilhas houve a predominância das famílias Fabaceae e Myrtaceae. Na trilha florestal, urbana e semiurbana ocorreram, respectivamente, 39, 37 e 37 famílias botânicas diferentes. Quanto à origem e ocorrência, na trilha florestal ocorreu predominância de espécies nativas (72) sobre as exóticas (7) e espontâneas (76) sobre as cultivadas (3), na trilha urbana predominaram as espécies exóticas (39) sobre as nativas (33) e cultivadas (64) sobre as espontâneas (8), enquanto que na trilha semiurbana ocorreu um equilíbrio quanto à origem e ocorrência.

Palavras-chave: Flora. Levantamento. IFC-Camboriú

INTRODUÇÃO

O Campus do IFC – Camboriú, está situado no município de mesmo nome, e localizado em meio ao bioma Mata Atlântica e, por conta da intensa urbanização ocorrida ao seu redor, acabou tornando-se numa espécie de reserva biológica onde podem ser encontradas diversas espécies tanto animais como vegetais.

Um exemplo desta diversidade foi o levantamento da avifauna realizado no campus onde, após o término da pesquisa, verificou-se a

¹¹⁵ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária, IFC-Camboriú, luiz_teixeiracoelho@outlook.com

¹¹⁶ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária, IFC-Camboriú, enzo.risso@hotmail.com

¹¹⁷ MSc; Professor orientador, IFC-Camboriú, edson.mariot@ifc.edu.br

¹¹⁸ Dr; Professor coorientador, IFC-Camboriú, wilson.morandi@ifc.edu.br

¹¹⁹ MSc; Professor coorientador, IFC-Camboriú, jaime.dallago@ifc.edu.br

presença de 114 espécies de aves divididas em 43 famílias e 17 ordens (MARIOT *et al.*, 2014).

Tanto a comunidade interna como externa do campus do IFC – Camboriú procura muitas espécies vegetais existentes em sua área física para fins diversos e esta procura, muitas vezes, mostra-se infrutífera pelo não conhecimento destas espécies vegetais bem como a sua localização.

O levantamento de espécies florísticas mostra-se importante para o conhecimento da composição vegetativa de uma determinada região e para que se possa usufruir deste recurso natural através dos diversos usos a que se presta.

Segundo Guedes-Bruni *et al.* (1997) citado por Pesamosca & Lüdtke (2013), os levantamentos florísticos “visam identificar as espécies que ocorrem em uma determinada área geográfica e representam uma importante etapa no conhecimento de um ecossistema por fornecer informações básicas aos estudos biológicos subsequentes”.

Em um levantamento florístico realizado no campus da UFSC em Florianópolis – SC foram inventariadas 269 espécies e 64 famílias, sendo que dessas espécies 174 são nativas do Brasil e 91 exóticas (HASSEMER, 2010).

Já em outro levantamento realizado no campus do IFSC em Florianópolis – SC, identificaram-se 17 espécies sendo a maioria exótica (OLIVEIRA & BRENTANO 2010).

Assim, o presente trabalho teve o objetivo de identificar o maior número possível de espécies vegetais e, após pesquisa bibliográfica, obter dados para abastecer o blog <http://www.avifauna.camboriu.blogspot.com> que serviu de referência para publicar dados sobre a espécie identificada bem como para caracterizar a sua localização, através do uso de coordenadas geográficas, dentro do campus.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo foi realizado no Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, o qual tem como referência as coordenadas geográficas 27°00'55,4"S 48°39'28,3"W, situado em região de clima subtropical e em floresta ombrófila densa no bioma Mata Atlântica.

Foram identificadas o maior número possível de espécies vegetais, no período do levantamento, fevereiro de 2019 a julho de 2019, em três trilhas que foram denominadas florestal, urbana e semiurbana, juntamente com os professores orientadores e um mateiro.

Os seguintes procedimentos foram adotados: 1) Identificação visual das espécies encontradas nas trilhas com anotação do nome comum no caderno de campo; 2) Marcação da localização das espécies avistadas através do sistema de coordenadas geográficas usando-se os aplicativos “Minhas coordenadas GPS” e “Google Maps”; 3) Captura fotográfica das espécies avistadas para ajudar na identificação.

Após a coleta das informações citadas acima, foi efetuada pesquisa bibliográfica em livros e sites especializados no tema em busca dos seguintes dados: a) Nome científico; b) Família botânica; c) Origem; d) Ocorrência.

Todos estes dados obtidos relativos a cada espécie, serviram para abastecer o blog <http://www.avifaunacamboriu.blogspot.com> cujo acesso facilita a localização e reconhecimento das plantas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com as informações coletadas inicialmente, foi realizada a tabulação das espécies em grupos por família botânica, cujos resultados podem ser visualizados na Tabela 1.

Tabela 1. Quantitativo de famílias botânicas e número de espécies catalogadas. Camboriú, Santa Catarina, Brasil, 2019.

Trilha florestal	Trilha urbana	Trilha semiurbana	
Familia	Nº Familia	Nº Familia	Nº
Acanthaceae	1 Agavaceae	1 Anacardiaceae	1

Anacardiaceae	1	Anacardiaceae	3	Annonaceae	1
Annonaceae	2	Annonaceae	1	Apocynaceae	1
Apocynaceae	1	Araceae	2	Araceae	1
Araceae	2	Araucariaceae	2	Arecaceae	2
Arecaceae	3	Arecaceae	4	Asteraceae	1
Asteraceae	2	Asparagaceae	1	Bignoniaceae	4
Bignoniaceae	2	Asteraceae	1	Calophyllaceae	1
Blechnaceae	1	Bignoniaceae	3	Cannabaceae	1
Bromeliaceae	1	Buxaceae	1	Caricaceae	1
Dicksoniaceae	1	Cactaceae	1	Combretaceae	1
Ebenaceae	1	Combretaceae	1	Euphorbiaceae	1
Euphorbiaceae	2	Cupressaceae	1	Fabaceae	10
Fabaceae	8	Equisitaceae	1	Heliconiaceae	1
Heliconiaceae	1	Ericaceae	1	Lauraceae	3
Lauraceae	4	Euphorbiaceae	4	Malpighiaceae	1
Malvaceae	3	Fabaceae	10	Malvaceae	3
Melastomataceae	5	Lamiaceae	2	Melastomataceae	5
Meliaceae	3	Lythraceae	1	Meliaceae	2
Moraceae	1	Malvaceae	3	Musaceae	1
Myrsinaceae	1	Melastomataceae	3	Myrsinaceae	1
Myrtaceae	6	Meliaceae	1	Myrtaceae	6
Nyctaginaceae	1	Moraceae	1	Palmae	1
Passifloraceae	2	Musaceae	1	Passifloraceae	1
Peraceae	2	Myrsinaceae	1	Phyllanthaceae	1
Phyllanthaceae	1	Myrtaceae	7	Piperaceae	1
Pinaceae	1	Oleaceae	2	Poaceae	3
Piperaceae	2	Palmae	2	Polygonaceae	1
Poaceae	4	Pinaceae	1	Rhamnaceae	1
Rosaceae	1	Piperaceae	1	Rosaceae	1
Rubiaceae	1	Proteaceae	1	Rutaceae	1
Rutaceae	2	Rhamnaceae	1	Salicaceae	2
Salicaceae	1	Rosaceae	1	Sapindaceae	1
Sapindaceae	2	Rutaceae	1	Solanaceae	2

Scrophulariaceae	1	Sapindaceae	1	Urticaceae	1
Solanaceae	1	Tropaeolaceae	1	Verbenaceae	1
Urticaceae	2	Xanthorrhoeaceae	1	Zingiberaceae	1
Verbenaceae	1	x	x	x	x
Zingiberaceae	1	x	x	x	x
Total de famílias: 39		Total de famílias: 37		Total de famílias: 37	

Fonte: Autores, 2019.

Após o término do levantamento, verificou-se a ocorrência de 177 espécies divididas em 61 famílias botânicas sendo que estas espécies podem ser visualizadas acessando o blog <http://www.avifaunacamboriu.blogspot.com.br>.

Ainda observando-se os dados obtidos, verificou-se que a trilha florestal foi aquela que apresentou o maior número de famílias botânicas, 39 no total, sendo que as trilhas semiurbana e urbana apresentaram 37 diferentes famílias cada uma.

As famílias botânicas com maior número de espécies em todas as trilhas foram Fabaceae e Myrtaceae. O número de espécies pertencentes à família Fabaceae e Myrtaceae foram, respectivamente, 8 e 6 para a trilha florestal, 10 e 7 para a trilha urbana e 10 e 6 para a trilha semiurbana.

Em relação à origem, se nativa ou exótica, e a ocorrência, se espontânea ou cultivada, os resultados obtidos podem ser vistos a seguir.

Tabela 2. Identificação da origem e modo de ocorrência das espécies levantadas. Camboriú, Santa Catarina, Brasil, 2019.

Trilha	Número de espécies			
	Nativas	Exóticas	Espontâneas	Cultivadas
Florestal	72	7	76	3
Urbana	33	39	8	64
Semiurbana	43	23	38	28

Fonte: Autores, 2019.

Pode ser observado na trilha florestal que, devido à baixa intervenção humana, a maioria das espécies são nativas e espontâneas, sendo pequeno o número de espécies exóticas e cultivadas. Dados parecidos foram obtidos em um levantamento feito em um ambiente semelhante, localizado na Unidade de Conservação da Orla de Itajaí, SC, onde foram identificadas 93 espécies diferentes, sendo 86 delas nativas (UNIVALI, 2017).

No tocante à trilha urbana, ocorreu um maior número de espécies tanto exóticas como cultivadas, pois neste local, há uma intensa atividade antrópica no aspecto de urbanização e jardinagem. Em outro levantamento semelhante feito no IFSC campus Florianópolis, SC, foram levantadas 17 espécies diferentes, havendo a predominância de espécies exóticas (OLIVEIRA & BRENTANO, 2010). Isto mostra que ainda ocorre uma preferência por espécies exóticas para fins de paisagismo.

Já na trilha semiurbana, pode-se observar maior quantidade de espécies nativas e por consequência um maior número de espécies espontâneas também, ocorrendo quase um equilíbrio destas com as exóticas e cultivadas.

CONCLUSÕES

Ficou evidenciado neste estudo que, apesar da forte intervenção antrópica tanto interna como externa, o Campus do IFC-Camboriú ainda é uma rica fonte de espécies vegetais tanto nativas como exóticas pois foram identificadas 177 espécies divididas em 61 famílias botânicas.

De posse dos dados obtidos e acessando o blog <http://www.avifaunacamboriu.blogspot.com> será possível localizar as espécies catalogadas quando houver demanda tanto da comunidade externa como interna do IFC-Camboriú.

REFERÊNCIAS

HASSEMER, Gustavo. **Levantamento florístico de plantas vasculares espontâneas em ambientes antrópicos no campus da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.** 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/132551>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

MARIOT, E.J.; COTA, R.S. & BLASIUS, G.K. **Levantamento da Avifauna do Campus do IFC-Camboriú.** 2014. Disponível em: <http://www.mostrattec.com.br/sites/default/files/edicoes/resumo-projetos/anais_2014_0_completo_0.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2019.

OLIVEIRA, J.C.; BRENTANO, D. M. Projeto Verde Novo: levantamento florístico preliminar do IF-SC - Campus Florianópolis. **Caderno de publicações acadêmicas**, v. 2, n. 1, p.36-43, 2010.

PESAMOSCA, S.C.; LÜDTKE, Raquel. **Levantamento florístico.** 2013. Disponível em: <<https://petfaem.files.wordpress.com/2013/02/levantamento-flor3adstico.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

UNIVALI. **Estudo de Delimitação de duas Unidades de Conservação na Orla de Itajaí.** 2017. Disponível em: <<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:StZw2evC6s8J:https://itajai.sc.gov.br/download.php%3Fid%3D353+&cd=10&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DAS ÁGUAS DO RIO CAMBORIÚ: AMOSTRAGENS DAS PROXIMIDADES DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DA EMASA

Jessica Nogueira Scudlarek¹²⁰; Ana Cristina Franzoi Teixeira¹²¹; Adriano Martendal¹²²

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo determinar quantidade de íons de cloreto nas amostras de águas doce do Rio Camboriú, em três pontos específicos, utilizando o método de Mohr o qual baseia-se na formação de um segundo precipitado que inclua o titulante, de cor diferente do primeiro, durante uma titulação. A Resolução do CONAMA nº 357/2005 estabelece que o valor máximo de cloreto em água para consumo é de 250 mg/L, o qual, em alguns resultados que obtivemos, ultrapassou esse valor. Após as análises serem feitas, pode-se apontar que o alto teor de cloreto nestas águas podem ser devido ao esgoto despejado no rio pelos bairros vizinhos, os quais não possuem tratamento de esgoto e a influência da maré alta quando o rio tem contato ao desaguar.

Palavras-chave: Água. Cloretos. Esgoto.

INTRODUÇÃO

A água doce é essencial para o consumo de água humano e o desenvolvimento de suas atividades, e é de importância vital aos ecossistemas, tanto vegetal como animais das terras emergentes. Elas apresentam características de qualidade variadas, que lhe são conferidas pelos ambientais de origem, por onde circulam, e ou por onde são armazenadas. Considerando a importância crescente da influência dos fatores antrópicos na qualidade das águas, formas de uso e ocupação do meio físico e atividades socioeconômicas, torna-se necessário, com frequência crescente, distinguir as suas características naturais das engrenadas pela ação do homem. Também

¹²⁰Aluna do Curso Técnico em Controle Ambiental. Instituto Federal Catarinense. Email: jessica14nogueira@gmail.com

¹²¹Doutora em Química. Instituto Federal Catarinense. Email: ana.teixeira@ifc.edu.br

¹²²Doutor em Química. Instituto Federal Catarinense. Email: adriano.martendal@ifc.edu.br

devemos considerar que o enquadramento dos corpos de água deve estar baseado, não necessariamente no seu estado atual, mas nos níveis de qualidade que deveriam possuir para atender às necessidades da comunidade. A saúde e o bem-estar humano, bem como o equilíbrio ecológico aquático, não devem ser afetados pela deterioração da qualidade das águas.

Segundo a Resolução do CONAMA nº 357/2005, a classificação mundial das águas, feita com base nas suas características naturais, designa como “água doce” aquela que apresenta teor de sólidos totais dissolvidos (SDT) inferior a 1000mg/L. A Resolução também estabelece diretrizes para quantidade ideal de cloreto em águas para consumo ou potável, sendo o valor máximo estabelecido de 250 mg/L.

A lei nº 11.445 (BRASIL, 2007) assegura o direito aos serviços de sistema de saneamento básico, incluindo a rede de abastecimento de água, limpeza e drenagem urbana, manejo de resíduos sólidos e esgotamento sanitário.

A resolução CONAMA 430/2011 (BRASIL, 2011), em seu Art. 1º, dispõe sobre condições, parâmetros, padrões e diretrizes para gestão do lançamento de efluentes em corpos de água receptores. O lançamento de efluentes em um corpo receptor acarreta em alterações físicos-químicas, podendo ser prejudiciais. Já em seu Art. 3º, informa que os efluentes de qualquer fonte poluidora poderão ser lançados diretamente nos corpos receptores após o tratamento desde que obedeçam às condições, padrões e exigências dispostos nesta resolução.

O Art. 4º, inciso VII, da CONAMA 430/2011 (BRASIL, 2011), define esgoto sanitário como despejos líquidos provenientes de atividades antrópicas e águas de infiltração na rede coletora. Assim, conforme a seção V, efluente define-se por despejos líquidos provenientes de atividades e processos antrópicos.

O lançamento de esgoto doméstico bruto em corpos hídricos altera as características naturais da água a partir do ponto de

lançamento, e compromete sua qualidade (BATISTA et al, 2011). Atualmente, no Brasil, 43,15% do esgoto gerado é coletado e tratado. De acordo com os dados de 2013, do Atlas Esgotos (ANA, 2017), em Camboriú 80,5% da coleta de esgoto sanitário é composto por soluções individuais, 8,8% é coletado, mas não possui tratamento e 10,7% não apresenta qualquer forma de coleta ou tratamento.

Um sistema de abastecimento de água é um conjunto de instalações e processos que visa o fornecimento de água com qualidade, quantidade e pressão suficientes para suprir as necessidades urbanas. Um exemplo são as estações elevatórias, que são definidas por tipos de bombas, por seus motores acoplados, que formam os principais aspectos de operação e manutenção. Com isso, as estações elevatórias recebem também o nome de poços de bombeamento ou estações de bombeamento, que são utilizados para elevação da água proveniente, de zonas de drenagem. Estes equipamentos permitem ultrapassar as dificuldades de topografia do terreno, tornando possível a ligação a outras estações e, consequentemente, a rede de distribuição.

O presente tem como objetivo analisar a quantidade de íons cloreto (Cl^-) nas águas do Rio Camboriú, que, de acordo com Silva e Souza, é um dos principais ânions inorgânicos em águas naturais, além de ser procedente da dissolução de diferentes sais. A alta concentração deste ânion na água pode representar um possível nível de poluição, principalmente oriunda de esgotos ou despejos industriais. As análises foram avaliadas de acordo com a Resolução do CONAMA nº 357/2005, foi ponderado se o esgoto e a maré estavam influenciando na quantidade de cloretos nas águas do Rio, considerando as eventuais mudanças climáticas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O processo adotado para a determinação de cloreto, em águas do rio Camboriú, foi o método de Mohr, que é um processo de detecção do ponto final, numa volumetria de precipitação, que utiliza solução

padrão de nitrato de prata na análise de cloretos. Análise foi feita a partir do método de amostragem, o qual foi feito em triplicata que analisa uma parte da amostra que representa o todo, visando a importância da qualidade metodológica a ser empregada que refletirá nos resultados.

Materiais utilizados: Bureta, erlenmeyer, suporte universal, pipeta volumétrica, pipetador, becker, balão volumétrico, espátula, balança semi-analítica. Reagentes utilizados: Solução de nitrato de prata padronizada (AgNO_3 -0,00943mol/L), solução de cloreto de sódio (NaCl - 0,01 mol.L⁻¹), indicador cromato de potássio (K_2CrO_4 - solução alcoólica 5%).

Para determinar a quantidade de cloreto nas amostras, utilizou-se as seguintes equações:

$n (\text{titulante } \text{Ag}^+) = n (\text{titulado } \text{Cl}^-) \rightarrow V \times M = m / MM \rightarrow m = V \times 0,00943 \times 35,34$. A unidade usual é dada em mg/L, portanto deve-se aplicar uma proporção direta, tendo em vista que foi utilizada amostras de 25 mL, logo:

$25 \text{ mL B} = 40 \times A \text{ B (mg)} \rightarrow 1000 \text{ mL B} = mg \text{ Cl}^- / L$ Sendo: n = número de mols; V= volume de AgNO_3 usado na titulação (mL); M = concentração molar do AgNO_3 (mol/L); m = massa de cloreto (mg); MM = massa molar do cloreto (g/mol).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 da amostra da EMASA:

Data das Amostras	pH	Temperatura	mg de Cl^-/L
27/09	6,8	24°C	21,46
11/10	6,9	23°C	18,19
18/10	7,4	24,5°C	17,39

Fonte: Arquivo próprio.

Tabela 2 da amostra da PONTE 1:

Data das Amostras	pH	Temperatura	mg de Cl^-/L

27/09	6,1	26°C	987,61
11/10	7,0	25°C	259,52
18/10	7,3	24,5°C	22,74

Fonte: Arquivo próprio.

Tabela 3 da amostra da PONTE 2:

Data das Amostras	pH	Temperatura	mg de Cl ⁻ /L
27/09	6,0	25,5°C	2246,67
11/10	6,3	24,5°C	616,69
18/10	7,1	23,5°C	29,43

Fonte: Arquivo próprio.

O ponto 1 da EMASA, onde ocorreu a captação de água do Rio Camboriú encontra-se com contaminação de esgoto de área com índice pequeno, devido ao número de habitantes. O esgoto não tem muita influência nas águas captadas pela EMASA. Este ponto possui uma barragem física e uma estação elevatória, que fez com que os nossos resultados das análises de cloretos, naquele ponto, no decorrer das semanas, não variasse e estivesse de acordo com a Resolução do CONAMA nº 357/2005.

Devido a isso, pudemos observar que a estação elevatória, encontrada neste ponto, está sendo eficaz, não deixando que as águas contaminadas dos pontos seguintes voltassem.

As amostras coletadas nos pontos 2 e 3, ponte da rua Ricardo Assi e ponte da rua Gustavo Richard, respectivamente, resultaram em uma quantidade de cloreto elevada nas amostras em comparação ao ponto 1 e Resolução do CONAMA nº 357/2005 e, no decorrer das semanas, os resultados das amostras foram muito divergentes.

A divergência nos resultados no decorrer das semanas e elevado teor de cloreto, pode ser esclarecido devido ao excesso de despejos de esgotos domésticos de áreas com grande índice de habitantes e possível interferência da maré.

CONCLUSÕES

As amostras coletadas nos três pontos para análise de cloreto, obtiveram resultados divergentes entre si e, no decorrer das semanas. No ponto 1 EMASA podemos observar que a quantidade de cloreto é baixa, aproximadamente 19 mg de Cl⁻/L, em relação aos pontos seguintes. Nos pontos 2 e 3 (pontos 1 e 2), os resultados mostraram quantidade de cloreto elevada, no ponto 2 uma média de 423,29 mg de Cl⁻/L e, no ponto 3 obtivemos média de 964,26 mg de Cl⁻/L, que ultrapassam a quantidade máxima estabelecida pela a Resolução do CONAMA nº 357/2005, que é de 250 mg/L para água de consumo humano.

Devido os resultados obtidos, podemos apontar que o elevado teor de cloreto encontrado nas amostras pode ser de esgotos despejados no rio, pois nesta área não há tratamento de esgoto ou quando a maré e encontra-se com as águas do rio, fazendo com que o teor de cloreto altere. Além disso podemos observar que a barragem existente no ponto 1 é eficiente, não deixando as águas contaminadas dos pontos seguintes voltem.

REFERÊNCIAS

- ANA. 2017. SC – Camboriú em **Atlas Esgotos: Despoluição de Bacias Hidrográficas**. Disponível em: <<http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/snirh-1/atlas-esgotos>>. Acesso em: 03 ago. 2018.
- BATISTA, Rafael Oliveira *et al.* In: BATISTA, Rafael Oliveira *et al.* **Potencial da remoção de poluentes bioquímicos em biofiltros operando com esgoto doméstico**. Taubaté: Ambi-Agua, 2011. v. 6, p. 152-164. Disponível em: <http://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/18967/artigo.pdf?sequence=1>. Acesso em: 9 jul. 2019.
- BRASIL. **Resolução CONAMA nº 430, de 13 de maio de 2011**. Conselho Nacional do Meio Ambiente: CONAMA, Brasília, DF. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=646>>. Acesso em: 27 jun. 2019
- BRASIL. **Resolução CONAMA nº 357**, de 17 de maio de 2005. Diário Oficial da União, Brasília: DF. Disponível em:

<file:///C:/Users/Rodrigo/Downloads/lei_11445_2007_10_05_diretrizes_saneamento_basico.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2019.

REBOUÇAS, Aldo da Cunha; TUNDISI, Jose Galizia; BRAGA, Benidito. **Aguas doces do Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006. 748p

RECESA: Rede Nacional de Capacitação e Extensão Tecnológica em Saneamento Ambiental. Abastecimento de água: Operação e manutenção de estações elevatórias de água: guia do profissional em treinamento Nível 1 / Ministério das cidades. **Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (Org)**. Belo Horizonte: RECESA, 2008, 78p

RESOLUÇÃO CONAMA nº 396, de 3 de abril de 2008. Disponível em:<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_2008_396.pdf>. Acesso em: 9 de out. 2018.

RESOLUÇÃO CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005. Disponível em:<http://pnqa.ana.gov.br/Publicacao/RESOLUCAO_CONAMA_n_357.pdf>. Acesso em 19 de nov. 2018.

TEIXEIRA, Ana C. F.; et al. **Quantificação de cloretos nas águas subterrâneas do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú**. 2015. In: FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO, 6, 2015 Camboriú. Anais. Camboriú: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Camboriú, 2014. 1 CD-ROM.

A IDENTIDADE CULTURAL NO CINEMA DO VALE DO ITAJAÍ: Reflexões sobre *Férias no Sul*

Indianara de Souza¹²³; Gabriel Minella¹²⁴; Marcia Tiemy Morita Kawamoto¹²⁵

RESUMO

O cinema pode contribuir para a compreensão de um segmento social e esclarecer sobre as percepções de pertencimento do indivíduo. A identidade cultural de uma região é importante para a valorização e fortalecimento dessa comunidade, por isso este trabalho analisou como a identidade cultural do Vale do Itajaí se reflete nas mídias audiovisuais. Partiu-se da hipótese de uma aproximação com as imagens do colono e imigrantes europeus, que historicamente colonizaram o chamada Vale Europeu. Como objetivo geral empregado em nosso trabalho pesquisamos e analisamos filmes, documentários e curtas que abordam o tema do Vale do Itajaí com isso avaliamos as identidades que permeiam a região e como as técnicas cinematográficas contribuem na construção dessas identidades. Um resultado marcante é a imagem recorrente do colono e suas tradições em conflito com o desejo da modernidade.

Palavras-chave: Identidade Cultural. Cinema. Vale do Itajaí.

INTRODUÇÃO

Conforme explica Gomes (2013) o advento e a chegada do cinema no Brasil aconteceram com a vinda de imigrantes italianos, portugueses e franceses. As primeiras exibições foram realizadas na cidade do Rio e posteriormente foram produzidas as primeiras obras cinematográficas nacionais. Assistir um filme no cinema, rapidamente se tornou uma alternativa inserida no cotidiano de muitos. A demanda de mais locais para a exibição de filmes foi crescendo, tornando as mídias audiovisuais atualmente um dos segmentos mais significativos e presentes na construção da identidade cultural do indivíduo.

¹²³ Aluna do Ensino Médio Técnico, IFSC – Campus Gaspar, indianara.s04@gmail.com

¹²⁴ Aluno do Ensino Médio Técnico, IFSC – Campus Gaspar, gabrielminella9@gmail.com

¹²⁵ Doutora, IFSC – Campus Gaspar, marcia.kawamoto@ifsc.edu.br

Silva e Onofre (2008) elucidam essa relação ao explicar que “o cinema é inegavelmente uma atividade cultural importante no sentido de reflexão de um determinado segmento social, ou até mesmo de vários segmentos, que vêm na tela não só entretenimento, mas também um espelho ficcional de seu cotidiano, de seus anseios, de seus problemas, de suas emoções e até mesmo de seus sonhos” (p.1). Por isso, a análise de aspectos cinematográficos, como posição da câmera, dos personagens na cena (proxemics), os filtros de cor, a velocidade da edição, o corte das sequências para mencionar alguns, nos auxilia a observar a forma como o indivíduo é construído nas diversas formas do cinema. Essa por sua vez nos permite entender nossa posição e relação com o mundo que nos envolve.

O teórico Stuart Hall (2004) reflete sobre a construção da identidade, ao propor que essa é sempre contínua. Ou seja, a noção de identidade do indivíduo está sempre se adaptando, por meio principalmente das relações que este estabelece com o mundo ao seu redor. Além disso, Hall (2004) esclarece que as percepções de pertencimento do indivíduo em culturas distintas se entrelaçam na construção da identidade, ao resultar em identidades múltiplas, multiculturais.

Levando em consideração essas afirmações, nossa pesquisa se justifica devido à escassez de trabalhos no campo cinematográfico sobre o Vale do Itajaí, a fim de promover a valorização do mesmo e de sua identidade. Na realização do nosso estudo, encontramos somente um filme que representasse significativamente a região. *Férias no Sul* produzido no ano 1967 sob direção e roteiro de Reynaldo Paes de Barros, conta a história de Celso, jovem universitário paulista, que passa as suas férias em Blumenau e Balneário Camboriú, se envolvendo com as pessoas e cultura local.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização do projeto, utilizamos recursos do *campus* Gaspar. O material de leitura foi obtido na biblioteca e também foi realizada a pesquisa de artigos científicos que abordavam temas relacionados. Em relação aos filmes, realizamos buscas online e fizemos uma visita técnica ao Museu da Imagem e Som em Balneário Camboriú, em busca de coletar informações sobre filmes da região. Após o levantamento dessas mídias audiovisuais assistimos e selecionamos o corpus, que posteriormente gerou uma discussão. Em breve esperamos realizar exibição e apresentação da análise para a comunidade interna e externa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Férias no sul é filmado majoritariamente no Vale do Itajaí e região. Logo no início, percebemos o foco na catedral São Paulo Apóstolo, onde notamos uma arquitetura com traços de modernidade. Após essa sequência é exibido o centro de Blumenau e seus prédios, dando um contraste com casas de arquitetura típica do colonizador da região. É nesse contraste entre urbano e colonial, ou moderno e tradicional que acreditamos estar o conflito do filme.

A análise das personagens femininas também aponta para esse empasse. Helga é a moça de família tradicional de imigração alemã, como indica seu nome que significa sagrado e tem origem no povo germânico, os teutônicos. Helga tem um relacionamento amoroso tradicional com Celso, seu namoro é com a presença dos pais. Ela lembra a imagem do colono da região, seu fenótipo é semelhante ao colonizador alemão de pele branca, cabelos loiros e de olhos claros. Essa imagem também predomina nos outros personagens do filme.

A personagem Isa, por outro lado, é uma mulher independente, que visita bares sozinha. Seu modo de vestir é moderno, como o uso de blazer e calça social, o que demonstra uma personalidade mais extrovertida quando comparada a Helga. Isa é

carioca, vem de uma grande capital. Além disso, tem relações casuais o que não era comum para a região e época.

Uma análise superficial indica que essas personagens representam lados opostos entre uma imagem de mulher tradicional e moderna. No entanto, uma discussão mais aprofundada demonstra que quando Isa se envolve com Celso e ela sofre porque não é correspondida. Isso mostra que ela também busca um relacionamento romântico e idealizado. Por outro lado, Helga se martiriza por não ser mais virgem e querer manter seu relacionamento com Celso mesmo ciente de que ele se relaciona com outras mulheres. Ambas sofrem do mesmo conflito entre uma relação amorosa aos moldes conservador e liberal.

Outra evidência cinematográfica é como o cenário das sequências românticas é diferente entre a Isa e a Helga. Na maioria das sequências românticas com Isa, o local é um quarto escuro e isolado. Com Helga o local é ensolarado envolto com natureza de bosques ou praias. Na literatura principalmente no romantismo podemos observar, muitos poetas como Gonçalves Dias, e seu poema *Minha Terra!* e Casimiro de Abreu, no poema *Meus Oito Anos*, que utilizam elementos da natureza para expressar sentimentos bons por meio de metáforas com o campo, flor, sol e árvores. Por outro lado, a noite, lua e locais escuros são vistos como melancolia ou um sentimento ruim. No presente filme esse contraste ocorre mas de forma a expressar o colonial, o puro e o romântico ligado a natureza e o ensolarado, e para a metrópole e o urbano representado no romance de Isa, onde o local é escuro, urbano e artificial.

Celso é um visitante na cidade de Blumenau, onde vem passar suas férias na casa de seu amigo Jorginho. O filme inicia com a chegada dele na cidade, em que observamos as diferenças entre os amigos. Jorginho não se preocupa com nada, busca constantemente uma mulher para ter um caso, suas roupas são despojadas usa camisa larga e aberta. Por outro lado, Celso demonstra ser um rapaz “certinho”, usa roupa social e muito bem arrumada, seu amigo Jorginho

chega a chama-lo de “Tecnocrata”. Porém ao longo da trama Celso se torna mais parecido com Jorginho em seu comportamento e até no seu modo de vestir. O conflito identitário dele está na sua exigência em relação à “puridade” de Helga, que evidencia que de fato ele propaga noções pré-concebidas e patriarcalistas em relação a mulher, em que ele pode ser sexualmente liberal e ter relações com diferentes pessoas, mas não sua companheira.

CONCLUSÕES

Este projeto buscou reconhecer a identidade cultura do Vale do Itajaí por meio de filmes produzidos na região. Comparamos os cenários urbano e rural, natureza e metrópole, e os personagens femininos e suas representações enquanto moderna e tradicional. Por meio dessas análises comparativas, é nítido que o filme busca construir uma imagem contrastante de Blumenau enquanto metrópole moderna e com uma estrutura colonial e tradicional. Esses conflitos gerados evidenciam a transição e intersecção entre o novo e o antigo.

Vale mencionar também o que não aparece no filme, pois o mesmo tenta retratar apenas uma população heterogênea, sem desigualdade social remetendo a uma estética de sociedade idealizada e homogeneizada.

Dentre as dificuldades encontradas, destacamos a escassez de materiais. Muitos filmes encontramos descrições ou registros, mas não conseguimos acesso, a maioria por não ser digitalizado ainda, o que prejudicou a nossa pesquisa. A valorização da região e de filmes regionais inicia-se com projetos como esse. Portanto mais pesquisas nessa área podem incentivar a popularização desses arquivos e contribuir para a valorização e identidade da região.

REFERÊNCIAS

Férias no Sul. Blumenau:[s.n],1967.1video (105 min). Publicado pelo canal cesar Blumenau. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=DI-xGdYbWdw>>. Acesso em: 05 mai. 2019.

HALL, Stuart. **A Identidade Cultural na Pós-Modernidade.** 9. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

SILVA, Carlos Rafael Braga da; ONOFRE, Leonardo de Freitas. “O Cinema como representação da identidade cultural” **Identidades: XIII Encontro de História.** Anpuh-RIO. 2008.

PANORAMA DA DEFICIÊNCIA HÍDRICA DA BACIA DO RIO CAMBORIÚ

Nathália Dóro de Almeida¹²⁶; Valentina da Silva Cruz¹²⁷; Letícia Rabelo¹²⁸

RESUMO

A deficiência hídrica da Bacia do Rio Camboriú é uma problemática resultante do assoreamento da bacia e da falta de reservação de água na bacia. Outros motivos a serem elencados são consumo de água pela rizicultura nas regiões rurais e o consumo sem conscientização nas áreas urbanas, o que tem diminuído o suporte de água para abastecimento de toda a população da bacia. A presente pesquisa possuiu o objetivo de coletar informações e opiniões da população sobre a Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú da população que reside na região de Balneário Camboriú e Camboriú, sendo a mesma representada por moradores de bairros mais centralizados, descentralizados, agricultores e membros do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú e Bacias Contíguas. A pesquisa trouxe como resultados o pouco conhecimento da população sobre a presente bacia e seus problemas hídricos.

Palavras-chave: Bacia Hidrográfica. Rio Camboriú. Parque Inundável.

INTRODUÇÃO

A Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú e Contíguas (BHRC) abrange os municípios de Camboriú e Balneário Camboriú e possui uma população estimada de 219.566 habitantes (IBGE, 2018). O município de Balneário Camboriú é um importante destino turístico do Atlântico Sul, sendo urbano em toda a sua área, e Camboriú na qual a agricultura é o setor econômico mais importante, tendo destaque a rizicultura (GRANEMANN, 2013; RABELO, 2018).

Esta bacia possui uma área total de 220,74 km² e aproximadamente 528,83 km de cursos d'água nesta região, tendo o Rio Camboriú como seu rio principal. A disponibilidade hídrica total é de 0,0108 km³/ano (CERTI, 2017). Os valores de consumo de água

¹²⁶ Aluna do Curso Técnico em Controle Ambiental do IFC, Campus Camboriú, email: nathaliadoroa@gmail.com

¹²⁷ Aluna do Curso Técnico em Controle Ambiental do IFC, Campus Camboriú, email: valentinasc132@gmail.com

¹²⁸ Professora do IFC, Campus Camboriú, email: lerabelo@gmail.com

obtidos na Empresa Municipal de Água e Saneamento (Emasa) indicaram 150 L/hab.dia para a população urbana e 75 L/hab.dia para a população rural (GRANEMANN, 2013).

A disponibilidade hídrica do Rio Camboriú pode não acompanhar o crescimento populacional intenso da região sem que sejam realizadas intervenções do poder público. O Decreto nº 9241, de 12 de dezembro de 2018 (BALNEÁRIO CAMBORIÚ, 2018), lançado pela prefeitura de Balneário Camboriú, estabelece "Situação de Atenção", contra os efeitos da estiagem no Município de Balneário Camboriú, em momentos de baixos índices pluviométricos. Este decreto evidencia que a bacia eventualmente tem passado por momentos de crise hídrica, que pode afetar à saúde pública e precarização das condições de habitabilidade residencial, instalações comerciais, e efeitos nocivos para a economia do município como um todo.

Um dos fatores que influenciam na quantidade e qualidade da água na região, é a irrigação, mais ligada com a rizicultura. A partir de dados pesquisados foi constatado que a Bacia do Rio Camboriú possui um total de 1.164 hectares de áreas de cultivo, no qual 970 hectares são destinados a rizicultura e 194 hectares são destinados a olericultura e outros cultivos. Segundo dados médios da região, a rizicultura possui uma demanda hídrica espacial média de aproximadamente 7.445 m³/ha/ano (CERTI, 2017).

O uso de água para abastecimento humano urbano estimado no cenário atual foi de 0,497 m³/s. Considerando que Balneário Camboriú possui a sua atividade econômica voltada para o turismo, recebendo aproximadamente 3 milhões de turistas ao longo do ano, com estadia de 4,5 dias aproximadamente, este número aumenta cerca de 0,115 m³/s considerando o número de turistas, o tempo médio de estadia por mês. Quanto ao abastecimento rural, estima-se uma vazão de abastecimento de 0,004 m³/s (CERTI, 2017).

O município de Camboriú possui o Parque Ecológico Cesino Bernadino (Parque Linear com Bacia de Detenção do Rio Camboriú), localizado no Loteamento Santa Regina. Segundo o Comitê da Bacia

Hidrográfica do Rio Camboriú, parques inundáveis são uma possível solução eficiente para os dois momentos extremos do Rio Camboriú: estiagem e cheia (CERTI, 2017), além de ser um espaço para uso recreativo e de conservação ambiental.

O presente trabalho teve como objetivos identificar a opinião dos moradores sobre questões acerca da bacia hidrográfica, projetos relacionados à mesma e conservação hídrica. Para tanto foram realizadas pesquisas bibliográficas, saídas a campo e questionário com a população. A presente pesquisa terá uma importância socioambiental para as cidades envolvidas, almejando a melhoria do entendimento sobre a gestão dos recursos hídricos dos órgãos públicos e sociedade.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada neste trabalho sucedeu de revisões bibliográficas abrangendo o assunto, visitas técnicas nos locais pertencentes ao Projeto Produtor de Água, visita técnica ao Parque Ecológico Cesino Bernadino e à captação de água da Emasa, além de pesquisa com moradores da bacia.

A pesquisa foi realizada com agricultores, uma amostra da população de bairros mais centralizados e descentralizados dos municípios de Balneário Camboriú e Camboriú e membros do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú e Contíguas por meio de questionário. Foram entrevistadas 93 pessoas, sendo 78 pessoas de bairros diversos, 10 agricultores e 5 membros do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú e Bacias Contíguas.

O questionário foi feito com o objetivo de coletar a opinião da população sobre a construção de parques lineares ou inundáveis na região, apresentando a atual situação da Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú e Contíguas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente questionário compreendeu questões sobre a informação que população local possuía acerca da bacia e suas relações hídricas, como o Projeto Produtor de Água, racionamento, conservação de água, estiagem, cheias entre outras.

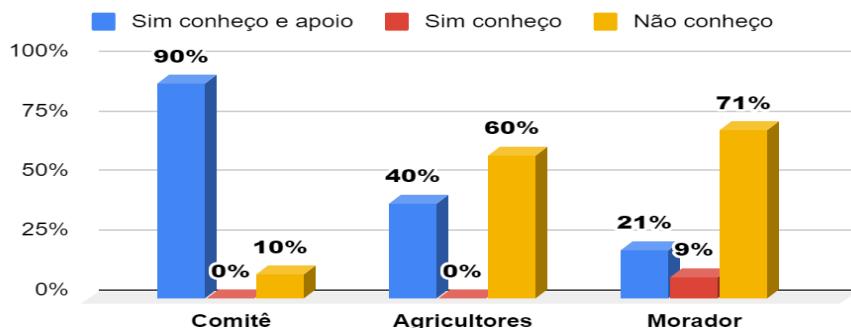
Com relação ao conhecimento do indivíduo sobre qual bacia hidrográfica abastece a região onde reside e quais os municípios ela abastece, obtivemos o resultado de que 64,1% dos entrevistados conhecem a bacia enquanto 35,9% não possuem conhecimento sobre a mesma.

Quanto ao conhecimento da população sobre a possível deficiência hídrica da bacia, é de 89,1% está ciente enquanto 10,9% não está. Tendo em vista que a maioria da população está ciente sobre este risco, 96,7% pratica ações para diminuição do desperdício de água em contrapartida 3,3% não as realiza pois não tem tempo ou não acha importante.

Levando em consideração que 63,35% da população entrevistada sofre com racionamento de água em época de temporada (dezembro a março), durante o ano todo (época normal) a amostra atingida é de 4,4% por outro lado 29,4% não sofre nenhum tipo de racionamento. Com relação à problemática das enchentes, se obteve o resultado de que 40,2% sofre com enchentes, 31,5% eventualmente é atingido e 28,3% não passa por este problema.

Sobre o Projeto Produtor de Águas foi verificado um baixo conhecimento dos entrevistados. Com relação ao resultado da pergunta sobre o projeto produtor de Águas realizado pela Emasa (figura 1) foi identificado que a maioria dos agricultores e moradores desconhecem o projeto. Esse dado é preocupante, já que o mesmo é voltado para a área agrícola e também para a preservação do meio onde ele se encontra, assim os agricultores e moradores poderiam possuir mais domínio sobre o projeto.

Figura 1. Porcentagem dos entrevistados que conhecem, conhecem e apoiam ou desconhecem o Projeto Produtor de Água realizado pela Emasa.

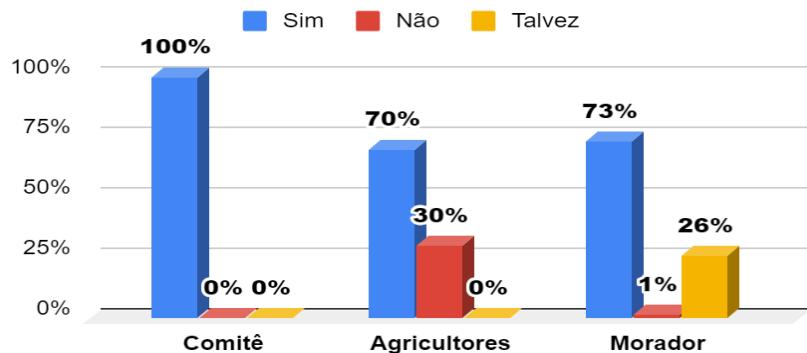


Fonte: Autores, 2019.

A opinião dos moradores e membros do comitê sobre a eficiência do parque inundável como reservatório e instrumento de contenção de água em épocas de cheias (figura 2) foi positiva, na qual a maioria apoia a proposta. Porém, as opiniões contrárias são de 30% dos rizicultores.

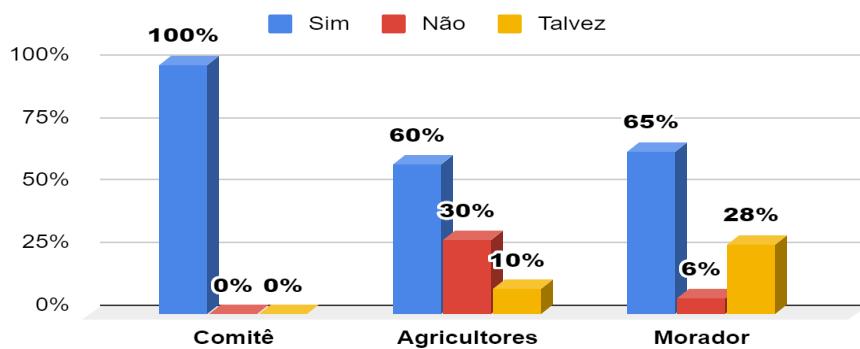
Isso reflete no terceiro gráfico (figura 3), que evidencia a opinião dos entrevistados com relação à indenização das áreas particulares dos agricultores, onde a maioria dos entrevistados concordaram com a indenização. Entretanto, foi observado que 30% dos agricultores não concordaram com a indenização. Os motivos apresentados pelos mesmos foram que os valores pagos pelo poder público são muito baixos. Isso demonstra a escassa noção do impacto futuro para toda a população na qual a bacia abastece e a elevada especulação imobiliária da região causada pela pressão urbana nas áreas que atualmente estão enquadradas como rurais no município de Camboriú.

Figura 2. Porcentagem dos entrevistados que concordam, discordam e talvez concordem com a construção de um parque inundável para auxiliar no abastecimento de água durante estiagem e contenção de água nas cheias.



Fonte: Autores, 2019.

Figura 3. Porcentagem dos entrevistados que concordam, discordam e talvez concordem com a indenização pelo poder público para os proprietários das áreas, liberando-as para a construção do parque.



Fonte: Autores, 2019.

CONCLUSÕES

Ao analisar os resultados adquiridos, conclui-se que a maior parte dos entrevistados não possuem conhecimento sobre qual bacia hidrográfica se encontram, mas a maior parte também possui a ciência de que qual seja ela, pode passar por uma problemática hídrica.

Além disso, foi constatado que a maioria dos entrevistados realiza ações para a diminuição de consumo de água, tendo uma boa aprovação ideia de cisternas domésticas e/ou reservatórios para então evitar problemas com a falta de água. Logo, para enchentes, nas opiniões registradas, o parque inundável seria uma hipótese que aplicada de forma correta, com estudos e melhoramentos com base no

parque inundável já existente, captaria águas que poderiam ser tratadas e utilizadas, além de reservá-la em momentos de cheia, evitando desastres na região.

Estudos que avaliem a métodos de reservação de água na bacia são extremamente importantes, pois a tendência é que a problemática de conflitos pelo uso de água e crises hídricas sejam acentuadas, não somente no rio Camboriú, como em diversos locais do estado de Santa Catarina, do Brasil e do mundo.

REFERÊNCIAS

BALNEÁRIO CAMBORIÚ. Decreto nº 9241, de 12 de dezembro de 2018. **Leis Municipais**, 24 de jan. de 2019. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/>> a1/sc/b/balneario-camboriu/decreto/2018/924/9241/decreto-n-9241-2018>. Acesso em: 24 de maio 2019.

CERTI. Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras. 2017. **Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú e Contíguas**. Acesso em 10 maio 2019.

GRANEMANN, Adelita Ramaiana Bennemann; MUÑOZ-ESPINOSA, Héctor Raúl. Horizonte temporal do uso dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do Rio Camboriú-SC, Brasil. **XX SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS**, 2013. Acesso em: 10 maio 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 maio 2019.

RABELO, L. **Panorama da gestão dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Camboriú e Contíguas (SC): desafios e perspectivas**. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência e Tecnologia Ambiental, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2018.

**COMPARAÇÃO ENTRE AS TEMPERATURAS DE ÁGUA
COMPARANDO-SE SISTEMAS PARA AQUECIMENTO: estufa e
equipamento com lente convergente. Uma possibilidade de
aplicação em piscicultura.**

*Yasmin Laís Zanella¹²⁹; Gabriela Moser¹³⁰; Hilton Amaral Júnior¹³¹;
Leandro Bortoli¹³²; Silvano Garcia¹³³; Marcos João Correia¹³⁴; Luís Ivan
Martinhão Souto¹³⁵*

RESUMO

A piscicultura é uma atividade econômica dependente da temperatura da água, já que peixes são animais pecilotérmicos. A utilização de sistemas de aquecimento pode ser uma alternativa para um maior ganho de produtividade na região sul do Brasil, que possui um inverno mais rigoroso que no resto do país. O objetivo deste projeto foi testar três sistemas de aquecimento de água: um utilizando três lentes convergentes de 80mm; um utilizando uma lente convergente grande e vedação lateral para provocar a retenção de calor (efeito estufa); e o outro utilizando sistema de estufa, com cobertura de plástico; foi ainda, disposta uma caixa sem nenhum tipo de aquecimento (controle negativo). A temperatura foi mensurada cerca de duas vezes por semana. Os sistemas de estufa e lente convergente grande apresentaram resultado médio em torno de 1°C acima do sistema com três lentes convergentes de 80mm e sem aquecimento ou retenção de calor.

Palavras-chave: Aquecimento. Temperatura. Convergência. Estufa.

INTRODUÇÃO

Neste trabalho foram realizados estudos sobre a temperatura, onde houve como fonte de calor a incidência de raios solares, propiciando o acúmulo de energia aos reservatórios, elevando-se

¹²⁹ Aluna do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, yasminlaisz@gmail.com

¹³⁰ Aluna do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, gabi014045@gmail.com

¹³¹ Doutor em Aquicultura, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), hilton@epagri.sc.gov.br

¹³² Técnico em Aquicultura, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), leandrobortoli@bol.com.br

¹³³ Doutor em Aquicultura, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), silvanog@epagri.sc.gov.br

¹³⁴ Doutor em Física, Instituto Federal Catarinense – Campus Brusque, marcos.correia@ifc.edu.br

¹³⁵ Doutor em Medicina Veterinária, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, luis.souto@ifc.edu.br

assim, a sua temperatura. Logo, ao longo do dia se obeteve uma variação deste parâmetro, elevando então, a temperatura da água nas horas mais quentes. O acompanhamento da variação da temperatura deve ser diário devido a sua grande variação, com pelo menos duas leituras diárias, sendo obtida com o auxílio de um termômetro (LOURENÇO, MALTA e SOUZA, 1999). Estudos têm sido realizados sobre as temperaturas de criação de peixes para que haja melhor desenvolvimento destes animais, de acordo com o seu metabolismo (MENEZES, 2005).

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o possível aumento da temperatura com a utilização de mecanismos de aquecimento ou retenção de calor, para que possa ser aplicado em piscicultura e que os peixes como lambari e jundiá, consigam se reproduzir antes do período em que a água volta naturalmente a ter uma temperatura mais alta na região de Camboriú. Para os testes serão utilizadas caixas plásticas (simulando a situação de tanques para a criação de peixes), onde serão simuladas: caixa sem nenhum tipo de mecanismo que auxilie na retenção de calor; caixa com plástico cobrindo a superfície para formar o efeito estufa; caixa com três lentes convergentes (lupas); caixa com uma lente convergente construída com água e cobertura plástica (efeito estufa).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto foi desenvolvido no Campo Experimental de Piscicultura de Camboriú da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (CEPCEPAGRI), localizada no Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú (IFC-CAM). O experimento foi iniciado em maio de 2018 e as coletas de dados foram executadas de 03 de julho de 2018 a 06 de dezembro de 2018.

Foram alocadas três caixas de plástico de cor marrom com 150 litros de água expostas ao sol para cada tipo de sistema: (1) aquecimento por convergência de luz com lente de 80mm (lupa),

posicionadas com 45º (direita), 180º e 45º (esquerda) em relação à lâmina d'água; (2) aquecimento com lente convergente com utilização de plástico e vedação das laterais com plástico para propiciar a retenção de calor; (3) aquecimento com a vedação da superfície superior com plástico para a retenção de calor (estufa); (4) e em situação de exposição natural (controle negativo); totalizando 12 caixas (Figuras 1).

Figura 1: (a) Layout com as 12 caixas com diferentes sistemas de aquecimento para água, dispostas em triplicata, de modo que nenhuma ficasse em situação de repetição de posição; (b) sistema com a utilização de três lente convergente (lupa) de 80mm de diâmetro; (c) sistema com a utilização de lente convergente confeccionada com plástico e vedação lateral para propiciar o efeito estufa e a retenção de calor; (d) sistema com a utilização de plástico na superfície superior para propiciar a retenção de calor, pelo efeito estufa; (e) caixa de água sem nenhum tipo de sistema de aquecimento ou retenção de calor, servindo como controle negativo para o experimento.



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)

Fonte: Os Autores, 2019.I

As coletas de temperaturas para os diferentes sistemas foram realizadas em 19 dias, entre 03 de julho de 2018 à 06 de dezembro de 2018, no período matutino (entre 7h30min. às 09h00min.) e no período

vespertino (entre 15h00min. e 16h30min.), totalizando 38 amostras coletadas.

Foram realizados os cálculos da média aritmética, mediana, desvio padrão e coletados os valores médios mínimos e máximos para cada sistema testado, fazendo-se a comparação numérica para a verificação da eficiência de aquecimento ou retenção de calor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O menor valor médio de temperatura registrado foi para as caixas do controle negativo no período matutino ($8,2^{\circ}\text{C}$). O maior valor médio de temperatura registrado foi para as caixas que continham plástico revestindo sua parte superior – simulando o efeito estufa ($36,6^{\circ}\text{C}$), no período vespertino. A menor média aritmética de temperatura registrada foi para as caixas que continham três lentes convergentes com 80mm (lente pequena) ($20,3^{\circ}\text{C}$), no período matutino. A maior média aritmética de temperatura registrada foi para as caixas que continham plástico revestindo sua parte superior – simulando o efeito estufa ($25,8^{\circ}\text{C}$), no período vespertino. Os menores valores de medianas registrados foram para as caixas com três lente convergente de 80mm (lente pequena) e para as caixas que não continham nenhum tipo de sistema auxiliar para o aquecimento da água ($21,5^{\circ}\text{C}$), no período matutino. Os maiores valores de medianas registrados foram para as caixas com lente convergente com água (lente grande) e para as caixas que continham plástico revestindo sua parte superior – simulando o efeito estufa ($25,2^{\circ}\text{C}$), no período vespertino. O desvio padrão apresentou comportamento semelhante para todos os grupos testados (Tabela 1).

Tabela 1: Valores médios mínimo, máximo, média aritmética, mediana, variância e desvio padrão calculados de temperatura, medidos em graus Celsius, para os diferentes sistemas de aquecimento testados.

MÉDIA DE REGISTRO DE DADOS - TEMPERATURA INTERNA (TERMOHIGRÔMETRO)

VALORES INDICATIVOS	LENTE PEQUENA¹		LENTE GRANDE²		ESTUFA³		CONTROLE NEGATIVO⁴	
	MANHÃ	TARDE	MANHÃ	TARDE	MANHÃ	TARDE	MANHÃ	TARDE
Valor mínimo registrado	8,3	13,7	10,7	15,1	10,1	15,3	8,2	13,7
Valor máximo registrado	27,8	32,5	31,3	32,6	28,4	36,6	28,6	32,6
Média aritmética	20,3	24,5	21,6	25,5	21,1	25,8	20,4	24,5
Mediana	21,5	24,7	21,9	25,2	22,3	25,2	21,5	24,7
Desvio padrão	4,6	4,3	4,6	4,2	4,2	4,7	4,6	4,4

Legenda:

¹ Indicação das caixas que utilizaram três lupa (lente convergente) com 80mm de diâmetro para propiciar o aumento de incidência de calor.

² Indicação das caixas que utilizaram lente convergente com água para propiciar o aumento da incidência de calor e vedação lateral com plástico transparente para propiciar a retenção do calor.

³ Indicação das caixas que utilizaram plástico transparente para vedação e propiciar a retenção do calor.

⁴ Indicação das caixas que não utilizaram mecanismo auxiliar para propiciar o aquecimento ou retenção de calor.

Fonte: Autores, 2019.

Observando-se os menores e maiores valores nota-se que há uma divergência numérica bastante grande entre os períodos matutino e vespertino para todos os grupos analisados, porém, quando se analisam as médias aritméticas, os diferença de valores máxima observada entre o período matutino e vespertino é de 4,7°C para as caixas que utilizaram cobertura de plástico, simulando o efeito estufa; sendo ainda menor a diferença máxima para os valores da mediana, sendo observadas diferenças entre o período matutino e vespertino de 3,2°C para as caixas que tinham as três lentes convergentes de 80mm e as caixas que não possuíam nenhum tipo de sistema auxiliar de aquecimento (Tabela 1).

Os valores das médias aritméticas tiveram maior semelhança entre os grupos que utilizaram lente convergente com água (lente grande) e cobertura com plástico para a simulação do efeito estufa, ficando em torno de 1°C acima das caixas com três lentes convergentes de 80mm (lentes pequenas) e as caixas sem nenhum tipo de sistema auxiliar de aquecimento (controle negativo), tanto no período matutino, quanto vespertino (Tabela 1).

O experimento mostrou que há diferença numérica superior quando se utilizam sistemas de plástico que propiciem a retenção de calor no sistema, não havendo diferença entre a utilização de três

lentes convergentes de 80mm (lentes pequenas) e as caixas que não utilizavam nenhum tipo de sistema de aquecimento (controle negativo).

A utilização de lentes convergentes tem o objetivo de concentrar o calor em um ponto específico (SAMPAIO, 2005). A utilização de mecanismos que utilizem superfícies escuras para a absorção de calor e concentração da luz solar com o auxílio de lentes convergentes pode ser uma solução para melhorar o sistema de aquecimento de água em caixas de água.

O efeito estufa que está relacionado com o aquecimento de nosso planeta devido ao aumento da emissão de CO₂ (dióxido de carbono) por veículos motorizados, fábricas, queimadas, entre outros motivos, fazendo com que o CO₂ faça o papel de um vidro, de modo que o aumento da sua quantidade na atmosfera implica no aumento da temperatura da Terra devido à incidência de luz solar e retenção de energia (VALADARES e MOREIRA, 1998). Os sistemas de retenção de calor pelo efeito estufa podem ser uma alternativa para garantir o aquecimento de água para alguns sistemas, pela manutenção da energia calorífica, impedindo que o calor se disperse e volte ao ambiente.

Sistemas de aquecimento diferentes dos utilizados neste experimento podem propiciar resultados interessantes para a elevação da temperatura da água, parecendo importante a utilização de sistemas que provoquem a retenção do calor (efeito estufa, por exemplo) para que não ocorra a dispersão da energia térmica acumulada no sistema.

CONCLUSÕES

A utilização de sistemas de retenção de calor (estufa) demonstraram apresentar maior temperatura média do que sistemas que não utilizaram este tipo de mecanismo.

Os resultados deste experimento podem servir de modelo ou idéias para outras pesquisas, para o desenvolvimento de outros sistemas de aquecimento da água, usando luz solar como fonte de

energia renovável, possibilitando um desenvolvimento socioeconômico mais sustentável.

Agradecemos ao Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú (IFCCAM) pelo apoio financeiro do Edital nº 043/GDG/IFC-CAM/2017 e ao Campo Experimental de Piscicultura de Camboriú da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (CEPC-EPAGRI) pelo apoio estrutural e profissional que proporcionou a execução dessa pesquisa.

REFERÊNCIAS

LOURENÇO, J. N. P.; MALTA, J. C. O.; SOUZA, F. N. A importância de monitorar a qualidade da água na piscicultura. Embrapa Amazônia Ocidental, **Instruções Técnicas**, n. 5, p. 1-4, 1999. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAA-2009-09/4510/1/IT_5_99.pdf> Acesso: 21 fev. 2019.

MENEZES, A. **Aquicultura na prática**. São Paulo: Nobel, 2005. 143 p.

SAMPAIO, J.L. **Física**: Volume único. 2.ed., São Paulo: Atual, 2005. 472 p.

VALADARES, E. C.; MOREIRA, A. M. Ensinando física moderna no segundo grau: efeito fotoelétrico, laser e emissão de corpo negro. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 15, n. 2, p. 121-135, 1998. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6896/7584>> Acesso em: 21 fev. 2019.

PROPOSTA DE RESTAURAÇÃO AMBIENTAL DE UMA ÁREA DEGRADADA COM A UTILIZAÇÃO DA ADUBAÇÃO VERDE

Karine de Melo Alves¹; Maria Eduarda Ferreira Mondadori²; Cristalina Yoshimura³

RESUMO

A adubação verde é uma prática agrícola que consiste no plantio de espécies vegetais, cobrindo o terreno por determinado período de tempo. Embora sejam cultivadas espécies de várias famílias botânicas como adubo verde, as *Leguminosae* destacam-se por formarem associação simbiótica com bactérias nitrificadoras de nitrogênio, condição que pode auxiliar no processo de restauração de solos degradados. Dentre essas leguminosas, destaca-se *Crotalaria spectabilis* e *Cajanus cajan*. Este trabalho avaliou o potencial de germinação e estabelecimento de crotária e feijão-guandu em uma área em restauração ambiental. Com a germinação e estabelecimento dessas espécies de adubação verde, será possível avaliar seu potencial competitivo com a braquiária, uma espécie exótica forrageira que impede o desenvolvimento da restauração florestal em áreas degradadas.

Palavras-chave: Restauração florestal. Adubação verde. Crotária. Feijão-guandu.

INTRODUÇÃO

Uma área degradada é a que teve eliminados a vegetação e os meios bióticos de regeneração (GHODDOSI *et al.*, 2009). Nestas áreas, pode ser necessário implementar ações destinadas à recuperação da capacidade do solo de sustentar o crescimento de plantas (GONÇALVES *et al.*, 2008). Freitas *et al.* (1988) afirmam que para um solo degradado, uma das formas de recuperar sua fertilidade é o cultivo de adubos verdes, possibilitando melhorá-lo e reduzir o uso de fertilizantes. Souza (1989), mostra que em áreas degradadas, o solo desprotegido pode perder seus nutrientes por lixiviação. Além disso, áreas sem cobertura estão mais sujeitas à erosão e em caso de enxurradas, a presença de cobertura vegetal pode reduzir sua velocidade e a adubação verde pode auxiliar no controle de erosão.

A adubação verde, segundo Espíndola *et al.* (2005) é uma prática que consiste no plantio de espécies vegetais. Dentre essas espécies, a família *Leguminosae* destaca-se por formar rizóbios, associações com bactérias que enriquecem o solo com nitrogênio assimilável pelas plantas. Dentre essas leguminosas, destacam-se *Crotalaria spectabilis*, conhecida como crotalária spectabilis e *Cajanus cajans*, o feijão-guandu. Apesar de crotalária e feijão-guandu serem espécies exóticas, estas não apresentam potencial invasor (ZILLER, 2001), ao contrário da gramínea exótica invasora braquiária.

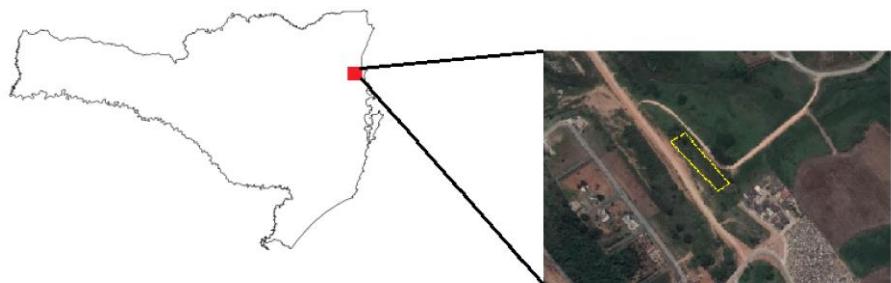
De acordo com Reynolds e Pacala (1993) e Schiwinning e Weiner (1998) *apud* Dias-Filho (2006), as árvores e arbustos, por terem maior altura, são melhores competidoras de luz, diminuindo a disponibilidade desta para as gramíneas, que por sua vez podem ser mais eficientes em esgotar os recursos do solo em consequência da maior abundância de raízes. Quanto mais essas plantas aumentassem em massa e altura, elas se tornariam mais competitivas. Pela excelente adaptação das braquiárias, é necessário investigar a sua resposta ao sombreamento (COSTA *et al.*, 1999), o que será propiciado com o crescimento das espécies de adubação verde (crotalária e feijão-guandu) cuja germinação foi avaliada no presente projeto.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A cidade de Camboriú, SC ($27^{\circ}01'00.0"S$ $48^{\circ}39'56.6"W$) está localizada na Mata Atlântica, possuindo clima quente e temperado. De acordo com Köppen, o clima é classificado como Cfa, a temperatura média é $20,1^{\circ}\text{C}$ e a pluviosidade média anual é 1.569 mm (CLIMA..., [201-?]). A área do experimento (Figura 1) encontrava-se tomada por braquiária e por mal-me-quer-do brejo (*Sphagneticola trilobata*), onde 90 indivíduos de espécies nativas foram plantados em 2015 e 2017. O experimento foi conduzido entre maio e setembro de 2018, no Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú.

O projeto foi realizado em 3 etapas: semeadura e análise da germinação das espécies; monitoramento e análise do crescimento das mesmas e análise do potencial de competição das espécies de adubação verde com braquiária.

Figura 1: Localização do município de Camboriú em Santa Catarina, com destaque para o local onde o projeto foi desenvolvido.

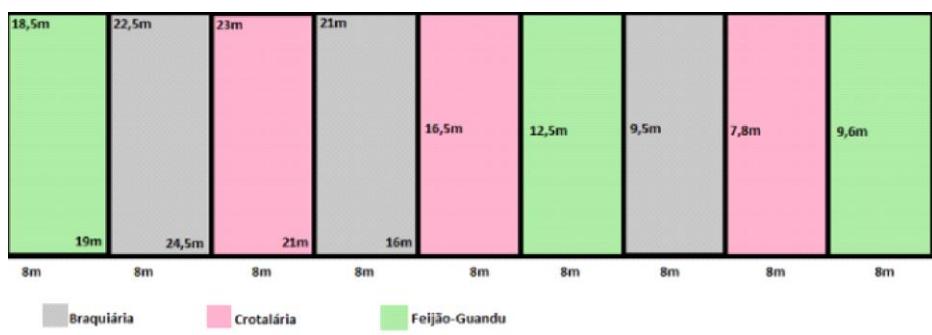


Fonte: Arquivo próprio.

A primeira etapa foi dividida em 5 atividades. i. O local foi roçado em 12 de abril de 2018 (outono) e após, foi aplicado o herbicida glifosato, para inibir o crescimento de braquiária. ii. Medição da área: o local apresentava 72 m de comprimento e largura entre 7,8 a 24,5 m (Figura 2). iii. A área foi dividida em 3 módulos de 24 m de comprimento cada, sendo que cada módulo foi subdividido em 3 parcelas de 8 m cada. iv. Foram sorteados os três tratamentos (Crotalária, Feijão-guandu e Braquiária) em cada módulo. v. Plantio das leguminosas nos dias 12/07 (parcelas 1 e 3), 08/08 (parcelas 5 e 6) e 09/08 (parcelas 8 e 9).

Na atividade v, a crotalária foi plantada em covas de aproximadamente 5 cm de profundidade com distância de 50 cm entre elas, nas quais foram colocadas de 3 a 5 sementes. O feijão-guandu também foi plantado com as mesmas distâncias, mas somente uma semente por cova. As parcelas de adubação verde continham 5 linhas de plantio cada. Já no tratamento de braquiária (controle), foi destinado ao monitoramento do crescimento da braquiária e de mal-me-quer.

Figura 2: Modelo representativo da área do estudo, mostrando as parcelas sorteadas aleatoriamente em cada módulo.



Fonte: Arquivo próprio, 2019.

O monitoramento foi realizado semanalmente por meio da contagem de covas com plantas germinadas em cada linha de plantio, quando foi feito também a limpeza manual no local de semeadura.

Tabela 1: Número de covas por linha em cada uma das parcelas avaliadas.

PARCELA	1 ^a linha	2 ^a linha	3 ^a linha	4 ^a linha	5 ^a linha
P1 (feijão-guandu)	6	6	8	7	9
P3 (crotalária)	4	5	4	3	2
P5 (crotalária)	3	1	1	9	0
P6 (feijão-guandu)	7	7	5	1	2
P8 (crotalária)	9	6	5	2	2
P9 (feijão-guandu)	7	6	9	8	7

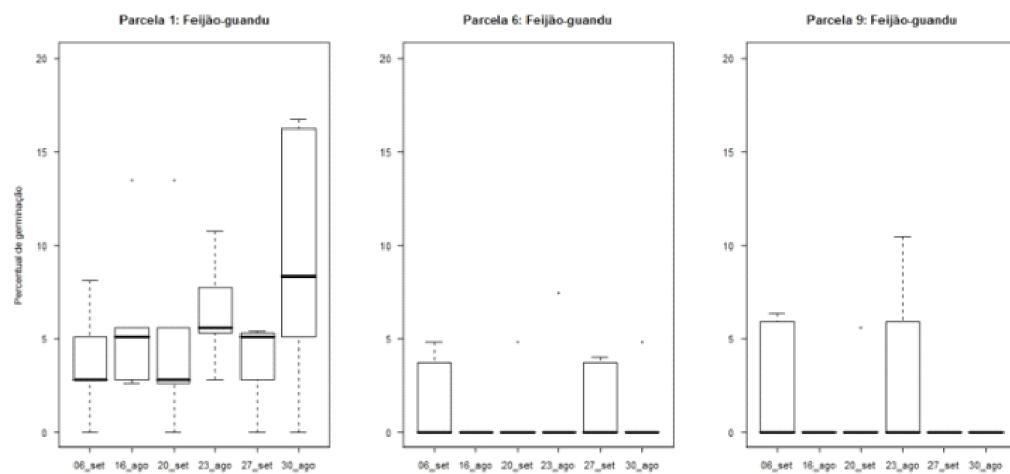
Fonte: Arquivo próprio, 2019.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A parcela 1 de feijão-guandu (Figura 3) foi a que apresentou os percentuais de germinação mais altos deste tratamento, apesar dos baixos valores médios, menos de 10%. As parcelas 6 e 9 não

apresentaram germinação na maioria das linhas, o que pode ter sido causado por identificação errônea da espécie.

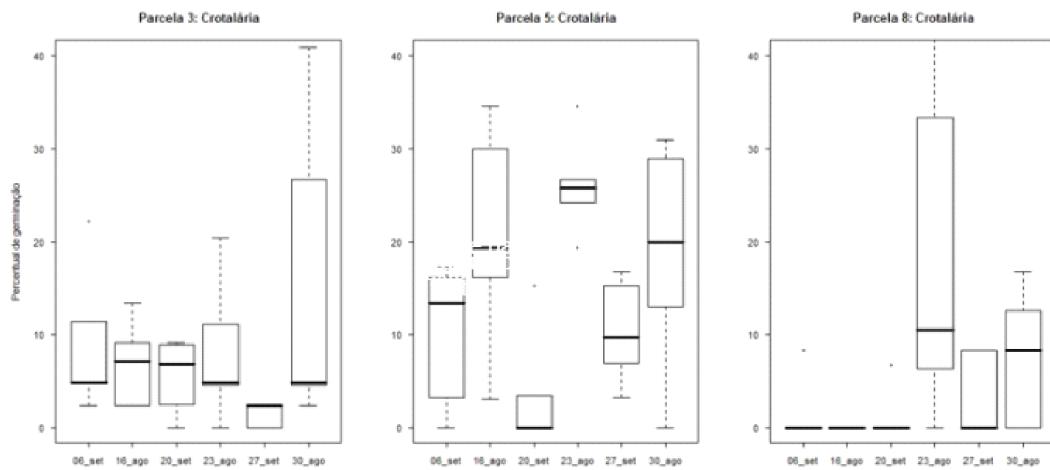
Figura 3: Média de germinação de feijão-guandu por parcela ao longo das 6 semanas de monitoramento.



Fonte: Arquivo próprio, 2019.

No tratamento de crotalária (Figura 4), a parcela 5 foi a de maior destaque, com percentuais médios próximos de 20%, seguido da parcela 8, com valores médios próximos a 10%, e por último a parcela 3, com menos de 10% de germinação. Foi possível observar que na parcela 3 houve germinação em praticamente todas as semanas, ao passo que na parcela 8 não foi observada nenhuma germinação nas 3 primeiras semanas.

Figura 4: Média de germinação de crotalária por parcela ao longo das 6 semanas de monitoramento



Fonte: Arquivo próprio.

CONCLUSÕES

A partir da análise dos dados, concluímos que a crotalária teve o melhor desenvolvimento, o que pode ser explicado pela quantidade de sementes por cova. Sugere-se que em futuros experimentos sejam plantadas mais sementes por cova.

De acordo com a literatura, embora a adubação verde seja uma ótima técnica para restauração ambiental, não foi possível analisar todos os objetivos propostos no presente estudo pela baixa taxa de germinação, sendo os valores máximos menores que 10% para o feijão-guandu e 20% para a crotalária, o que impediu a continuidade das etapas subsequentes. Apesar disso, foi possível efetuar o monitoramento de germinação.

REFERÊNCIAS

CLIMA Camboriú. [201-?]. Disponível em: <<https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/santa-catarina/camboriu-29961/>>. Acesso em: 08 nov. 2018.

COSTA, N de L; TOWNSEND, C. R.; MAGALHÃES, J.A.; PEREIRA, R. G. de A. **Avaliação agronômica de gramíneas forrageiras sob sombreamento de seringal adulto.** 1999. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/24758/1/172-nov99.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2018.

DIAS-FILHO, M. B. **Competição e sucessão vegetal em pastagens.** 2006. Disponível em: <http://diasfilho.com.br/Competicao_e_sucessao_em_pastagens.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2018.

ESPINOLA, J. et al. **Adubação Verde com Leguminosas.** 1ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 49 p.

FREITAS, M. V. de, et al. **Adubação Verde.** 1^a ed. São Paulo: Nobel, 1988. 64 p.

GHODDOSI, S; TORRES, F; FRANK,B. **Caderno de recuperação de matas ciliares: orientação para os grupos de trabalhos municipais.** 1^a ed. Blumenau: FURB, 2009. 94 p.

GONÇALVES, J. L. de M.; NOGUEIRA JUNIOR, L. R.; DUCATTI, F. 2008. Restauração de solos degradados. In: KAGEYAMA, P. et al. **Restauração ecológica de ecossistemas naturais.** 1^a ed. Botucatu: FEPAF, 2008.

SOUZA, L. **Adubação Orgânica.** 1^a ed. Viçosa: Editora Technoprint, 1989. 116 p.

ZILLER, S. R. **Plantas Exóticas Invasoras:** a ameaça da contaminação biológica. 2001. Disponível em: <<http://www.institutohorus.org.br/download/artigos/cienhojedez2001.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2018.

AS MUDANÇAS NO “FAZER PESQUEIRO” DOS TRABALHADORES DA COLÔNIA DE PESCADORES DA BARRA EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC

*Andreza Karoline Montani¹³⁶; Rodolfo Augusto Bravo de Conto¹³⁷; Joeci
Ricardo Godoi¹³⁸.*

RESUMO

O presente projeto pretendeu resgatar a memória dos pescadores do bairro da Barra em Balneário Camboriú/SC. Ao resgatar a memória deste grupo em especial conseguiu-se revelar ações referentes à atividade pesqueira artesanal além da importância do rio Camboriú na construção da identidade do referido grupo. Ao mesmo tempo, identificaram-se as mudanças ocorridas no “fazer pesqueiro” nas últimas décadas a partir das pressões exercidas pelo mercado imobiliário e a degradação ambiental ocasionada pelo adensamento populacional na bacia hidrográfica do rio Camboriú. Durante a pesquisa foi possível perceber as alterações na atividade pesqueira artesanal motivadas pela degradação ambiental do rio Camboriú e pela concorrência com a pesca industrial. Além disso, evidenciou-se nas falas dos pescadores as pressões atuais exercidas pelo mercado imobiliário. Dessa maneira, percebe-se as dificuldades atuais enfrentadas pela comunidade pesqueira para a continuidade da sua atividade.

Palavras-chave: Balneário Camboriú. Pescador. Rio Camboriú. Colônia.

INTRODUÇÃO

A cidade de Balneário Camboriú se localiza no Estado de Santa Catarina, Região Sul do Brasil, e destaca-se por ser uma das cidades com maior índice turístico no país (MORAES; TRICÁRICO, 2006). Inicialmente, a região chamava-se Arraial do Bom Sucesso, passando a ser nomeada Camboriú em decorrência da Bacia

¹³⁶ Estudante do Curso Técnico em Controle Ambiental integrado ao Ensino Médio, Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú. E-mail: andreza.montani@gmail.com.

¹³⁷ Mestre em História pela Universidade Federal do Paraná, professor do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú. E-mail: rodolfo.conto@ifc.edu.br

¹³⁸ Especialista em Educação Ambiental pela FACEL, técnico de laboratório do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú. E-mail: joeci.godoi@ifc.edu.br

Hidrográfica do Rio Camboriú, que cortava o município. Em torno da década de 1920, a então cidade de Camboriú era repleta de pescadores e o principal local habitado era onde hoje se situa o Bairro da Barra. A principal fonte econômica e de subsistência da região era a pesca artesanal, e, por esse motivo, em 1927, foi criada a primeira colônia de pescadores da cidade (SCHLICKMANN, 2016). Em 1964, ocorreu a divisão da porção leste e oeste da cidade, ficando constituída na encosta da praia a cidade de Balneário Camboriú e do lado oeste Camboriú (CORRÊA, 1985).

O Rio Camboriú é extremamente importante para os municípios de Camboriú e Balneário Camboriú (URBAN; SCHWINGEL, 2001). A sua importância na região está relacionada principalmente à agricultura, ao tráfego fluvial, ao manejo das águas para abastecimento das cidades e também à pesca artesanal (RABELO et. al, 2018).

A partir da década de 70, com a criação da BR-101, o avanço turístico na região de Balneário Camboriú resultou no desenvolvimento da cidade sem qualquer forma de planejamento, tendo sido guiado unicamente pelos interesses privados e pela busca do lucro imobiliário (CORRÊA, 1985). Segundo Moraes e Tricárico (2006), a falta de organização no início da cidade e a especulação imobiliária que crescia com o aumento do turismo local resultou em uma expansão verticalizada e em problemas sérios na infraestrutura do município.

Dessa forma, o presente trabalho buscou identificar as mudanças do “fazer pesqueiro” dos pescadores residentes do Bairro da Barra em Balneário Camboriú ao longo dos anos e os motivos que levaram a tal mudança. Por meio da história oral, pretendeu-se identificar, através da visão dos pescadores, alterações em seu trabalho e as dificuldades enfrentadas em manter a pesca artesanal, além de retratar as pressões sofridas por essa população por conta do mercado imobiliário.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foram analisadas bibliografias referentes à utilização da história oral como ferramenta de pesquisa. Após esse levantamento inicial, foram realizadas entrevistas com pescadores da região da Barra, em Balneário Camboriú, objetivando construir a percepção dessa comunidade em relação à pesca artesanal. No questionário foram retratadas as mudanças percebidas no bairro por essa comunidade nos últimos anos e como elas têm afetado a sua vida cotidiana.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma das dificuldades encontradas no desenvolvimento do projeto foi obter as respostas ao questionário. Isso porque muitas vezes os pescadores preferiram responder às perguntas em meio à conversa e não de forma escrita, o que dificultou a compilação das informações obtidas para o projeto. Apesar disso, as entrevistas realizadas possibilitaram a análise das diversas relações existentes entre o Bairro da Barra e os pescadores.

Evidencia-se, portanto, o rico legado histórico-cultural concentrado às margens do Rio Camboriú, principalmente no Bairro da Barra. No entanto, este patrimônio não é valorizado, nem pela administração do município, nem pela comunidade local, pois o modelo de desenvolvimento visto como bem-sucedido por ambos consiste na verticalização desenfreada e no turismo massificado, ignorando os impactos sociais que isso acarreta (MORAES E TRICÁRICO, 2006).

Devido ao processo de urbanização desenfreado que Balneário Camboriú sofreu, mudanças na paisagem e a poluição crescente tornaram inviável a pesca artesanal no rio (MORAES E TRICÁRICO, 2006). Conforme os relatos dos pescadores, poucas espécies de peixes ainda habitam a jusante do Rio Camboriú e, os poucos encontrados, apresentam risco à saúde humana se forem consumidos.

Já em alto mar, os pescadores enfrentam outro problema: a competitividade com a pesca industrial. Segundo Diegues (1995) e Lam

(1998), com a globalização assimétrica, a pesca industrial vem sendo fortalecida, enfraquecendo as instituições de gestão que operam em nível local ou comunitário, colocando em risco o setor pesqueiro artesanal. Além disso, a frota pesqueira industrial vem operando próxima à costa, o que causa uma competição desigual com as embarcações artesanais na disputa pelo pescado (MEDEIROS, 1997). Além disso, a pesca industrial também tem sido apontada como a principal responsável pelo uso desordenado e predatório dos estoques pesqueiros (REBOUÇAS et al, 2006), o que se torna outro problema para os pescadores artesanais.

Além disso, poucos pescadores da Colônia da Barra têm embarcação própria. Dessa forma, eles se dividem em grupos para pescar no mesmo barco e o lucro final é repartido dependendo do acordo realizado com o dono, dando a eles uma renda média inferior a dois salários mínimos mensais.

No que tange a continuidade da profissão, a grande maioria dos pescadores entrevistados relataram que herdaram a profissão dos pais. Entretanto, devido às dificuldades enfrentadas no trabalho e à baixa remuneração, seus filhos não desejam continuar no mesmo ramo. São os antigos pescadores, senhores já de idade, que sustentam a profissão na colônia, e seus filhos vão trabalhar, muitas vezes, em marinas, pois a pesca não costuma render como antes.

Outro fator de pressão sobre a atividade pesqueira artesanal diz respeito ao custo de vida na Barra que, segundo os pescadores, aumentou de forma significante nos últimos anos. Segundo a plataforma Zap Imóveis, houve uma variação de 79,9% no preço dos imóveis com 2 quartos à venda no Bairro da Barra desde o ano de 2014, custando hoje em média R\$ 5.334 o m² de um imóvel no bairro.

Balneário Camboriú é um município com um alto índice de desenvolvimento e uma grande especulação do mercado imobiliário, sendo quase em sua maioria verticalizado (MORAES E TRICÁRICO, 2006). No entanto, o crescimento desenfreado esgotou a capacidade de suporte de edificações no centro da cidade, levando às regiões

periféricas o mesmo intenso processo de artificialização para construção de empreendimentos (PIATTO; POLETTE, 2012).

Nas entrevistas, constatou-se que a maioria dos pescadores possuem casa própria. Devido à falta de recursos e à pressão exercida pelas construtoras no bairro, muitos acabam vendendo suas propriedades abaixo do valor de mercado e se mudam para outras regiões periféricas como Camboriú, no bairro São Francisco de Assis. Dessa maneira, ocorre a perda da identidade dos pescadores em relação à história cultural do Bairro da Barra.

CONCLUSÕES

A pesca artesanal sofre cada vez mais com obstáculos para a sua realização e os principais afetados são os pescadores que a tem como fonte de subsistência. Nesse sentido, a expansão do desenvolvimento da pesca industrial na região de Santa Catarina e a poluição existente no Rio Camboriú são os principais fatores que causam a desvalorização do trabalho artesanal e a consequente redução dos ganhos financeiros dos pescadores da Barra juntamente ao paulatino abandono da profissão pelos seus filhos.

Durante a pesquisa foi possível concluir que a pressão exercida pelo mercado imobiliário perfaz outro fator de instabilidade para atividade pesqueira artesanal na Barra. Com a região cada vez mais valorizada, como pode se observar no elevado valor do metro quadrado, o custo de vida no bairro se eleva, o que atinge diretamente a qualidade de vida dos pescadores.

As frequentes propostas para venda de seus imóveis nos últimos anos e a construção de novos empreendimentos no bairro, como a criação das marinas, leva à perda da identidade dessa comunidade, que carrega as origens e a história da cidade.

REFERÊNCIAS

CORRÊA, I. B. **História de duas cidades: Camboriú e Balneário Camboriú.** Ed. do autor. 1985.

DIEGUES, A C S. **Povos e mares:** leituras em sócio-antropologia marítima. São Paulo: Nupaub-usp, 1995. 191 p.

LAM, M. "Consideration of customary marine tenure system in the establishment of marine protected areas in the South Pacific". **Ocean & Coastal Management.** Delaware, USA, 39: 97-104, 1998.

MEDEIROS, R P et al. **Diagnóstico sócio-econômico e cultural nas comunidades pesqueiras artesanais do litoral centro-norte do Estado de Santa Catarina.** 1997. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br//seer/index.php/bjast/article/view/2613>>. Acesso em: 14 jun. 2019.

MORAES, S. T.; TRICÁRICO, L. T. História, cultura e projeto urbano: a barra do Rio Camboriú. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, PR, n.11, p. 105-127, jul./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/63>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

PIATTO, L.; POLETTE, M. Análise do Processo de Artificialização do Município de Balneário Camboriú, SC, Brasil. **RGCI**, Lisboa , v. 12, n. 1, p. 77-88, mar. 2012 . Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-88722012000100007&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 11 jul. 2019.

RABELO, Letícia et al. Desafios da transição da rizicultura convencional para a orgânica em uma bacia hidrográfica. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 9, n. 3, 2018

REBOUÇAS, G. N. et al. Gestão integrada e participativa da pesca artesanal: potencialidades e obstáculos no litoral do Estado de Santa Catarina. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. , n. 2, p.83-104, dez. 2006. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/317/31709205.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2019.

SCHLICKMANN, M. **Do arraial do bonsucesso a balneário camboriú: Mais de 50 anos de história.** Balneário Camboriú: Fundação Cultural de Balneário Camboriú, 2016. 82 p. Disponível em: <<https://culturabc.com.br/wp-content/uploads/2016/12/ebook.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2019.

URBAN, S. R. e SCHWINGEL, P. R. Levantamento das nascentes da bacia hidrográfica do Rio Camboriú. **Anais VII Seminário Integrado de Iniciação científica.** Blumenau: Ed FURB, pag. 165, 2001.
file:///C:/Users/Alunos/Downloads/Sandro%20Rogerio%20Urban.pdf

Zap Imóveis. Disponível em: <<https://www.zapimoveis.com.br>>. Acesso em: 10 jul. 2019.

DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE DO AR ATMOSFÉRICO NO MUNICÍPIO DE CAMBORIÚ/SC

Amanda Geraldo Andrighi¹³⁹; Yasmin Maisa Wachholz¹⁴⁰; Yohanam Spagnol Rech¹⁴¹; Joeci Ricardo Godoi¹⁴²; Letícia Flohr¹⁴³

RESUMO

A qualidade do ar reflete no cotidiano do ser humano, sendo fundamental à sua saúde, e a poluição atmosférica prejudica os organismos, o ecossistema e o clima. Este estudo tem por objetivo diagnosticar a poluição atmosférica no município de Camboriú, através do monitoramento de material particulado (MP_{10}) e do biomonitoramento de liquens. Foram realizadas coletas periódicas semanais de MP_{10} com o uso do Amostrador de Grandes Volumes (AGV), no período entre 2016 e 2019. Os liquens foram avaliados através do Índice de Pureza Atmosférica (IPA), avaliação quantitativa da taxa de contaminação atmosférica, baseando-se no número, frequência e cobertura das espécies. Os resultados demonstraram que a concentração de MP_{10} ultrapassa os limites anuais estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde nos quatro anos avaliados, e em geral a contaminação do ar na cidade encontra-se no nível médio-moderado, apresentando uma média qualidade do ar.

Palavras-chave: Liquens. Poluição atmosférica. Biomonitoramento. MP_{10} .

INTRODUÇÃO

A poluição atmosférica define-se pela presença de produtos químicos em concentrações altas o suficiente para prejudicar organismos, ecossistemas e alterar o clima (MILLER; SPOOLMAN, 2015).

A Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos define o Material Particulado (MP) como uma mistura de partículas sólidas e gotículas de líquido encontradas no ar, sendo classificado conforme os

¹³⁹ Aluno do curso técnico em controle ambiental no IFC - Camboriú, andrighi@gmail.com

¹⁴⁰ Aluno do curso técnico em controle ambiental no IFC - Camboriú, yaya.wach@gmail.com

¹⁴¹ Aluno do curso técnico em controle ambiental no IFC - Camboriú, yohanam1107@hotmail.com

¹⁴² Especialização em Educação Ambiental, Técnico de Laboratório no IFC - Camboriú, joeci.godoi@ifc.edu.br

¹⁴³ Doutora em Engenharia Ambiental, Docente do IFC - Camboriú, leticia.flohr@ifc.edu.br

tamanhos das partículas, variando entre 0,002 à 500 μm , ao tempo de residência na atmosfera e ao nível de penetração no sistema respiratório humano (USEPA, 2016). O parâmetro utilizado em monitoramentos de qualidade do ar é o MP₁₀, ou seja, partículas inaláveis com diâmetro de 10 micrômetros (μm).

Outra forma de se analisar a poluição atmosférica é com o uso de bioindicadores. Um dos mais utilizados são os liquens: associações simbióticas entre algas e fungos que incorporam facilmente altos níveis de poluentes (AHMADJIAN, 1993).

O Índice de Poluição Atmosférica – IPA possibilita realizar uma avaliação quantitativa da taxa de contaminação atmosférica, com base na diversidade de espécies de liquens epífitos presentes numa determinada área (DESLOOVER e LEBLANC, 1968).

Diante disso, o objetivo deste trabalho é avaliar a concentração de MP₁₀, comparando-os aos dados do IPA e por conseguinte estimar a qualidade atmosférica do município de Camboriú.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Local do estudo

O município de Camboriú/SC possui uma população estimada de 80.834 habitantes, densidade demográfica superior a 290 hab/km² e frota veicular de 52.308 veículos (IBGE, 2018).

A Figura 1 mostra a localização dos pontos de coleta de dados. Os liquens foram observados em 4 pontos, escolhidos conforme a interferência de atividades antrópicas. O ponto 1 localiza-se na rua Joaquim Garcia; o ponto 2 ao lado de um bloco de sala de aulas do IFC (Bloco J); o ponto 3 próximo às caixas d'água do IFC, e o ponto 4 na Rua Getúlio Vargas, ao lado da Prefeitura de Camboriú.

Figura 1: Mapa georreferenciado da localização do Amostrador de Grandes Volumes de Partículas Inaláveis (MP_{10}) e pontos de amostragem no município de Camboriú/SC.



Fonte: Google Maps, 2019

Coleta e Cálculo de Concentração de MP_{10}

As concentrações de MP_{10} foram determinadas de acordo com a NBR 9547 (ABNT, 1997), a partir de coletas realizadas duas vezes por semana, utilizando o Amostrador de Grandes Volumes (AGV) da marca Energética.

O amostrador succiona do ar através de um filtro de microfibra de vidro de 20,32x25,40 cm, por um período de 24 horas. A vazão de sucção é controlada através de um manômetro. A massa de material particulado coletado é obtida através da diferença do peso do filtro. O volume de ar coletado é dado pela vazão medida e o tempo de coleta.

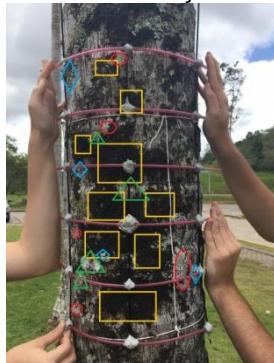
Para o cálculo da concentração de MP_{10} são verificados também o coeficiente de variação da vazão volumétrica, o tempo da amostragem, a temperatura e pressão atmosférica obtidas no site do CPTEC (Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos).

Índice de Poluição Atmosférica – IPA

O IPA foi determinado baseando-se na metodologia descrita por Ferreira (2008). Em cada um dos pontos de amostragem foram selecionadas 5 unidades da mesma espécie de árvore (*Archontophoenix cunninghamiana*) com diâmetro entre 70 cm a 1,0 m em cada um dos pontos. Os liquens foram observados a uma distância entre 1,20 a 1,60 m do solo, contabilizados e fotografados para identificação por comparação visual com base em referências bibliográficas (CHAPARRO e AGUIRRE, 1995). Conforme Ferreira (2008), produziu-se uma rede com materiais reciclados de 30x50 cm

subdividida em 10 quadrantes de 15x10 cm para visualização e identificação das espécies (Figura 2).

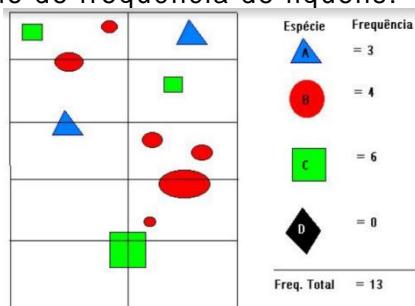
Figura 2: Rede para visualização e identificação de espécies de liquens.



Fonte: arquivo próprio, 2019.

Para cada uma das espécies presentes na área coberta pela rede assinalou-se o valor de frequência de 1 a 10, em função do número de quadrantes em que estavam presentes. Os dados de frequência de espécies (Figura 3), são inseridos em uma tabela de correlação e é feita a média aritmética da frequência de cada ponto, assim transformando uma avaliação qualitativa em uma avaliação quantitativa.

Figura 3: Exemplo de cálculo de frequência de liquens.



Fonte: Ferreira, 2008.

O nível de contaminação de cada ponto foi determinado considerando a frequência de espécie, número de indivíduos de cada espécie e a variedade de espécies em cada ponto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu padrões para os níveis de concentração de material particulado em suspensão

na atmosfera, sendo os valores máximos de 20 µg/m³/ano e 50 µg/m³/dia (WHO, 2006). Observa-se que todas as médias anuais ultrapassam o recomendado pela OMS (Tabela 1). A menor média é de 2019, porém o resultado é parcial, pois foram realizadas coletas até o mês de junho. Estes resultados podem indicar que Camboriú apresenta altas emissões de poluentes decorrentes de atividades antrópicas, alcançando níveis de concentrações suficientes para causar efeitos negativos sobre organismos, ecossistemas e o clima.

Tabela 1: Médias e desvio-padrão das concentrações de MP₁₀ nos anos 2016, 2017, 2018 e 2019, no município de Camboriú/SC.

ANO	2016	2017	2018	2019*
Conc. média anual de MP₁₀ (µg/m³)	28,05 ± 14,20	25,10 ± 14,64	28,48 ± 11,15	23,40 ± 10,50

*média parcial até o mês de junho.

Fonte: Arquivo próprio, 2019.

Analisando-se as espécies e frequência de liquens nos pontos de amostragem 1 a 4, obtiveram-se os valores de IPA e os níveis de contaminação e da qualidade do ar em cada um deles (Tabela 2).

Tabela 2: Índice de Poluição Atmosférica – IPA dos pontos de amostragem 1 a 4 no município de Camboriú/SC.

Ponto de Amostragem	IPA	Contaminação	Qualidade do ar
(1) Avenida Joaquim Garcia	17,8	Média	Baixa
(2) Bloco J	18,2	Média	Baixa
(3) Caixas d'água	20,6	Média moderada	Média
(4) Rua Getúlio Vargas	21,8	Média moderada	Média

Fonte: Arquivo próprio.

O ponto 1 é o local onde os liquens estão mais expostos aos poluentes, considerando o alto fluxo de carros e atividades pecuárias, apresentando o menor valor de IPA. O ponto 2, também em uma área de fluxo de carros, principalmente no período noturno, demonstra uma baixa qualidade do ar. O ponto 3, apesar de estar menos exposto a atividades antrópicas, possui uma média contaminação do ar, podendo

este se relacionar com as recentes obras de saneamento no *Campus* e o desmatamento do local. O ponto 4 apresenta média contaminação do ar, apesar de se localizar em uma área de fluxo intenso de tráfego.

Analizando-se a média do IPA para os quatro pontos de amostragem (Tabela 2) obtém-se um valor de 19,6. Assim, conclui-se que a contaminação do ar na cidade de Camboriú encontra-se no nível médio-moderado, apresentando uma média qualidade do ar.

Ainda, pode-se observar que os valores de MP₁₀ e IPA relacionam-se inversamente, ou seja, quanto maior a concentração de MP₁₀, menor será o IPA, tendo em vista que a alta concentração de poluentes atrapalha o desenvolvimento dos organismos.

CONCLUSÕES

Com base nos valores de IPA e nos dados de concentração anual de material particulado, Camboriú apresenta uma qualidade do ar Média. Pode-se relacionar o tráfego intenso e outras atividades antrópicas desenvolvidas na cidade com a poluição do ar.

A utilização de meios de locomoção menos poluentes, junto a educação ambiental e a fiscalizações mais rígidas para cumprimento das leis de padrões de qualidade do ar englobam ações que minimizam a emissão de poluentes. Desta maneira, a concentração de material particulado poderá ser reduzida aos limites estabelecidos pela OMS, e consequentemente melhorar as condições de vida e saúde da população.

REFERÊNCIAS

AHMADJIAN, V. 1993. **The Lichen Symbiosis**. John Wiley & Sons, New York. 250p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. 1997. **Material Particulado em Suspensão no ar ambiente – Determinação da concentração total pelo método do amostrador de grande volume**. 10p. (ABNT NBR 9547).

CHAPARRO, M.; AGUIRRE, J. 1995. **Líquenes - morfología, anatomía y sistemática.** 1 ed. Bogotá: Centro de publicaciones de física - Universidad Nacional de Colombia, v.1. p.142.

DeSLOOVER, J.; F. LeBLANC. 1968. **Mapping of atmospheric pollution on the basis of lichen sensitivity.** Proc. Symp. Recent Adv. Trop. Ecol. 1968: 42-56.

FERREIRA, E.J.P.D. 2008. **Biomonitorização da qualidade do ar. Caso-estudo na envolvente da fábrica de celulose do Caima.** Dissertação. Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa. Disponível em: <[https://run.unl.pt/bitstream/10362/1909/1/Jofre 2008.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/1909/1/Jofre%202008.pdf)> Acesso em: 10.set.2018

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2018. **População – 2018.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/camboriu/panorama>>. Acesso em: 5. jul. 2019.

MILLER JR., G. Tyler; SPOOLMAN, Scott. 2015. **Ciência ambiental.** São Paulo: Cengage Learning, 464p.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (USEPA). 2016. **Particulate Matter (PM) Basics.** [S.I.]. Disponível em: <<https://www.epa.gov/pm-pollution/particulate-matter-pm-basics#PM>>. Acesso em: 21. jun. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide: global update 2005: summary of risk assessment.** Geneva: World Health Organization, p. 1–22, 2006. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_eng.pdf?ua=1>. Acesso em: 22.nov.2018.

CURTIMENTO DE PELES DE COELHO

Comparação entre métodos artesanais

Ana Paula de Ré Elisbão¹⁴⁴; Leticia Debatin de Oliveira¹⁴⁵; Thayna Gonçalves dos Santos¹⁴⁶, Claudia Damo Bertoli¹⁴⁷

RESUMO

As peles são um subproduto da produção de carnes de coelhos. Embora sejam descartadas com frequência, também podem se tornar uma receita extra. O mercado de peles no Brasil ainda é incipiente. Este trabalho foi desenvolvido buscando a melhor maneira artesanal de se obter uma pele de boa qualidade e digna de venda, ou até mesmo exportação, já que este é um mercado pouco desenvolvido atualmente no Brasil. Esta pesquisa levantou duas importantes questões no processo artesanal de curtimento de pele de coelhos: os processos pesquisados na literatura apresentavam variações entre o tempo de molho da pele na solução e o fator pele congelada versus pele fresca antes do molho. Foi realizado um experimento em quadrado latino e avaliadas as características maciez, fragilidade (resistência ao rompimento), dificuldade de manuseio das peles durante a fase de descarne, e a fixação do pelo. Após os testes, as peles com curtimento a fresco e molho de 24horas se mostraram com menos furos e maior facilidade de retirada da hipoderme, a pele fresca em molho de 12 horas produziu peles mais macias e o molho de 24horas, independente do congelamento ou não, produziu peles mais resistentes.

Palavras-chave: Curtimento. Coelho. Pele.

INTRODUÇÃO

Pele é o tecido que recobre o corpo do homem e dos animais. Para ser utilizada como matéria prima é necessário passar pelo processo de curtimento, que é a transformação desta pele em um material imperecível. Os coelhos estão entre os animais mais utilizados

¹⁴⁴ Discente do ensino médio integrado ao técnico de agropecuária, IFC – Campus Camboriú, Dereanapaula985@gmail.com.

¹⁴⁵ Discente do ensino médio integrado ao técnico de agropecuária, IFC – Campus Camboriú, Leticia_bbs@outlook.com.

¹⁴⁶ Discente do ensino médio integrado ao técnico de agropecuária, IFC – Campus Camboriú, Thayna.gds9@gmail.com.

¹⁴⁷ Orientadora, Professora EBTT, IFC – Campus Camboriú, Eng^a Agr^a, Dr^a. claudia.bertoli@ifc.edu.br

para curtimento pois sua pele apresenta características atrativas como: material durável, imitar outras peles de animais silvestres, apresentar baixo custo de produção, além de possibilidade de coloração (OLIVEIRA, 2012). As peles de coelhos são muito apreciadas devido à sua beleza, maciez e qualidade. As peles maiores, de boa qualidade e comercializadas em grandes lotes são as mais valorizadas e para obtê-las é necessária a criação de raças puras e selecionadas (SOUZA, 2011). Além do grande valor comercial que essas peles apresentam, é possível observar também as mais variadas utilidades que o couro possui, tais como: decoração, bolsas, calçados, tapetes, acessórios e roupas.

A partir desta ampla visão e observação, desenvolvemos esta pesquisa, com a intenção de buscar melhorias no processo de curtimento artesanal de peles de coelho. Este projeto tem como objetivo identificar o tempo necessário de molho em solução curtente bem como a influência do congelamento pós abate sobre a facilidade de curtimento e a qualidade das peles curtidas artesanalmente.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto foi desenvolvido nos Laboratórios de Prática e Produção Orientadas (LPPO) de Agroindústria e Cunicultura do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú (IFC-Camboriú). A receita base utilizada foi fornecida pela Prof.^a Dra. Marília T. S. Padilha, intitulada curtimento artesanal de peles de coelho. Outras receitas pesquisadas foram encontradas na apostila da disciplina de Produção de Couro e Pele da Fundação Universidade do Paraná e nos livros de Klinger e Toledo (2018) e Mello e Silva (2012). Estas referências recomendam metodologias muito semelhantes, mas diferem basicamente no tempo de molho submerso na solução curtente após o abate. Estas diferenças foram testadas (12 e 24horas).

Foram 24 peles utilizadas provenientes de 40 coelhos da raça Nova Zelândia Branca, oriundos de uma pesquisa realizada da

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), cujos animais foram abatidos no IFC-Camboriú e as peles doadas para este projeto.

O delineamento experimental foi um fatorial 2x2. O primeiro fator foi o processamento a fresco (Proc1) ou após congelamento (Proc2) da pele e o segundo fator foi o tempo de molho na solução curtente, sendo testadas 12 horas (Temp1) ou 24 horas (temp2) de molho. Cada tratamento teve seis repetições. As características analisadas para determinação do melhor método para tratamento foram: número de furos (NF), número de rasgos (NR), maciez (NM), fragilidade (NFr), dificuldade (ND) e perda de pelo (PP). NF e NR são resultado de contagem e, como tal não representam uma distribuição normal, necessitando transformação para análises estatísticas paramétricas. NM, NFr, ND e PP foram analisadas atribuindo-se notas variando de um a três, onde o um é atribuído ao pior rendimento, o três ao melhor e o dois ao rendimento intermediário.

O primeiro passo para a obtenção da matéria prima é a remoção da pele, depois de realizado o abate. O segundo passo é o corte da pele e a sua limpeza, quando é realizado um corte na linha central do abdômen. Os restos de carne e gordura são retirados da pele com a ajuda de uma faca, bem como as membranas e glândulas mamárias, ficando o couro totalmente limpo (evitar furos e cortes). Se a pele estiver muito suja, pode ser lavada com água.

A partir do terceiro procedimento, iniciou-se este projeto. As peles foram divididas em dois lotes: as que seriam congeladas (Proc1) e as que seriam curtidas frescas (Proc2). As peles encaminhadas para congelamento foram dobradas com o pelo para dentro, e separadas unitariamente em sacos plásticos e foram armazenadas na câmara fria do abatedouro escola do IFC-Camboriú. As peles submetidas ao tratamento sem congelamento foram utilizadas imediatamente após o abate.

O curtimento foi dividido em 6 fases distintas.

Fase 1 – Molho: consiste em pôr as peles limpas e lavadas submersas (com o lado do pelo para baixo) de molho em recipientes

com a seguinte solução para cada pele: 2L de água, 50g de pedra ume (alúmen de potássio) e 50g de Na Cl (sal comum de cozinha). Este molho foi dividido em 12 horas (Temp1) e 24horas (temp2), consistindo nos dois níveis do fator 2 testado.

Fase 2 – Descarne: esta fase consiste em remover gorduras, pedaços de carne e restos de qualquer membrana que esteja aderida à pele.

Fase 3 – Fixação: consiste em retornar as peles para a solução original de água, sal e pedra ume e deixá-las por mais 48 horas. Devem ficar totalmente submersas, com o pelo voltado para baixo.

Fase 4 – Secagem e Desfibramento: consiste em retirar as peles da solução, escorrer bem e colocá-las para secar à sombra. As peles devem secar até o ponto de mudar a coloração de branco para amarelo na face interna da pele (região desprovida de pelos). Chegando neste ponto, é feito um trabalho de esticamento (desfibramento) das peles, tanto para o seu comprimento quanto para sua largura, até perceber que a cor mudará de amarelo para branco novamente.

Durante este trabalho houve um problema nesta fase devido ao local onde as peles foram postas para secar. O local apresentou-se com excesso de umidade, o que interferiu no secamento das peles e provocou aparecimento de fungos em algumas delas. Para solucionar este problema isso fora preciso retirá-las de lá e passar um pouco de água sanitária nos fungos, com auxílio de um algodão e/ou cotonetes.

Fase 5 – Amaciаr: consiste em passar a parte sem pelos da pele sobre uma aresta (quina) de madeira, até constatar que está macia.

Fase 6 – Hidratar e Desengordurar, esta fase consiste em passar óleo lipodermic (óleo de bebê) ou creme hidratante no lado sem pelos, dobrar a pele com o couro para dentro e deixar assim por um dia. Depois aplica-se talco na região dos pelos. Para finalizar, passa-se uma escova para retirar o excesso do talco.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram analisados pelo software R, considerando um experimento fatorial 2x2, testando-se os dois tratamentos e a interação entre eles. As médias podem ser observadas na tabela 1.

Tabela 1: Média geral, médias por fatores e tratamentos e interações

	Características					
	$\log_{10}(NF)$	$\log_{10}(NR)$	NM	NFr	ND	PP
Média Geral	0,46	0,16	2,08	1,83	2,21	1,58
Proc1	0,54 ns	0,18 ns	2,33*	1,75 ns	2,50**	1,50 ns
Proc2	0,37 ns	0,15 ns	1,83*	1,92 ns	1,92**	1,67 ns
Temp1	0,51 ns	0,23 ns	2,33*	2,17*	2,42*	1,58 ns
Temp2	0,41 ns	0,10 ns	1,83*	1,50*	2,00*	1,58 ns
Proc1 Temp1	x 0,72*	0,25 ns	2,50 ns	2,17 ns	3,00**	1,67 ns
Proc1 Temp2	x 0,30*	0,20 ns	2,17 ns	2,17 ns	1,83**	1,50 ns
Proc2 Temp1	x 0,36*	0,10 ns	2,17 ns	1,33 ns	2,00**	1,33 ns
Proc2 Temp2	x 0,45*	0,10 ns	1,50 ns	1,67 ns	2,00**	1,83 ns

$\log_{10}(NF)$: logaritmo do número de furos na base 10; $\log_{10}(NR)$: logaritmo do número de rasgos na base 10; NM: maciez; NFr: fragilidade; ND: dificuldade; PP: perda de pelos; Proc1: procedimento a fresco; Proc2: procedimento após congelamento; Temp1: molho de 12horas; Temp2: molho de 24horas e interações. Ns: não significativo; * significativo a 0,05; ** significativo a 0,01;

Fonte: Os Autores, 2019.

Os resultados para as características número de furos (NF) e número de rasgos (NR) foram transformados em logaritmo na base 10 (\log_{10}), por se tratarem de uma contagem e não apresentarem distribuição normal. Quando submetidos à análise de variância, os dados de $\log_{10}(NF)$ não apresentaram significância para os fatores independentes, mas mostraram interação significativa ($P>0.0268^*$). Com esta informação e observando as médias apresentadas na tabela 1, podemos inferir que o melhor resultado obtido em relação à característica número de furos foi obtido com o processamento da pele fresca com um tempo de 24horas de molho na solução curtente.

Quando a característica de maciez foi analisada, ambos fatores apresentaram significância (Fator 1: Pr>0.0466* e Fator 2: Pr>0.0466*), embora a interação entre os fatores não tenha sido detectada como significativa. Isso nos mostra que em relação ao tempo de molho, as peles mais macias foram obtidas com peles curtidas frescas. Também podemos dizer que ficaram mais macias as peles submetidas a 12 horas de molho curtente.

Referente a fragilidade das peles durante o processo de curtimento artesanal, a análise mostrou que apenas o tempo de molho na solução foi significativo (Pr > 0.0343*), não sendo possível detectar diferenças em relação ao outro fator. As peles que permaneceram de molho por 12 horas apresentaram maior fragilidade durante o processo.

A dificuldade de retirada da hipoderme durante o processo de curtimento artesanal mostrou significância para o procedimento (Pr > 0.00113**), para o tempo de molho (Pr > 0.01343*) e para a interação (Pr > 0.00113**), de onde podemos afirmar que o procedimento a fresco e um molho de 24h é o mais adequado quando se trata de facilidade para o curtidor artesanal de peles de coelhos.

Nas características de $\log_{10}(NR)$ e perda de pelos não foi possível detectar diferenças significativas, embora os valores obtidos não tenham sido idênticos. Sugere-se a repetição do experimento com maior número de observações em relação a estas duas características.

Em relação ao problema ocorrido devido o excesso de umidade, entendemos que não alterou os resultados, uma vez que todas as peles foram submetidas ao mesmo ambiente.

CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos podemos afirmar que o curtimento da pele fresca, isto é, sem passar pelo processo de congelamento antes do processo de curtimento num período de 24 horas de molho em solução curtente é mais adequado pois promove uma pele com menor número de furos e mais fácil de retirar a

hipoderme. Podemos afirmar também que uma pele fresca em molho de 12h produz uma pele mais macia, assim como o molho de 24h – independente do congelamento prévio ou não, produz uma pele menos frágil de se trabalhar.

Este trabalho apresentou muitas variáveis, dentre elas um grande número de pessoas atribuindo os escores de avaliação, o que pode ter gerado confundimento em algumas análises. Para uma segunda etapa sugere-se que as mesmas pessoas avaliem todas as peles para cada característica. Sugere-se também uma repetição deste trabalho com maior número de repetições (peles).

REFERÊNCIAS

KLINGER, Ana Carolina e TOLEDO, Geni Salete Pinto de; CUNICULTURA: Didática e Prática na Criação de Coelhos. Editora UFSC. Santa Maria-RS. 125p. 2018

MELLO, Hélio Vaz de.; SILVA, José Francisco. **Criação de coelhos.** Aprenda Fácil, 2. ed. – Viçosa, MG. 2012. 274p.

OLIVEIRA, Fabiane Aguero de. Curtimento Da Pele De Coelho - Série II. **Aproveitamento De Subproduto Na Criação De Coelho.** 2012. Disponível em: https://serex2012.proec.ufg.br/up/399/o/FABIANE_AGUERO_DE_OLIVEIRA.pdf.< Acesso em: 29 jun. 2019.>

SOUZA, Gabrielle. Cunicultura: Criação de coelhos. Instituto de tecnologia do Paraná. TECPAR. 2011.

ACEITAÇÃO DA CARNE DE COELHO NO IFC – CAMBORIÚ

Gabriel SBARDELOTTO¹⁴⁸; Flávia Arisa Arakaki NEVES¹⁴⁹; Athos Henrique de ARRUDA¹⁵⁰; Cláudia Damo BERTOLI¹⁵¹

RESUMO

Avaliação da aceitação do consumo da carne de coelho no Instituto Federal Catarinense *campus Camboriú* (IFC-Camboriú) visando integrá-la ao cardápio do refeitório da instituição. Análise da pré-disposição ao consumo da carne de coelho produzida no IFC-Camboriú e a intenção de continuidade do consumo. Foram utilizados questionários de pesquisa na entrada e na saída do refeitório nos dias de oferta de carne de coelho no refeitório. Foram entrevistados aproximadamente 600 alunos, técnicos administrativos, professores, e servidores terceirizados, totalizando 20% dos usuários do refeitório. O resultado sugere ampla aceitação e recomenda a inclusão periódica desta porção proteica nas refeições servidas.

Palavras-chave: Fonte alternativa de proteína, preferência de alimentação, nutrição

INTRODUÇÃO

A criação de coelhos é simples e pode ser realizada de forma intensiva ou artesanal. Esta criação exige muito planejamento, porém pouco investimento, podendo-se utilizar instalações rústicas e alimentação com resíduos de produção hortigranjeira (TVARDOVSKAS e SATURNO, 2009). A cunicultura tem destaque em diversos países desenvolvidos, como importante alternativa de produção comercial, possibilitando a rápida produção de carne devido à sua prolificidade e período gestacional de apenas 30 dias (VIEIRA, 1981). A viabilidade econômica de uma produção de coelhos será proporcional ao preço pago pelo produto no mercado (MELO e SILVA, 2012).

¹⁴⁸Aluno do Curso técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense *Campus Camboriú*, turma AB18. E-mail: gabrelsbardelotto@gmail.com

¹⁴⁹ Ex-aluno do Curso técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense *Campus Camboriú*, turma AC15. E-mail: athos_2010@live.com

¹⁵⁰ Ex-aluna do Curso técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense *Campus Camboriú*, turma AD16. E-mail: flavia.arisa2000@gmail.com

¹⁵¹ Engenheira Agrônoma, Dra. Professora do Instituto Federal Catarinense *Campus Camboriú*. E-mail: claudia.bertoli@ifc.edu.br

Além da facilidade e rapidez de criação, o coelho possui uma carne com muitos benefícios à saúde. O teor de proteína na carne de coelho é alto, apresentando cerca de 21%, contendo aminoácidos essenciais e elevado teor de alguns minerais, como magnésio, fósforo e potássio (TAVARES *et al.*, 2007). O mesmo autor ainda informa que o teor de gordura é baixo, por volta de 6%, e o teor de colesterol é bastante reduzido, apresentando valores perto de 50mg a 100mg. Além da qualidade da carne proveniente do coelho, uma ampla relação de subprodutos (embutidos, pele, pelo, cérebro, sangue, patas, orelhas e esterco) pode ser obtida com esta produção (VIEIRA, 1981).

Ao contrário do Brasil, a carne de coelho é muito comum no exterior. Na Europa e nos Estados Unidos da América o coelho é muito apreciado, produzido e consumido em larga escala, enquanto no Brasil, o consumo é insignificante. Vieira (1981) aponta a pequena produção (240 a 250 T/ano) e a falta de organização no setor como responsáveis por este baixo consumo.

No Instituto Federal Catarinense *Campus Camboriú* (IFC-Camboriú) existe a Unidade Didática e de Produção (UDP) de Cunicultura, que abriga aproximadamente 40 fêmeas e 10 machos, produzindo 1.500 (mil e quinhentos) animais/ano para abate. O abate é realizado no próprio *campus*, na UDP de agroindústria de produtos de origem animal. Estas carcaças ficam armazenadas na câmara frigorífica e eventualmente sendo preparadas e servidas no refeitório. Nos dias em que a carne de coelho é servida, sempre há uma alternativa para os que não se dispõem a experimentá-la ou a repetir a experiência.

O objetivo principal desta pesquisa, é avaliar a aceitação e predisposição dos alunos e servidores do IFC-Camboriú em consumir de carne de coelho no refeitório. Aliado a este, buscamos identificar o grau de satisfação com o consumo de carne de coelho e a possibilidade de incluí-la no cardápio do refeitório do *campus*.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi realizada através da aplicação de dois questionários. O primeiro destinado a entrevistar as pessoas na entrada do refeitório nos dias em que a carne de coelho foi servida, questionando sobre sua experiência prévia em relação ao consumo de carne de coelho e sua opinião sobre a inclusão da mesma no cardápio, além de questionar sua disposição em experimentar, caso não o tivesse feito. O segundo questionário foi destinado a entrevistar as pessoas na saída do refeitório, questionando se a carne de coelho foi ou não consumida e sua disposição em voltar a consumi-la. Os questionários encontram-se no anexo 1.

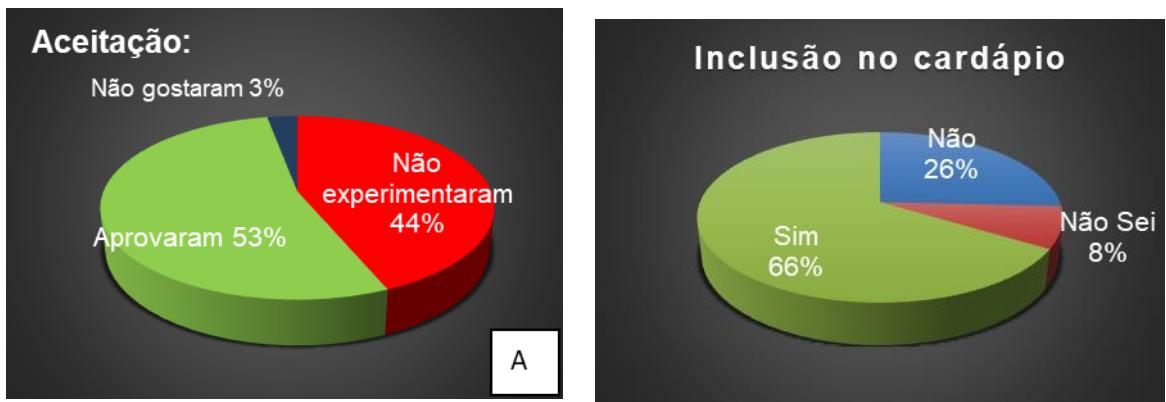
As entrevistas foram aplicadas aleatoriamente em amostras sistemáticas (a cada cinco pessoas, uma era entrevistada), totalizando 20% dos frequentadores do refeitório do IFC – Camboriú nos dias que havia carne de coelho no cardápio. Na entrada do refeitório, o primeiro entrevistado foi o quinto componente da fila. A partir daí, sempre que um era entrevistado, reiniciava a contagem. Todos os quintos indivíduos foram entrevistados. Na saída do refeitório, utilizou-se do mesmo sistema até que todos os usuários do refeitório tivessem almoçado e deixado o mesmo.

Foram 3 dias de entrevistas (18/março, 04 e 23/maio de 2017). Foram entrevistadas 285 pessoas na entrada do refeitório e outras 285 na saída.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 285 entrevistados na entrada do refeitório, 190 (67%) já tinham experimentado carne de coelho antes. Destes, 159 (84%) comeriam novamente. Dos que nunca tinham experimentado, 60% foi por falta de oportunidade.

Figura 1 – Aceitação da carne de coelho (A) e Inclusão no cardápio do refeitório(B).



Fonte: Autores, 2019.

Os resultados obtidos através de questionários feitos na saída do refeitório do campus são mostrados na figura 1 (1A e 1B). Houve a aprovação da carne de coelho no quesito gosto por 53% dos entrevistados, 44% não experimentaram e 3% comeram e não aprovaram (Figura 1A). Dentre os que não experimentaram, o motivo alegado com maior frequência (52,5%) foi falta de vontade. A rejeição por pena foi o segundo maior motivo (25,2%). Após a experiência, 67% dos entrevistados acreditavam que a carne de coelho deve ser integrada ao cardápio do refeitório do campus, 26% acreditam que não e 8% não sabem dizer (Figura 1B).

Segundo os cunicultores Tvardovskas e Saturnino (2009), o consumo da carne do coelho é benéfica ao ser humano, pois é saudável, rica em proteínas e possui baixo índice de colesterol. Portanto, a inclusão desta carne branca em dietas alimentares é recomendada por cardiologistas a pessoas que já possuem problemas cardiológicos e/ou devido ao alto nível de colesterol no organismo. A empresa Coelho Real (2018) encontrou na composição nutricional da carne de coelho vitaminas B3, B6 e B12, potássio, fósforo, cálcio e ferro. Ainda afirmam que, a partir do momento em que as pessoas souberem do valor nutritivo desta carne, o consumo aumentará. Porém é fundamental o apoio do governo, para que o consumo da mesma seja difundido de fato. Levando em consideração que muitas empresas de

cunicultura entram em crise no início do negócio, devido a falta de políticas e apoio público.

CONCLUSÕES

Através deste trabalho, conclui-se que, apesar de não ser aceita por todos, a carne de coelhos é aprovada pela maioria dos usuários do refeitório que já a consumiu. Conclui-se também que a inclusão da carne de coelho no refeitório do Campus Camboriú pode e deve acontecer regularmente. Considerando que a produção é totalmente local, fácil e rápida, sugere-se servir mensalmente esta carne para os usuários do refeitório. Além da disponibilidade, o consumo regular desta carne pode trazer benefícios à saúde humana. Este aspecto poderia ser amplamente estudado. A divulgação desta alternativa de renda aos produtores da região e a geração de mais empregos para técnicos em agropecuária, agrônomos, veterinários, zootecnistas pode ser um benefício complementar, decorrente desta produção.

REFERÊNCIAS

- COELHO REAL. **Carne Coelho Real.** 2018. Disponível em: <<http://www.coelhoreal.com.br/carne-coelho-real.htm>>. Acesso em: 12 jun. 2019.
- MELO, H. V.; SILVA, J. F. **Criação de Coelhos.** 2ed. Viçosa, MG. Aprenda Fácil, 2012. 274p. Acesso em: 02 set. 2016.
- TAVARES, R. S. et al. **Processamento e aceitação sensorial do hambúrguer de coelho (*Orytolagus cuniculus*).** Curso Técnico de Química Industrial – Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas, 27(3): 633-636, jul.-set 2007.
- TVARDOVSKAS, Laerte; SATURNINO, Helena. **Coelho Bela Vista.** 2009. Disponível em: <<http://www.coelhos.com.br/#>>. Acesso em: 02 set. 2016.

VIEIRA, Marcio Infante. **Produção de Coelhos Caseira Comercial Industrial.** 9^a.ed. rev.e ampl. São Paulo, SP: Nobel, 1981.361p.

ANEXO

Questionários utilizados na pesquisa



QUESTIONÁRIO DE PESQUISA Entrada no Refeitório

ALUNO/TECNICO

- Agropecuária
 Controle Ambiental
 Informática
 Hospedagem

Turma_____

ALUNO/SUPERIOR

Semestre _____
 Turma _____
 Idade _____

SERVIDOR

- Professor
 Técnico administrativo
 Terceirizado(a)

Você come carne?

SIM

NÃO

- Qualquer tipo
 Somente frutos do mar.
 SIM, exceto suíños.
 SIM, exceto carne vermelha.
 SIM, somente carne branca

- Não gosto
 Não quero
 Religião
 Vegano
 Vegetariano
 Outro

Você já comeu carne de coelho?

<input type="checkbox"/> SIM		<input type="checkbox"/> NÃO
Gostou?		Por quê?
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> Falta de oportunidade <input type="checkbox"/> Pena <input type="checkbox"/> Nojo <input type="checkbox"/> outro
<input type="checkbox"/> Comeria novamente? <input type="checkbox"/> Acha que deve ser servido no refeitório periodicamente?	Por quê? <input type="checkbox"/> Tem gosto ruim <input type="checkbox"/> Foi mal preparado <input type="checkbox"/> Outro	

Está disposto a experimentar hoje?

SIM

NÃO

Não sei



QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Saída do Refeitório

ALUNO/ TECNICO

- Agropecuária
 - Controle Ambiental
 - Informática
 - Hospedagem

Turma _____

ALUNO/SUPERIOR

Semestre _____
Turma _____
Idade _____

SERVIDOR

- Professor
 Técnico administrativo
 Terceirizado(a)

Você comeu carne de coelho?

Você comeria Novamente?

Você acha que o refeitório do IFC deveria servir carne de coelho periodicamente?

- SIM NÃO Não sei

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DAS ESPÉCIES ORNAMENTAIS NO CENTRO DE CAMBORIÚ-SC

Ana Clara Lemos¹⁵²; Letícia Kokudai Martins¹⁵³; Maria Eduarda Silva de Oliveira¹⁵⁴; Jerffson Lucas Santos¹⁵⁵;

RESUMO

Objetivou com o presente estudo analisar o componente florístico ornamental do centro de Camboriú, para uma efetiva catalogação e elaboração de uma listagem de espécies acerca dos espaços livres localizados em centros urbanos. Assim, sendo possível obter conhecimento de quais plantas podem ser utilizadas em projetos de paisagismo conforme a estação para que não haja contratempos no jardim. O levantamento florístico foi realizado nas praças do centro de Camboriú, registrando as plantas com uma câmera fotográfica. Para a classificação e identificação das espécies foi utilizado o auxílio de livros e sites especializados. Os dados coletados foram classificados em família, espécie, nome científico, nome popular, hábito, quanto a sua consistência e origem. Os mesmos foram tabulados e representados por tabela. Foram identificadas 21 espécies pertencentes a 19 famílias, reconhecendo-as em nome popular, hábito de crescimento, consistência do caule e origem. O levantamento constatou que o número de espécies exóticas é superior às nativas.

Palavras-chave: Paisagismo. Áreas Verdes. Planejamento florístico.

INTRODUÇÃO

A floresta urbana tem grande benefício à saúde física e mental da população, por resgatar a conexão do homem com a natureza, proporcionando alívio psicológico e elevando o espírito em meio ao caos do dia a dia, de modo que o belo deixa de ser somente uma noção subjetiva e revela que a paisagem urbana não pode mais ser enxergada

¹⁵² Estudante do Curso Técnico em Agropecuária, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. Email: projetojard2019@gmail.com

¹⁵³ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú.

¹⁵⁴ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú.

¹⁵⁵Doutor em Agronomia, professor do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. E-mail: Jerffson.santos@ifc.edu.br

sob o rótulo de direito supérfluo, uma vez que se trata de um bem essencial à vida sadia e ao bem estar coletivo, alicerçado no princípio da dignidade da pessoa humana e, portanto, verdadeiro direito fundamental (SANTOS, 2014).

Segundo Freire et al. (2012) citam como exemplos de contribuição a manutenção do ciclo oxigênio-gás carbônico essencial à renovação do ar, o que é indispensável para assegurar a qualidade necessária à respiração humana. As cidades também são beneficiadas pelo uso de plantas ornamentais e árvores. Monteiro et al. (2013) afirmam que os benefícios ecológicos da arborização estão relacionados ao microclima (menor amplitude térmica, maior umidade relativa, menor velocidade do vento e menor velocidade da precipitação pluviométrica); à fauna (pelo fornecimento de flores e abrigos); ao controle da erosão eólica e hídrica do solo; à manutenção da qualidade e quantidade de água; à retenção de poeiras e sólidos em suspensão e à amenização da poluição sonora.

O levantamento florístico é importante para o conhecimento da biodiversidade, pois consiste em identificar e catalogar plantas de uma determinada área com a finalidade de obter um arquivo de nomes populares e científicos das espécies encontradas durante a pesquisa *in loco*, proporcionando a elaboração de um recurso visual, informativo, didático e pedagógico, de uma valia incalculável, com suporte para conhecer, preservar e conservar a biodiversidade florística de cada região (Silva et al., 2007; Medeiros et al., 2015).

Dessa forma, objetivou com o presente estudo analisar o componente florístico ornamental do centro de Camboriú, para uma efetiva catalogação e elaboração de uma listagem de espécies acerca dos espaços livres localizados em centros urbanos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo foi realizado na cidade de Camboriú, município do estado de Santa Catarina, localizado a uma latitude 27°01'31" sul e a uma longitude 48°39'16" oeste, estando a uma altitude de oito metros.

O levantamento florístico foi realizado nas praças do centro de Camboriú, registrando as plantas com uma câmera fotográfica, para posterior elaboração de uma lista das espécies presentes no local. Para a classificação e identificação das espécies foi utilizado o auxílio de livros (Lorenzi e Zouza, 2001; Lorenzi, 2014) e sites especializados em Botânica.

Os dados coletados foram classificados em família, espécie, nome científico, nome popular, hábito, quanto a sua consistência e origem. Os mesmos foram tabulados e representados por tabela.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cidade de Camboriú/SC apresenta uma diversidade de espécies ornamentais, sendo identificadas 21 espécies pertencentes a 19 famílias, nas quais os dados estão dispostos na Tabela 1. Esses dados foram organizados por família, nome científico e nome popular, contendo o hábito de crescimento, consistência do caule e origem.

Tabela 1. Espécies encontradas por família, nome científico, nome popular, hábito, consistência do caule e origem. Camboriú-SC, 2019.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	HÁBITO	CONSISTÊNCIA	ORIGEM
Acanthaceae	<i>Hemigraphis alternata</i>	Hera-roxa	Erva	Herbácea	Exótica
Amaranthaceae	<i>Iresine herbstii</i>	Coração-magoado, Iresine	Subarbustiva	Sublenhosa	Nativa
Aponcynaceae	<i>Allamanda laevis</i>	Alamanda-arbustiva	Arbustiva	Lenhosa	Nativa
Araceae	<i>Anthurium andraeanum</i>	Antúrio	Erva	Herbácea	Exótica
Asparagaceae	<i>Dracaena reflexa</i>	Pleomele, Dracena-malaia, Pau-d'água	Subarbustiva	Sublenhosa	Exótica

Balsaminaceae	<i>Impatiens walleriana</i>	Maria-sem-vergonha, Beijo-turco	Erva	Herbácea	Exótica
Begoniaceae	<i>Begonia semperflorens</i>	Begônia, Azedinha-do-brejo	Erva	Herbácea	Nativa
Buxaceae	<i>Buxus sempervirens</i>	Buxinho, Árvore-da-caixa	Arbustiva	Lenhosa	Exótica
Compositae	<i>Senecio douglasii</i>	Cinerária	Erva	Herbácea	Exótica
Cycadaceae	<i>Cycas revoluta</i>	Cica, Sagu, Palmeira-sagu	Arbórea	Herbácea lenhosa	Exótica
Fabaceae	<i>Bauhinia purpurea</i>	Bauhinia-Vermelha, Pata-de-Vaca	Arbórea	Lenhosa	Exótica
Lamiaceae	<i>Salvia splendens</i>	Sálvia, Sangue-de-adão	Subarbustiva	Sublenhosa	Nativa
Liliaceae	<i>Dracaena marginata</i>	Dracena-de-madagascar	Subarbustiva	Sublenhosa	Exótica
Liliaceae	<i>Cordyline terminalis</i>	Dracena-vermelha	Subarbustiva	Sublenhosa	Exótica
Liliaceae	<i>Chlorophytum comosum</i>	Gravatinha, Clorofito	Erva	Herbácea	Exótica
Melastomaceae	<i>Tibouchina mutabilis</i>	Manaca-da-serra	Arbórea	Lenhosa	Nativa
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Três-marias, Primavera	Arbustiva	Lenhosa	Nativa
Palmaceae	<i>Livistona chinesis</i>	Leque-da-china	Arbórea	Herbácea lenhosa	Exótica
Palmaceae	<i>Archontophoenix alexandrae</i>	Palmeira-real	Arbórea	Herbácea lenhosa	Exótica
Urticaceae	<i>Pilea cadierei</i>	Planta-de-alumínio	Erva	Herbácea	Exótica
Violaceae	<i>Viola tricolor L.</i>	Amor-perfeito	Erva	Herbácea	Exótica

Fonte: Os Autores, 2019.

Quanto ao hábito de desenvolvimento do caule, as espécies classificadas como ervas totalizaram 38,10%, arbustiva 14,29%, subarbustiva 23,81% e arbórea 28,81%.

Com relação à origem das espécies, ocorre disparidade, a grande maioria é de procedência exótica. Apenas parte das plantas utilizadas

nesse ambiente é de espécie nativa (28,57%), resultado semelhante foi verificado por Silva et al. (2007) em levantamento de espécies ornamentais do centro Universitário de Maringá (CESUMAR), Maringá-PR.

CONCLUSÕES

O levantamento florístico de espécies favorece a utilização correta do recurso vegetal e para a conservação da biodiversidade.

Apenas parte das plantas utilizadas nessa localidade é de espécie nativa (28,57%).

REFERÊNCIAS

FREIRE, R. H. A.; CALEGARI, E. B.; CORREA, L. E.; DE ANGELIS, D. Índice de Áreas Verdes Para Macrozona de Consolidação De Paranavaí – Pr. **Revista Sociedade Brasileira de Arborização Urbana.** (REVSBAU), Piracicaba – SP, v.7, n.1, p. 01-22, 2012.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014. 351p.

LORENZI, H; SOUZA, H. M. de. **Plantas ornamentais no Brasil: Arbustivas, herbáceas e trepadeiras.** 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2001. 1088p.

MEDEIROS, A. P. R.; LAMEIRA, O. A.; PIRES, H. C. G.; ASSIS, R. M. A. de; NEVES, R. L. P. Inventário florístico de espécies arbóreas e arbustivas do horto de plantas medicinais da Embrapa Amazônia Oriental. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA,** Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.11 n.22, p.3787-3795, 2015.

MONTEIRO, M. M. G., TETTO, A. F., BIONDI, D. E SILVA, R. R. S. Percepção dos usuários em relação à arborização da avenida cândido de abreu - Curitiba – PR. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba – SP, v.8, n.2, p. 20-34, 2013.

SANTOS, Felipe Augusto Rocha. **Função estética da paisagem urbana:** o direito fundamental à beleza paisagística. 2014. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/28658/funcao-estetica-da-paisagem-urbana>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

SILVA, M. V. DA; NARIAI, M. A.; NICOLINI, J.T.; GARCIA, L. M.; ZONETTI, P. DA C. Levantamento florístico das espécies ornamentais do centro universitário de maringá (cesumar), Maringá, Paraná. **V EPCC Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar**, 2007.

2. CATEGORIA: PESQUISA

2.2 GRADUAÇÃO

HOMOFOBIA NO AMBIENTE DE TRABALHO

Anna Carolina Corrêa¹⁵⁶; Larissa Rhenius de Souza¹⁵⁷; Kiliano Gesser¹⁵⁸

RESUMO

O preconceito com homossexuais torna-se mais presente e evidente a cada dia, então se optou por trabalhar com o tema “homofobia no ambiente de trabalho”, utilizando de referências bibliográficas que variam de jornais e revista, a artigos de estudiosos de diversas localidades. Como objetivo tem-se o de apresentar a dificuldade pouco exposta de homossexuais em seus trabalhos, e como o preconceito e questionamento de capacidade podem afetar não apenas a vida profissional, mas também a saúde mental dos indivíduos. Para realização de tal estudo, aplicou-se um questionário, em formato digital e presencial, sobre o tema em questão, onde este foi respondido por 560 pessoas, heterossexuais e homossexuais. Após a análise dos dados, averiguou-se que a homofobia se encontra presente na vida profissional dos entrevistados, mesmo que de forma sutil, e analisou-se também a falta de incentivos dos responsáveis pelas organizações para uma melhoria na relação dos colaboradores.

Palavras-chave: Homofobia. Trabalho. Organizações.

INTRODUÇÃO

Na sociedade brasileira ainda se tem pouco conhecimento sobre a homofobia. Grande parte da geração atual assume sua existência como problema social, porém ainda existe uma relutância com pessoas mais conservadoras; contudo poucos se informam sobre como este problema está enraizado na cultura brasileira. É fundamental identificar e entender o preconceito, para que seja possível aprimorar as formas de combate e desconstrução de suas práticas violentas e silenciosas. Imperceptível, habitual e compartilhada, a homofobia participa do senso comum, em uma verdadeira alienação de uma sociedade que idolatra heterossexuais e a heteronormatividade.

¹⁵⁶ Estudante de Graduação em Administração, Universidade do Vale do Itajaí Campus Balneário Camboriú, e-mail: annaccorrea1@hotmail.com;

¹⁵⁷ Estudante de Graduação em Administração, Universidade do Vale do Itajaí Campus Balneário Camboriú, e-mail: lari-rc@outlook.com;

¹⁵⁸ Mestre em Engenharia Ambiental, Universidade do Vale do Itajaí Campus Balneário Camboriú, e-mail: kgesser@univali.br.

Portanto, define-se como objetivo geral a análise crítica de como as organizações e seus colaboradores se comportam referente a homofobia no ambiente de trabalho. E como objetivos específicos, estabelece-se a averiguação de situações de homofobia no ambiente de trabalho e sua frequência; identificação quanto as áreas profissionais em que essas situações de intolerância ocorrem; análise do quadro psicológico dos afetados pela homofobia; exploração da existência, ou inexistência, da heterofobia; e comparação da diferença do tratamento de homossexuais em relação a colaboradores heterossexuais.

Para fundamentar a pesquisa, buscou-se definir os principais conceitos envolvidos no tema, como a diferença entre 'Homossexualidade' e 'Homossexualismo', baseando-se no Conselho Federal de Psicologia e na Organização Mundial de Saúde; a diferença entre 'Orientação Sexual' e 'Opção Sexual'; o conceito de 'Homofobia', estudando Hammelman (1993).

Para dar base aos objetivos específicos, foi utilizada uma pesquisa realizada nos anos de 2013 e 2014, pela revista médica americana, JAMA Internal Medicine, para abordar o fato de homo e bissexuais estarem mais sujeitos a doenças psicológicas, alcoolismo e tabagismo; se utilizou um estudo realizado pelo Center For Talent Innovation para identificar se colaboradores LGBT (lésbicas, gays, bissexuais e transexuais) costumam ou não assumir a sexualidade ou identidade de gênero no ambiente de trabalho; foi registrado também o levantamento feito pela OutNow, quanto as formas de preconceito sofridas por indivíduos que assumem sua orientação sexual; ainda sobre a inserção desses indivíduos no ambiente de trabalho, utilizou-se uma pesquisa da empresa de recrutamento Elancers quanto as empresas brasileiras contratarem ou não pessoas LGBT; utilizou-se de Ragins e Cornwell (2001) com dados sobre a discriminação com funcionários homossexuais assumidos e/ou percebidos nos Estados Unidos; para tratar sobre a violência invisível utilizou-se de Caproni e Fonseca (2014).

A fundamentação do presente artigo relacionou a homossexualidade com o Estado também, onde uma pesquisa feita pelo Grupo Gay da Bahia (GGB) no ano de 2017 contribuiu com índices de mortes LGBTs no Brasil; historicamente a religião cristã se relaciona a opressão da sexualidade, então se baseou no Censo 2010 do IBGE para saber a quantidade de cristãos no Brasil.

Com base nos autores mencionados e estudos realizados por parte dos pesquisadores, realizou-se a pesquisa que será explicada nos procedimentos metodológicos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo baseou-se em pesquisas bibliográficas e documentais de caráter exploratório (de modo a fundamentar-se nas informações coletadas).

A coleta de dados foi por meio de um questionário quantitativo, composto por 22 questões de múltipla escolha, sendo: as cinco primeiras de identificação do perfil do indivíduo, quatorze questões relacionadas ao posicionamento referente a homossexualidade no ambiente de trabalho e três associadas a saúde do elemento.

O presente questionário foi disponibilizado para resposta em meio online, entre os dias 24/09/2018 e 11/10/2018; e houve também a disponibilização física, no dia 03/10/2018, em salas de aula do curso de administração da UNIVALI – Campus Balneário Camboriú, no período noturno.

Os resultados serão apresentados e discutidos na análise dos resultados, a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com 560 participantes, estes sendo 65,4% mulheres cis (pessoas que se identificam com o gênero em que nasceram) e 34,6% homens cis, onde 45% representa jovens de até 20

anos e os outros 45% representam adultos entre 20 e 30 anos. Dentre esse público, identificou-se que 43,8% dos indivíduos são heterossexuais, 31,6% bissexuais e 24,6% homossexuais (sendo 12% lésbicas e 12,6% gays). A maior parte dos respondentes são heterossexuais.

Em relação ao tempo de empresa, obteve-se que 24,8% encontram-se desempregados, 31,4% estão a menos de um ano na empresa em que atuam, 18,8% atuam de um a dois anos na empresa atual, 13,9% de dois a quatro anos e apenas 11,1% estão a mais de cinco anos na organização atual. Referente as áreas de atuação, percebe-se que a maior parte dos indivíduos participantes da pesquisa, estão inseridos no ramo dos negócios (onde enquadra-se administração, contabilidade, economia etc.).

Dentre os participantes da pesquisa, 404 (72,1%) assumem sua orientação sexual no ambiente de trabalho. Dos participantes, 46,4% não se encontravam em um relacionamento amoroso, 33,2% afirmaram estar em relacionamentos heteroafetivos e apenas 20,4% em relacionamentos homoafetivos.

Com base nas informações obtidas pelas pesquisas utilizadas na fundamentação do presente artigo, abordou-se a visão dos participantes quanto a uma pessoa heterosexual conseguir emprego com maior facilidade do que uma da comunidade LGBT. Os resultados são que apenas 21,3% dos elementos creem que pessoas homossexuais e bissexuais possuem maiores dificuldades no mercado de trabalho. Levando-se em consideração que esse percentual é inferior ao número de respondentes homossexuais, se percebe que alguns homo e bissexuais acreditam não haver essa dificuldade, assim como grande parte dos participantes heterossexuais. De forma positiva, verificou-se que 79,1% dos elementos não foram excluídos por conta de sua orientação sexual; em contraponto 40,4% afirmam já ter sofrido alguma forma de preconceito devido ao mesmo aspecto pessoal.

Visando situações preconceituosas, os participantes foram questionados sobre já terem feito “piadas” quanto a orientação sexual

de alguém; onde 68% dos respondentes afirmaram nunca terem feito algo do tipo.

Quanto ao número de heterossexuais que já sofreram preconceito decorrente de sua orientação sexual, obteve-se que nenhum dos participantes heterossexuais passou por alguma situação de tal caráter. Em contraponto todos os homossexuais e 15,8% dos bissexuais participantes da pesquisa, já passaram por situações de homofobia.

Uma das questões abordadas no questionário foi referente ao conhecimento e esclarecimento das organizações quanto a assuntos como a orientação sexual; como resultado, 57,5% afirmam que seus colegas de trabalho não são bem esclarecidos e resolvidos quanto a questões de gênero e sexualidade. E quando questionados sobre o posicionamento da empresa referente a questões homoafetivas, 63,2% não se manifestam quanto ao assunto (possibilitando a incidência da homofobia, por negligencia de um posicionamento). Questionou-se quanto a existência da homofobia, e 1% dos participantes da pesquisa creem que não existe homofobia, 13% acreditam que existe homofobia com uma frequência baixa de acontecimentos, 35% acreditam que a homofobia existe e é um tema que precisa ser debatido e 51% creem que a homofobia existe e ainda é um tema pouco tratado, comparado a incidência.

Finalizando as inquições e análises pertinentes a este artigo, abordou-se a saúde dos indivíduos, de modo a averiguar se a orientação sexual, e traumas sofridos, influenciam na saúde e bem-estar dos elementos. Verificou-se que a maior parte dos participantes não possui quaisquer doenças psicológicas, entretanto muitos dos que possuem, são homossexuais. Ansiedade é a doença que mais tem vítimas (29,3%), seguida da depressão (12,5%).

CONCLUSÕES

Após a análise e apuração dos dados, percebeu-se que a homofobia no ambiente de trabalho é algo preocupante e corriqueiro, pois muitos dos participantes afirmaram passar por situações de piadas

e/ou ofensas quanto a sua orientação sexual; registrou-se até mesmo casos de demissão.

A sociedade possui uma cultura errônea, que esperançosamente melhorará paulatinamente, mas para tal, será necessário que os indivíduos busquem por conhecimento e queiram melhorar; sem contentar-se com a ignorância, como atualmente.

Como limitações da pesquisa, teve-se a dificuldade em obter respostas pertinentes, questionários completos e opiniões que agregassem ao projeto. Dentre os 560 participantes, apenas 108 colocaram depoimentos e sugestões, mas nem todos são adequados; inclusive (infelizmente) muitos foram ofensivos e preconceituosos.

REFERÊNCIAS

BELLONI, Luiza. **61% dos profissionais LGBT brasileiros escondem sua orientação no trabalho, diz pesquisa.** 2017. Disponível em: <https://www.huffpostbrasil.com/2016/02/04/61-dos-profissionais-lgbt-brasileiros-escondem-sua-orientacao-na_21695997/>. Acesso em: 01 set. 2018.

CAPRONI NETO, Henrique Luiz; FONSECA, Luciene Aparecida. Discutindo homofobia nas organizações e no trabalho. **Revista Espaço Acadêmico UEM**, Paraná, 2014. Disponível em: <https://www.academia.edu/9124813/Discutindo_homofobia_nas_organiza%C3%A7%C3%A9s_e_no_trabalho>. Acesso em: 11 set. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. Resolução CFP N° 001/99. Brasília: 22 mar. 1999. Disponível em: <https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/1999/03/resolucao1999_1.pdf>. PDF. Acesso em 01 set. 2018.

GOMES, Rodrigo. **Mercado de trabalho brasileiro ainda é hostil à população LGBT.** 2015. Disponível em: <<https://www.redebrasilatual.com.br/trabalho/2015/05/mercado-de-trabalho-brasileiro-ainda-e-hostil-a-populacao-lgbt-indica-estudo-170.html>>. Acesso em: 01 set. 2018.

Gonzales G, Przedworski J, Henning-Smith C. **Comparison of Health and Health Risk Factors Between Lesbian, Gay, and Bisexual Adults and Heterosexual Adults in the United States: Results From the National Health Interview Survey.** *JAMA Intern Med.* 2016;176(9):1344–1351. doi:10.1001/jamainternmed.2016.3432. Acesso em: 01 set. 2018.

GRUPO GAY DA BAHIA. Pessoas LGBT Mortas no Brasil. Disponível em: <<https://homofobiamaata.files.wordpress.com/2017/12/relatorio-2081.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2018.

HAMMELMAN, T. Gay and Lesbian Youth: Contributing Factors to Se-rious Suicide Attempts or Considerations of Suicide. Journal of Gay and Lesbian Psychotherapy, V. 2, n. 1, p.77-89, 1993. Acesso em: 01 set. 2018.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010: número de católicos cai e aumenta o de evangélicos, espíritas e sem religião.** Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo?id=3&idnoticia=2170&view=noticia>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

SANTOS, Fábio. **Homossexualidade não é doença segundo a OMS; entenda.** Disponível em: <<http://saude.terra.com.br/ha-21-anos-homossexualismo-deixou-de-ser-considerado-doenca-pela-oms,0bb88c3d10f27310VgnCLD100000bbcceb0aRCRD.html>>. Acesso em: 01 set. 2018.

OUT NOW GLOBAL. Out Now LGBT Inclusion Hub. Disponível em: <<http://outnow.lgbt/>>. Acesso em: 01 set. 2018.

RAGINS, Belle Rose; CORNWELL, John M.. Pink triangles: Antecedents and consequences of perceived workplace discrimination against gay and lesbian employees.. **Journal Of Applied Psychology**, [s.l.], v. 86, n. 6, p.1244-1261, 2001. American Psychological Association (APA). <http://dx.doi.org/10.1037//0021-9010.86.6.1244>. Acesso em: 23 jun. 2019.

CONTEXTOS INTERCULTURAIS: As relações das crianças haitianas com a comunidade escolar de duas escolas públicas do município de Balneário Camboriú/SC

Amanda Fantatto¹⁵⁹; Sílvia Régia Chaves de Freitas Simões¹⁶⁰.

RESUMO

A presente pesquisa, realizada no ano de 2017, teve como objetivo conhecer e analisar de que forma ocorrem as relações interculturais entre as crianças haitianas e a comunidade escolar de duas escolas públicas do município de Balneário Camboriú/SC. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, com caráter exploratório, e, descritivo-analítica com referência aos procedimentos técnicos de análise de dados. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados a observação, o questionário e a entrevista. Participaram deste estudo professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental das Escolas: CAIC Ayrton Senna e CEM Tomaz Francisco Garcia bem como três famílias haitianas das escolas pesquisadas. Com o desenvolvimento desta pesquisa, conclui-se que são inúmeras as variáveis que interferem no processo de adaptação escolar das crianças haitianas, dentre essas, encontra-se, principalmente, o idioma.

Palavras-chave: Educação. Intercultura. Imigrantes.

INTRODUÇÃO

No final dos anos 2000, com a crise econômica que atingiu os países desenvolvidos, o Brasil passou a receber um fluxo de migração de retorno e de imigração estrangeira. No entanto, nesse contexto migratório vieram os haitianos fugindo das péssimas condições econômicas, sociais e sanitárias agravadas pelo terremoto que assolou o país em 2010.

Segundo Organização Internacional para as Migrações (OIM), no ano de 2014, o estado de Santa Catarina foi o estado que mais recebeu imigrantes provenientes do Haiti. Essas inéditas configurações de fluxos migratórios colocaram novas demandas para as políticas e

¹⁵⁹ Licenciada em Pedagogia, pelo IFC- Campus Camboriú, amandafantatto@gmail.com.

¹⁶⁰ Professora do Curso de Licenciatura em Pedagogia, pelo IFC-Campus Camboriú, silvia.simoes@ifc.edu.br.

instituições públicas de acolhimento e inclusão em relação aos imigrantes. Entre as diferentes demandas situa-se o direito à educação.

Sabemos da presença significativa de crianças haitianas nas escolas do município de Balneário Camboriú/SC, contudo, até o momento, desconhecemos como se dá essa inserção. A partir deste cenário, a escola, além de ser um dos importantes elementos para a inserção dos imigrantes no país acolhente, vê-se diante de novos desafios, dentre eles, torna-se necessário pensar o desenvolvimento do trabalho docente a partir das relações dialógicas entre pessoas que pertencem a universos culturais diferentes.

Diante disso, a presente pesquisa objetivou conhecer e analisar de que forma ocorrem as relações interculturais entre as crianças haitianas e a comunidade escolar de duas escolas públicas do município de Balneário Camboriú/SC. De modo a atingir o objetivo proposto, elencou-se os seguintes objetivos específicos: a) constatar as escolas públicas que mais acolhem alunos haitianos em Balneário Camboriú; b) verificar a relação do professor com os alunos estrangeiros; c) identificar os desafios e dificuldades para a realização do trabalho docente com os alunos estrangeiros e; d) conhecer a percepção de algumas famílias haitianas sobre a relação da comunidade escolar com seus filhos.

Tendo em vista que a interculturalidade, conforme a concepção de Fleuri (2013), corresponde à dimensão de interação, o contato entre pessoas de culturas diferentes, a presente pesquisa situa sua proposta nesta perspectiva, a qual será discutida a partir das experiências vivenciadas em duas escolas públicas do município de Balneário Camboriú/SC.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa é de cunho qualitativo e, conforme Minayo (2012) este método pode ser usado para se estudar a história, as representações, as crenças, opiniões, as relações, bem como as interpretações que são feitas sobre o modo de vida dos indivíduos,

susas concepções e sentimentos.

Nesta direção, para conhecer e analisar como ocorrem as relações interculturais entre as crianças haitianas e a comunidade escolar de duas escolas públicas do município de Balneário Camboriú/SC, buscamos junto à Secretaria de Educação de Balneário Camboriú indicações sobre as escolas com o maior número de alunos haitianos. Posterior, realizamos visitas as escolas indicadas e, iniciamos o período de observação. Durante o período de observação, aplicamos um questionário com as professoras regentes das turmas observadas. Após o período de observação e com a devolutiva dos questionários aplicados, contatamos novamente as escolas para o agendamento e realização das entrevistas com as famílias haitianas indicadas pelas instituições.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme mencionado na seção anterior, realizamos um período de observação em turmas dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental nas escolas: Centro de Atenção Integral à Criança (CAIC) Ayrton Senna e no Centro Educacional Municipal (CEM) Tomaz Francisco Garcia, do bairro Municípios em Balneário Camboriú/SC.

A observação foi realizada nas turmas do 1º, 2º, 3º e 4º ano. Durante este período, percebemos que a relação dos alunos haitianos com os outros alunos se dava de forma amigável bem como de maneira colaborativa em momentos de interação, atividades em duplas e/ou em grupos. No desenvolvimento da aula, observamos que os alunos haitianos desenvolviam as mesmas atividades que os outros alunos, levavam lição para casa, utilizavam os livros didáticos e outros materiais paradidáticos que as escolas disponibilizavam. Todavia, em uma das turmas observadas havia um aluno recém-chegado que pouco interagia com a turma, não desenvolvia todas as atividades e necessitava de auxílio da professora e dos colegas. Sua comunicação era pouca e distraia-se facilmente com seus materiais escolares.

Ainda no decorrer do período de observação, identificamos que a dificuldade encontrada pelas professoras regentes, em relação ao desenvolvimento de sua prática pedagógica com os alunos estrangeiros, se centrava em relação aos vários idiomas falados pelos alunos, no sentido de entender e compreender o que os mesmos falavam e desejavam. Esta dificuldade foi percebida principalmente na sala do aluno recém-chegado, mas também foi relatado pelas outras professoras durante as observações realizadas.

Conforme a metodologia adotada, além da observação realizada, elaboramos um questionário para ser aplicado com as professoras regentes das turmas observadas. O questionário conteve 27 questões, sendo 14 questões fechadas e 13 questões abertas. As questões fechadas foram divididas em: dados pessoais, formação e atuação profissional. Com referência às questões abertas elencamos as seguintes categorias: saberes formativos, práticas pedagógicas, alunos estrangeiros e relação escola-família.

Para o desenvolvimento desta análise selecionamos apenas algumas das questões abertas elaboradas, as quais objetivam identificar se os saberes teóricos advindos do processo formativos os qualificam para atuarem com a diversidade cultural presente em sala de aula nos dias de hoje, bem como identificar quais são os desafios e as dificuldades em desenvolver o trabalho docente com os alunos estrangeiros.

Inicialmente, indagamos as professoras participantes da pesquisa, como compreendem as questões relativas à Diversidade Cultural. Conforme as respostas obtidas, a diversidade cultural está centrada no que é considerado cultura para um determinado contexto, tempo e espaço, relacionando-se às questões de preconceito, globalização e identidade. Ainda na categoria de saberes formativos, questionamos as professoras participantes quais elementos, no decorrer de sua formação, as qualificaram para atuarem com a diversidade cultural presente nos dias de hoje em sala de aula. As professoras relatam que os saberes da formação inicial acabam sendo

escassos e apresentam lacunas no sentido de problematizar o conhecimento em relação a diversidade cultural.

Dando continuidade as análises, perguntamos como trabalham com a diversidade cultural em suas aulas. Com base nas respostas, a diversidade cultural vem sendo trabalhada por meio das seguintes estratégias: músicas, contação de história, teatro, dança, leitura de imagens, pesquisa, vídeos e, entre outras. Para identificar os desafios e as dificuldades na relação com os alunos estrangeiros, indagamos as professoras participantes quais os principais desafios e dificuldades em desenvolver o trabalho docente com esses alunos. Em unanimidade, a grande dificuldade encontrada pelas professoras se dá em relação ao idioma.

Considerando que um dos objetivos da pesquisa era conhecer a percepção de algumas famílias haitianas sobre a relação da comunidade escolar com seus filhos, realizamos entrevistas com três famílias haitianas indicadas pelas instituições. Essas entrevistas foram desenvolvidas pela coordenadora/orientadora da pesquisa, Profª Sílvia Simões. A decisão em contemplar somente três famílias se deu por conta das dificuldades linguísticas. As duas primeiras famílias entrevistadas foram da escola CAIC Ayrton Senna, e a última, foi com um pai do CEM Tomaz Francisco Garcia. As questões eram abertas, mas apesar disso os entrevistados se limitaram a responder somente o que lhes foi perguntado.

Inicialmente foi questionado as famílias como se dava a relação de seus filhos com outras crianças. Todos os entrevistados disseram ser boa. Quando a pergunta é estendida sobre a relação destes com a professora, as famílias dão as mesmas respostas. Ao serem questionados sobre o cotidiano da sala de aula, os entrevistados colocaram que seus filhos costumam fazer comentários sobre as ocorrências da sala. Um deles cita um fato em que a filha estava com dificuldades em compreender os conteúdos devido ao idioma, e que a professora tomou a iniciativa de colocar outra criança haitiana, que já dominava mais o idioma, para auxiliá-la, e isso surtiu um resultado

muito positivo.

Quando indagados sobre a alimentação escolar, foram unâimes em elogiar o cardápio da merenda. Com referência à relação família-escola, destacaram ser boa e que sempre que solicitados comparecem a escola. Se esforçam para participar das reuniões de pais e atividades festivas. Em relação às questões culturais e possíveis dificuldades oriundas de diferenças, responderam que acham que cultura do Brasil se parece com a do Haiti, no que diz respeito às festividades. Já quanto ao calendário escolar, comentaram que o Haiti segue o calendário europeu, por conta da colonização.

Ao serem perguntados sobre o que acham do Brasil, dois disseram que são bem tratados pelas pessoas e que não viveram experiências de preconceito. No entanto, o terceiro informa que sua chegada ao Brasil foi por Manaus, e que lá percebeu que todos eram tratados como iguais. Já em Santa Catarina sofre muito preconceito, e que algumas pessoas acham que o governo brasileiro usa recursos para custear passagens aéreas para haitianos. E que segundo ele, isso é um equívoco, pois, por exemplo, a passagem dele foi adquirida com recursos próprios.

CONCLUSÕES

A partir das razões apresentadas para o desenvolvimento desta pesquisa, buscou-se conhecer e analisar como ocorrem as relações interculturais das crianças haitianas com os espaços pedagógicos e comunidade escolar de algumas escolas públicas do município de Balneário Camboriú, de modo a atingir o objetivo proposto foi necessário identificar as escolas públicas que mais acolhem alunos haitianos em Balneário Camboriú; conhecer a relação do professor com os alunos estrangeiros; identificar os desafios e dificuldades para a realização do trabalho docente com os alunos estrangeiros; conhecer a percepção de algumas famílias haitianas sobre a relação da comunidade escolar com seus filhos.

Diante disso, com base no período de observação foi possível

identificar que a relação professor-aluno com os alunos estrangeiros, torna-se desafiador, pois o não entendimento de um idioma inibe a comunicação, a troca de diálogos, o fazer-se entender e entendê-los. Apesar disso, foi possível perceber que a relação das professoras com os alunos estrangeiros, demonstra que essas profissionais buscam estratégias diversificadas, pesquisam métodos e metodologias para interagem com as crianças. Além disso, por meio do questionário aplicado, vemos que os desafios e dificuldades para a realização do trabalho docente com os alunos estrangeiros parte desde o processo formativo, passando pelo campo da experiência docente até chegar na questão do idioma, criando dificuldades nessa adaptação.

Entendemos que é preciso ver além desses entraves, para que sejam criadas oportunidades de fortalecer o processo de ensino aprendizagem das crianças estrangeiras, uma vez que a imigração é um fato que não pode ser negado e que, portanto, faz parte dos desafios educacionais em nosso cotidiano.

REFERÊNCIAS

- FLEURI, R. M. A produção das diferenças pela escola. In: **Escolarização, cultura e diversidade**: percursos interculturais. Josélia Gomes Neves (orgs.) et al. Porto Velho: EDUFRO, 2013. p. 10-18.
- MINAYO, M. C. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. In: **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 621-626, mar. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000300007>. Acesso em: 05 out. 2016
- OIM – Organização Internacional para as Migrações; CNIG – Conselho Nacional de Imigração; Ministério do Trabalho. **Imigração haitiana no Brasil**: características sociodemográficas e laborais na Região Sul e no Distrito Federal. Repositório da OIM: Brasil, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11788/1368http://obmigra.mte.gov.br/index.php/publicacoes-obmigra/item/download/58_aab1a68535c02d67ce918242eecd9bc8>. Acesso em: 29 jul. 2017.

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE DETECÇÃO AUTOMATIZADA DE FAKE NEWS UTILIZANDO MACHINE LEARNING

Stefano Xavier Soares¹⁶¹; Roger Oliveira Monteiro¹⁶², Rodrigo Ramos Nogueira¹⁶³ Daniel Fernando Anderle¹⁶⁴;

RESUMO

Com o avanço da Internet, com o aumento da facilidade e da velocidade no compartilhamento de notícias, o problema da disseminação de *fake news* aflige a sociedade como um todo, afetando cada vez mais o nosso cotidiano. Tendo em vista os problemas causados pela desinformação, este trabalho tem como objetivo o estudo e análise dos métodos de *machine learning* para desenvolver um mecanismo de coleta de dados de forma inteligente a partir de *datasets* de notícias e a implementação de algoritmos como filtros. Por fim, foi desenvolvido um sistema que permite a classificação de notícias em verdadeiras e *fake news*. Como objetivo final, planeja-se acoplar o sistema desenvolvido na etapa de ETL de um *Data Warehouse*.

Palavras-chave: Fake news. Notícia falsa. Machine learning. Aprendizado de máquina.

INTRODUÇÃO

Desde o início da *Web*, o volume de dados que estão nos repositórios na rede mundial tem crescido de forma exponencial, atualmente são cerca de 200 milhões de sites ativos na Internet, dos quais, apenas a rede social *Twitter* gera, em média, 500 milhões de postagens por dia. Tal explosão de dados, levou a um estudo do IDC (*Institute Data Corporation*) que estima que até 2020 serão gerados 44 *zettabytes* de dados em todo mundo (GANTZ e REINSEL, 2012).

¹⁶¹ Graduando em Sistemas de Informação - Instituto Federal Catarinense - stefano.xavier@hotmail.com.

¹⁶² Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - UNIASSELVI - roger.o.monteiro@gmail.com.

¹⁶³ Mestre em Ciência da Computação - Professor do Instituto Federal Catarinense - wrkrodrigo@gmail.com.

¹⁶⁴ Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento - Professor do Instituto Federal Catarinense - daniel.anderle@ifc.edu.br.

Nos diferentes nichos de redes sociais que surgiram, observou-se maneiras diferentes de redigir críticas, propiciadas pelas características das aplicações. Sites específicos, como especializados em críticas de filmes, permitem que usuários escrevam textos relativamente longos. Os *microblogs*, por outro lado, impõem limites na quantidade de caracteres das mensagens e não são ambientes exclusivamente destinados para publicação de críticas. No processo de descoberta e pesquisa que prosseguiu nas redes sociais, surgiu a necessidade de expressar opiniões de forma mais direta (VON LOCHTER, 2015).

Segundo Nogueira (2018), os sites de notícias são o terceiro maior veículo de informação mais acessado da Internet, perdendo apenas para aplicativos de mensagens e redes sociais. Esta informação reflete a importância do uso de sites de notícias e seu impacto no cotidiano das pessoas.

Juntamente com a importância de textos de notícias e seu compartilhamento das mesmas em redes sociais, vem a ascensão e disseminação das fake news. Desde meados de 2017, a quantidade de eventos e debates acerca deste fenômeno que vem sendo chamado de *fake news* cresceu de forma. *Fake news* pode ser definida como artigos de notícias que são intencional e verificados como falsos e podem enganar os leitores. Em nessa definição de *fake news* inclui artigos de notícias fabricados intencionalmente, como um artigo amplamente compartilhado do agora extinto site *denverguardian.com* com a manchete “*FBI agent suspected in Hillary email leaks found dead in apparent murder-suicide*” (Agente do FBI suspeito de vazamento de e-mail de Hillary encontrado morto em aparente assassinato-suicídio) (DELMAZO e VALENTE, 2018).

Dado seu destaque, tem sido realizadas diversas multidisciplinares sobre o tema. Almejando contribuir com tais pesquisas, este trabalho tem como objetivo acoplar à etapa de ETL (*Extract, Transform, Load*) de um *Data Warehouse* de Notícias o

enriquecimento semântico através de classificação do tipo de notícias: real ou falsa.

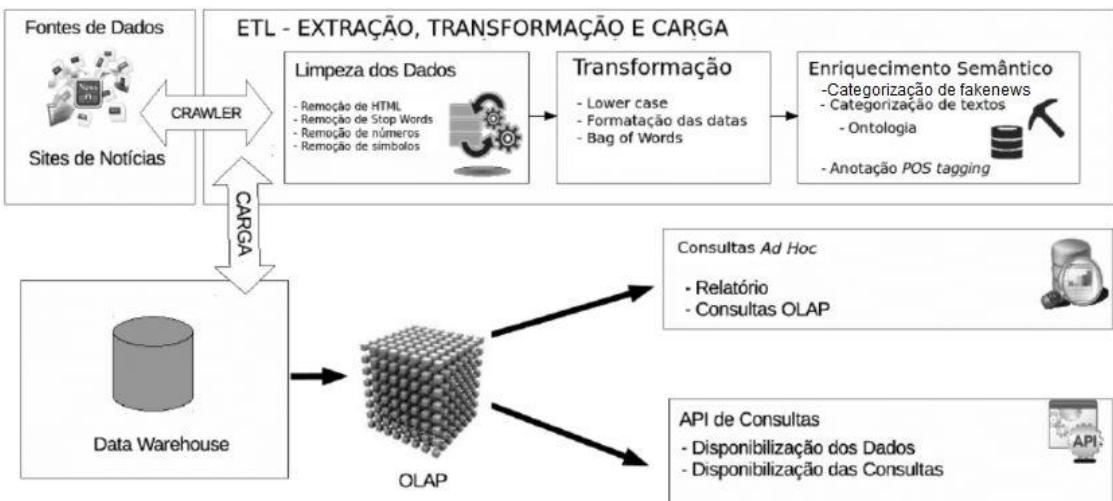
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A primeira etapa deste projeto foi dedicado ao levantamento bibliográfico (PIZZANI et. al, 2012), onde através de artigos e livros se obteve a fundamentação teórica e estado da arte, foi de suma importância para se obter os melhores métodos de aprendizado de máquina empregados durante os experimentos.

Em uma segunda etapa, foi desenvolvido um *script* de coleta e análise de notícias, permitindo com que esta pesquisa também se enquadre como pesquisa tecnológica de acordo com Junior, et al. (2014), pois o produto final é conjunto de arquitetura, *software*, complementado de um conjunto de dados.

No que se refere à base de dados, após pesquisa bibliográfica sobre dados com *fake news*, pode se verificar que existem poucos recursos disponíveis no idioma Português do Brasil, no qual o dataset mais utilizado é o *Fake.br* (MONTEIRO et al., 2018). Tendo como em vista complementar este conjunto de dados e obter melhores resultados este trabalho também se propõe a coletar dados de notícias. A metodologia de desenvolvimento prático deste trabalho é baseada na arquitetura proposta por Nogueira (2018), na qual o classificador gerado será acoplado a etapa de ETL de um *Data Warehouse* gerando o enriquecimento semântico em uma nova dimensão.

Figura 1. Arquitetura utilizada



Fonte: Nogueira, 2018.

Para realizar os experimentos foi desenvolvido um *web crawler*, utilizando a linguagem *python*, juntamente com a biblioteca *beautiful soup* para a coleta inicial dos dados. Foi construído um dataset composto por 1744 títulos e corpo de notícias falsas coletadas dos sites <boatos.org> e <g1.globo.com/fato-ou-fake>, e 3185 títulos e corpo de notícias verdadeiras coletadas do site brasil.elpais.com. Inicialmente será efetuado testes utilizando apenas os títulos das notícias, posteriormente o corpo juntamente com título e fazer um comparativo entre ambos. Para isso, serão utilizados os algoritmos de aprendizado de máquina (*Machine Learning*), Regressão Logística, *AdaBoost*, *Naive Bayes* e *SVM* (KOSALA e BLOCKEL, 2000).

A partir da criação de um sistema de coleta, com um algoritmo acoplado à etapa de ETL, este irá automaticamente classificar os dados coletados, aumentando assim a acurácia do classificador, e gerando uma base maior de dados para futuros trabalhos de combate a *fake news*. Também foi construído uma interface Web, onde o usuário será capaz de submeter um *link* e verificar se este é ou não uma notícia verdadeira, servindo este como protótipo antes de ser submetido a etapa de ETL (sendo esta, o propósito geral deste trabalho).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação dos algoritmos Regressão Logística (*Logistic Regression*), *AdaBoost*, *Naive Bayes* e *SVM (kernel linear)*, os mesmos obtiveram a acurácia de 88,85%, 81,37%, 86,22% e 87,45% respectivamente, no modelo de testes. Como técnica de avaliação dos modelos empregados, foi utilizado a validação cruzada com o método k-fold = 10.

Novamente o dataset foi dividido entre treino e teste, juntando agora os títulos ao corpo das notícias. Receberam os mesmos tratamento acima citados, obtendo a acurácia de 90,88%, 84,23%, 91,19% e 91,16% nos algoritmos Regressão Logística (*Logistic Regression*), *AdaBoost*, *Naive Bayes* e *SVM* respectivamente. A aplicação do método de validação cruzada, revelou um *overfitting* em alguns casos.

Por fim, o dataset foi dividido para utilização apenas dos corpos das notícias. Foram empregados os mesmos métodos utilizados anteriormente em relação ao tratamento e limpeza dos dados. A aplicação dos algoritmos resultou em 90,88%, 94,23%, 91,19% e 91,16% de acurácia nos algoritmos Regressão Logística (*Logistic Regression*), *AdaBoost*, *Naive Bayes* e *SVM* respectivamente.

Tabela 1. Comparativo entre os datasets em relação à acurácia e validação cruzada.

	Regressão Logística	AdaBoost	Naive Bayes	SVM (kernel Linear)
Título	88,85%	81,37%	86,22%	87,45%
K-fold	0,88	0,75	0,86	0,55
Corpo	97,40%	95,12%	97,80%	98,62%
K-fold	0,97	0,95	0,97	0,64
Título + Corpo	90,88%	84,23%	91,19%	91,16%
K-fold	0,90	0,84	0,91	0,54

Fonte: Os Autores, 2019.

A partir da análise de resultados, o método de *Naive Bayes* foi selecionado o melhor método, pelo fato de obter uma alta acurácia, complementado de ser um método de aprendizado incremental (online).

Posterior ao acoplamento foi desenvolvido a interface de classificação de *fake news*, mostrada pela Figura 2. e está disponível no servidor <https://detectorfakenews.herokuapp.com>. A ferramenta

espera como parâmetro o link de um site de notícia, e retorna se ele é ou não uma notícia falsa (*fake news*)

Figura 2. Interface Web da Aplicação desenvolvida.



Fonte: Os Autores, 2019.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *overfitting* constitui-se um problema recorrente em bases textuais. Alguns algoritmos chegaram a resultados bastante relevantes, mas ao aplicarmos a validação cruzada com $k=10$, notou-se um grande *overfitting* em alguns casos. Sendo assim, observou-se que o algoritmo *Naive Bayes* obteve além da alta acurácia, tolerância ao *overfitting*.

Para futuros trabalhos, tem-se como objetivo avaliar outras características técnicas de pré-processamento, aumentar a base de treino, aplicar os novos resultados a interface web, e posteriormente, o acoplamento a ETL do *Data Warehouse*.

REFERÊNCIAS

DELMAZO, Caroline; VALENTE, Jonas C.L.. **Fake news nas redes sociais online: propagação e reações à desinformação em busca de cliques**. Media & Jornalismo, v. 18, n. 32, p. 155-169, 2018.

GANTZ, J.; REINSEL, D. **The digital universe in 2020: Big data, bigger digital shadows, and biggest growth in the far east**. IDC iView: IDC Analyze the future, 2007(2012), 1-16.

JUNIOR, Vanderlei F. et al. **A pesquisa científica e tecnológica.** Espacios, v. 35, n. 9, 2014.

KOSALA, Raymond; BLOCKEEL, Hendrik. **Web mining research: A survey.** ACM Sigkdd Explorations Newsletter, v. 2, n. 1, p. 1-15, 2000.

MONTEIRO, Rafael A. et al. **“Contributions to the Study of Fake News in Portuguese: New Corpus and Automatic Detection Results.”** In: International Conference on Computational Processing of the Portuguese Language. Springer, Cham, 2018. p. 324-334.

NOGUEIRA, Rodrigo R. **Newsminer: um sistema de datawarehouse baseado em texto de notícias.** Universidade Federal de São Carlos, 2017.

PIZZANI, L. et al. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. **RDBCi: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 10, n. 2, p. 53-66, 10 jul. 2012.

VON LOCHTER, Johannes et al. **Máquinas de classificação para detectar polaridade de mensagens de texto em redes sociais.** 2015.

Software gerador de índices de reprovações em disciplinas dos cursos de graduação IFC-Campus Camboriú

Gustavo de Souza Santos¹⁶⁵; Heitor Adão Junior¹⁶⁶; Kleber Ersching¹⁶⁷.

RESUMO

O Programa de Educação Tutorial (PET) Do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú (IFC-Cam), vem realizando um levantamento de índices de reprovações em disciplinas dos cursos superiores desde o ano de 2016. Este resumo descreve o desenvolvimento de um software que objetiva automatizar a geração desses índices. O software desenvolvido é um robô que interpreta os diários de classe do sistema acadêmico institucional, denominado de SIG (Sistema Integrado de Gestão), e gera uma planilha eletrônica contendo percentuais de reprovação/aprovação em cada disciplina dos cursos superiores do IFC. Vislumbra-se possibilitar o uso do software desenvolvido em todo o IFC, uma vez que o sistema acadêmico SIG é utilizado em todos os campi.

Palavras-chave: Automatização. Índice de reprovação. Evasão. Estatística.

INTRODUÇÃO

Um problema que atinge a maior parcela das universidades brasileiras são os altos índices de retenção/evasão dos cursos de graduação, e alguns dos possíveis motivos são: o aluno não se identificar com o curso escolhido, ou se deparar com um professor que tem dificuldade em transmitir o conteúdo e, então, resolve abandonar o curso. Há muitos casos em que o aluno não consegue acompanhar o ritmo da turma, pois carrega defasagens do ensino básico e não avança na graduação, passando a sentir-se desmotivado e ficando para trás (SOARES, 2012). Logo, surge o problema da retenção, quando os estudantes reprovam nas disciplinas e permanecem na universidade

¹⁶⁵ Discente do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, Bolsista do Programa de Educação tutorial – PET

¹⁶⁶ Discente do curso Tecnólogo em sistemas para Internet, Bolsista do Programa de Educação tutorial – PET

¹⁶⁷ Doutor, coordenador do PET e docente no IFC – Campus Camboriú, e-mail: kleber.ersching@ifc.edu.br

por mais tempo do que a média geral. Normalmente, os cursos da área de exatas são os que têm as maiores taxas de reprovação/evasão (LOBO, 2017).

Para Mazzetto e Carneiro (2002) a evasão é um grande problema que tem sido negligenciado tanto pelas autoridades governamentais e universitárias, como por professores, que tendem a ver como foco do problema somente o aluno, quando este está relacionado também a todo um contexto que o rodeia.

Para Souza (1999), em um estudo realizado na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), constatou que as principais causas da evasão relacionadas a fatores de ordem pessoal são: (I) mudança de interesse, opção de vida e/ou indecisão profissional (39%); insatisfação com o curso (36%); aprovação em outro vestibular (23%); e estar cursando paralelamente outro curso superior de maior interesse (23%). Estudo realizado por Adachi (2009), na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), por sua vez, mostrou que os fatores que mais influenciam na evasão são socioeconômicos e culturais (ADACHI, 2009).

Já para Davok (2016) e sua análise segundo a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) a evasão ocorre quando: (I) o aluno abandona o curso, não efetuando matrícula no tempo devido; (II) o aluno cancela oficialmente a matrícula; (III) o aluno se transfere para outro curso dentro da mesma instituição; (IV) o aluno se transfere para curso de outra instituição; (V) o aluno se transfere *ex officio*; (VI) o aluno é excluído do curso por não atendimento às normas e regulamentos.

Considerando esse contexto o PET IFC Camboriú vem fazendo um levantamento de dados estatísticos sobre reprovações desde o ano de 2016, e disponibiliza esses dados em planilhas eletrônicas no site do PET Camboriú (<https://www.pet.ifc-camboriu.edu.br/home/indices-de-reprovacao/>). Todas as planilhas de índice de reprovação publicadas neste site, até este momento, foram feitas de maneira rudimentar, onde fazia-se o *download* dos diários de classe dos

professores no formato PDF, e os transformava em planilhas eletrônicas, para depois manipulá-los manualmente. A fim de sanar esse processo que era lento, o PET desenvolveu um software que é capaz de interpretar os dados em PDF dos diários de classe obtidos do SIG, e gerar automaticamente uma planilha de índice de reprovação.

Portanto as propostas que temos com esse artigo é a partir das informações obtidas pelos índices de reprovação gerados via software, disponibilizar indicadores para a comunidade de professores e alunos do IFC Camboriú, que possam estar correlacionados com índices de evasão/retenção.

Além disso essas planilhas também indicam aos alunos os cursos e disciplinas que tem o maior índice de reprovação, possibilitando assim um norte para que os alunos possam se dedicar mais essas matérias

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para confeccionar os índices de reprovações nas disciplinas dos cursos superiores do IFC-Cam, foi necessário solicitar acesso a coordenação de registro escolar do campus, a todos os diários de classe das disciplinas ofertados no ano de 2018. Em posse desses dados, iniciou-se a etapa de desenvolvimento de um software capaz de interpretar os arquivos em formato PDF, e gerar como saída uma planilha por curso de graduação, contendo índices de reprovações em cada disciplina do curso, tanto para o primeiro quanto para o segundo semestre de 2018.

O software foi desenvolvido pelo PET IFC-Cam utilizando um script da linguagem de programação Perl. Esse script possui a função de transformar os dados dos diários de classe obtidos do SIG em formato PDF, em dados de texto sem formatação. Para isso, foi utilizado o kit de ferramentas Poppler-Utils (poppler.freedesktop.org), para então serem interpretados por um robô que foi escrito em linguagem de programação Perl (<https://www.perl.org/>).

Para a geração da planilha com os índices de reprovação, é relevante a nota final do semestre dos alunos ativos e a situação final do aluno (aprovado, reprovado por média, reprovado por faltas ou reprovado por média e falta. A população da análise são todos registros dos diários de classe de 2018.

RESULTADOS ESPERADOS OU PARCIAIS

Os resultados obtidos por nosso software geram o índice de reprovação em cada disciplina dos cursos superiores do IFC-Cam. A figura 1 mostra uma típica planilha de índices reprovação gerada pelo software desenvolvido onde é possível observar as seguintes colunas: disciplina, quantidade de alunos ativos, porcentagem de alunos com notas em diferentes intervalos, a porcentagem de alunos aprovados, e os alunos reprovados por frequência suficiente e insuficiente, e a porcentagem total dos alunos reprovados.

Figura 1: Índice de reprovação/aprovação dos alunos do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet nas disciplinas curriculares do 1º semestre de 2018.

Índice de Reprovação/Aprovação dos alunos do curso de Tecnologia em Sistemas para a Internet nas disciplinas curriculares - 2018-1										
	Disciplina	Quantidade de alunos ativos	% de alunos com nota entre:				% de alunos			*Reprovados
			10 ~ 7,5	7,4 ~ 5,0	4,9 ~ 2,5	2,4 ~ 0	*Aprov	FS	FI	
			57.69%	15.38%	11.54%	15.38%	65.38%	0.00%	34.62%	34.62%
1	INGLÉS INSTRUMENTAL	26	57.69%	15.38%	11.54%	15.38%	65.38%	0.00%	34.62%	34.62%
2	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO WEB	34	58.82%	2.94%	0.00%	38.24%	61.76%	2.94%	35.29%	38.24%
3	DESIGN GRÁFICO	32	46.88%	12.50%	0.00%	40.63%	59.38%	3.13%	37.50%	40.63%
4	INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO	34	32.35%	29.41%	2.94%	35.29%	61.76%	0.00%	38.24%	38.24%
5	SOCIOLOGIA	33	69.70%	0.00%	0.00%	30.30%	69.70%	30.30%	0.00%	30.30%
6	ÉTICA E FILOSOFIA	32	65.63%	0.00%	0.00%	34.38%	65.63%	34.38%	0.00%	34.38%
7	ALGORITMOS E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO	33	24.24%	9.09%	15.15%	51.52%	36.36%	21.21%	42.42%	63.64%
8	GESTÃO EMPRESARIAL	23	43.48%	17.39%	4.35%	34.78%	60.87%	0.00%	39.13%	39.13%
9	PROJETO INTEGRADOR II	29	13.79%	27.59%	6.90%	51.72%	48.28%	13.79%	37.93%	51.72%
10	ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS	19	36.84%	21.05%	0.00%	42.11%	57.89%	0.00%	42.11%	42.11%
11	FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUTADORES	25	28.00%	40.00%	0.00%	32.00%	68.00%	4.00%	28.00%	32.00%
12	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS I	24	37.50%	29.17%	4.17%	29.17%	62.50%	0.00%	37.50%	37.50%
13	PROJETO DE INTERFACES	25	12.00%	48.00%	4.00%	36.00%	60.00%	16.00%	24.00%	40.00%
14	BANCO DE DADOS	24	16.67%	37.50%	4.17%	41.67%	54.17%	8.33%	37.50%	45.83%
15	MARKETING ELETRÔNICO	14	64.29%	7.14%	14.29%	14.29%	71.43%	0.00%	28.57%	28.57%
16	PROJETO INTEGRADOR IV	13	53.85%	7.69%	7.69%	30.77%	69.23%	7.69%	23.08%	30.77%
17	OPTATIVA I	3	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%
18	EMPREENDEDORISMO	15	73.33%	6.67%	0.00%	20.00%	80.00%	0.00%	20.00%	20.00%
19	LEGISLAÇÃO APLICADA À INFORMÁTICA	14	78.57%	0.00%	0.00%	21.43%	78.57%	21.43%	0.00%	21.43%
20	PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	12	83.33%	0.00%	0.00%	16.67%	83.33%	16.67%	0.00%	16.67%
21	TÓPICOS AVANÇADOS EM PROGRAMAÇÃO WEB	10	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	90.00%	0.00%	10.00%	10.00%

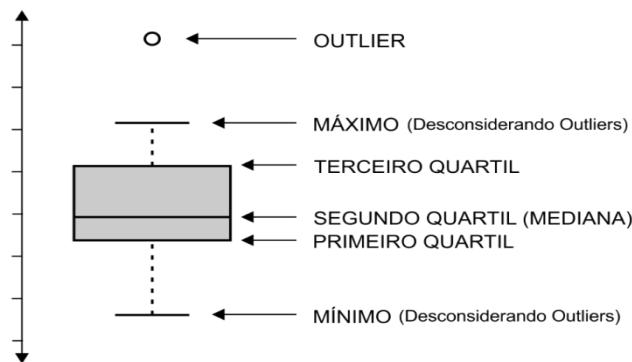
Fonte: Autores, 2018.

Para calcular os dados de percentuais explicitados na imagem da Figura 1, o software realizou os seguintes procedimentos:

- 1º) conta/calcula a quantidade de alunos ativos. Este passo é feito segregando os registros que estiverem com a palavra "(TRANCADO)" ao lado do nome do aluno;
- 2º) faz extração da nota da média final, número de faltas e a situação ao término do semestre para cada registro;
- 3º) conta a quantidade de alunos com notas/médias existentes entre cada faixa de notas e calcula o respectivo percentual e divide-se este número pela quantidade de alunos ativos;
- 4º) calcula o percentual de reprovação considerando a situação ao término do semestre. As regras de reprovação/aprovação pela nota variam entre os cursos. Por exemplo, no curso de Licenciatura em Matemática o aluno precisa ter média semestral maior ou igual a 6,0 para ser aprovado em uma disciplina, enquanto que no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação o aluno precisa possuir uma média final maior ou igual a 5,0. Mas este parâmetro é fornecido no diário de classe, então calcula-se o percentual de reprovação pela contagem.
- 5º) O mesmo procedimento descrito anteriormente é feito para se calcular o percentual dos alunos reprovados por média, reprovados por faltas ou reprovado por média e falta.

Atualmente o programa desenvolvido gera um único arquivo resultante que é a planilha de índices de reprovações/aprovações. Novas ideias de implementações já estão sendo pensadas a fim possibilitar diferentes tipos de análises dos dados apresentados. Uma dessas ideias é a de apresentar os dados obtidos do registro escolar em gráficos de caixa do tipo boxplot, como ilustrado no figura 2, os quais explicitam como medianas e valores discrepantes (superiores e inferiores). Com esse tipo de gráfico as informações podem ser apresentadas de forma mais ilustrativa, facilitando a interpretação dos dados populacionais.

Figura 2: Gráfico BoxPlot



Fonte:<<http://www.abgconsultoria.com.br/blog/boxplot-como-interpretar/>>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Partir das informações geradas pelo índice é possível fazer uma análise com o intuito de promover melhorias em cada disciplina, com o objetivo de diminuir os índices de reprovação/evasão. Nesse contexto, o trabalho visou o desenvolvimento de uma solução inteligente e otimizada para a obtenção desse índice, o software conseguiu diminuir o tempo de meses de trabalho para menos de uma hora, ou seja, a otimização do processo foi obtida com sucesso.

REFERÊNCIAS

ADACHI, Ana Amélia Chaves Teixeira. **Evasão e evadidos nos cursos de graduação da Universidade Federal de Minas Gerais.** Ed. UFMG/FaE. Belo Horizonte, 2009.

DAVOK, D.; BERNARD, R. **Avaliação dos índices de evasão nos cursos de graduação da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC;** Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 21, n. 2, p. 503-521, jul. 2016.

LOBO, R. **A Evasão No Ensino Superior Brasileiro – Novos Dados 2017.** Disponível em:<<https://educacao.estadao.com.br/blogs/roberto-lobo/497-2/>>. Acessado em 8 jun 2019.

MAZZETTO, S. E.; CARNEIRO, C. C. B. e S. **Licenciatura em química da UFC: perfil sócio-econômico, evasão e desempenho dos alunos.** Química Nova, São Paulo, v. 25, n. 6b, p. 1204-1210, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/qn/v25n6b/13139.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2011.

SOARES, M. **Evasão e retenção nas universidades: problemas discutidos no Forgrad2012.** Disponível em: <<https://ufal.br/ufal/noticias/2012/12/evasao-e-retencao-nas-universidades-problemas-discutidos-no-forgrad-2012>>. Acesso em: 9 jun 2019.

SOUZA, I. M. **Causas da evasão nos cursos de graduação da Universidade Federal de Santa Catarina.** 1999. 137 f. Dissertação (Mestrado) - Centro Sócio-Econômico, Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999. Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PCAD0806-D.pdf>>. Acesso em: 4 abr. 2011.

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE EVENTO PARA O INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS CAMBORIÚ

Rafael Jackson Andrade¹⁶⁸; Gabriel Martins¹⁶⁹; Elvis Cordeiro Nogueira¹⁷⁰; Kleber Ersching¹⁷¹; Daniel de Andrade Varela¹⁷²

RESUMO

O Programa de Educação Tutorial do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú (PET IFC-Camboriú) vem desenvolvendo aplicações web com a finalidade de otimizar e facilitar o trabalho de diferentes setores da instituição. Neste trabalho será apresentado e descrito o estado atual de um sistema de gerenciamento de evento acadêmico que vem sendo utilizado e desenvolvido pelo PET IFC-Camboriú. O sistema de gerenciamento de evento foi utilizado pela primeira vez na Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (SIPAT) 2018. Este sistema também foi utilizado no Encontro de Tecnologia (e-TIC) que ocorreu em agosto de 2018. Vislumbra-se que esta aplicação web possa vir a ser utilizada para gerenciar todos os eventos acadêmicos que venham a surgir no IFC-Camboriú.

Palavras-chave: Sistema de evento. Aplicação web. Software.

INTRODUÇÃO

Quando se fala em tecnologia, logo se pensa em futuro e equipamentos de última geração, porém, ela já existe há milhares de anos. Segundo Vargas(1994) a tecnologia pode ser entendida como o conhecimento que permite às pessoas a modificarem o mundo ao seu redor. Uma das áreas onde a tecnologia é aplicada é na elaboração de eventos, onde se utiliza de sistemas de gerenciamento e sites de

¹⁶⁸ Cursando Bacharelado em Sistemas de Informação na turma BSI17 do IFC – Campus Camboriú, e-mail : elplancton@gmail.com;

¹⁶⁹ Cursando Bacharelado em Sistemas de Informação na turma BSI17 do IFC – Campus Camboriú, e-mail: g.martins.contato@gmail.com;

¹⁷⁰ Cursando Bacharelado em Sistemas de Informação na turma BSI15 do IFC – Campus Camboriú, e-mail: e240390@gmail.com;

¹⁷¹ Doutor, coordenador do PET e docente no IFC – Campus Camboriú, e-mail: kleber.ersching@ifc.edu.br;

¹⁷² Especialista, coordenador do GEATI e docente no IFC – Campus Camboriú, e-mail: daniel.varela@ifc.edu.br;

divulgação, para facilitar o controle e promover a divulgação do mesmo.

O uso de um sistema para a gerência de eventos de cunho institucional é uma oportunidade do uso da tecnologia para melhorar a qualidade da realização dos eventos, como diz Albertin A.L. e Albertin R.M.M (2008), o uso de tecnologia da informação pode auxiliar na melhora de diversos pontos dentro de uma instituição como inovação, flexibilidade, qualidade, produtividade e custo, todos eles muito importantes para eventos institucionais que necessitam de muita organização em diversos aspectos.

Entendendo a eficiência promovida através do uso de tecnologia, o PET IFC-Camboriú desenvolveu uma aplicação web de gerenciamento de evento acadêmico para o IFC-Camboriú. Essa aplicação já foi testada na Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (SIPAT) de 2018 e em outros eventos como o Cenário Imobiliário (CI) e a Semana Acadêmica de Segurança do Trabalho (SAST), ambos eventos acadêmicos do IFC-Camboriú. Neste trabalho será descrita a aplicação web desenvolvida, aprimoramentos, conceitos e ideias de implementações futuras no sistema de gerenciamento de evento.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Antes de iniciar o desenvolvimento do sistema de evento, foram realizadas pesquisas bibliográficas a respeito do assunto, a fim de estudar sobre sistemas de gerenciamento de eventos em geral. Num segundo momento, fez-se um levantamento de sistemas semelhantes na internet ao que foi descrito a partir das pesquisas bibliográficas observando-se como foram desenvolvidos e analisando as técnicas e os principais elementos utilizados compatíveis com a descrição, para de acordo com a junção dessas observações firmarmos quais seriam as melhores formas e características que o sistema de evento deveria ter.

Considerando a pesquisa bibliográfica realizada e reuniões com coordenadores de eventos do IFC-Camboriú, fez-se um levantamento de requisitos para vislumbrar elementos necessários ao software/sistema de gerenciamento de evento. Paula Filho (2001) afirma que a engenharia de requisitos é formada por um conjunto de técnicas empregadas para levantar, detalhar, documentar e validar os requisitos de um produto de software. Desta forma, haverá uma melhor chance de aceitação do software, uma vez que o mesmo apresentará apenas informações relevantes e interessantes, podendo ser utilizado com eficácia. Por último, foi implementado um protótipo para validar os requisitos levantados que foi utilizado no evento da SIPAT (Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho) e supriu as suas necessidades.

Com o sucesso do sistema no evento da SIPAT, houve nova demanda dos mesmos organizadores desse evento, porém, agora com um novo novo nome, SAST. O sistema foi adaptado para esse evento e foi bem recebido. Outra adaptação necessária foi para o uso do sistema em outro evento interno, o X Cenário Imobiliário, nesse caso foi utilizado uma metodologia que permite utilizar o mesmo sistema em diferentes eventos de maneira organizada anualmente, utilizando um arquivo .htaccess. Os arquivos .htaccess (arquivos de configuração distribuída) possibilitam uma maneira de aplicar configurações específicas a um diretório servido por um servidor Apache, um diretório que contém um arquivo htaccess com determinadas configurações seguirá essas diretivas, assim como seus subdiretórios (THAU, 1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em função da pesquisa bibliográfica e do levantamento de requisitos, deu-se início a fase de desenvolvimento do sistema de gerenciamento de evento, cujos resultados são descritos a seguir.

A criação do software foi desenvolvida implementando requisitos como o “CRUD USUÁRIO”, em que o sistema permite criar,

alterar e excluir usuários”, e “Chamada”, em que o sistema permite efetuar o registro da participação dos usuários em alguma parte do evento. O sistema foi desenvolvido em linguagem web, que supre todos os requisitos levantados e facilita o acesso aos usuários, podendo os mesmos acessarem através de qualquer dispositivo com um navegador web e acesso à internet. Para a parte do servidor utilizou-se a linguagem PHP, devido à sua praticidade e alta portabilidade, sendo possível rodar em vários sistemas operacionais distintos. O PHP é uma das linguagens mais utilizadas no mundo, o que facilita o acesso a materiais e fóruns de apoio para desenvolvimento (W3TECHS, 2019).

As principais funcionalidades implementadas foram a função “criar atividades”, onde o administrador cadastrava atividades como palestras, minicursos, etc; a função “inscrever-se”, para usuários do sistema se inscreverem nas atividades cadastradas pelo administrador (aqui, o sistema verifica se há a existência de choque de horários, permitindo ou não a inscrição do usuário); a função “cancelamento de inscrição”; a função “gerenciar permissões”, onde o administrador configura o nível de acesso de outros usuários ao sistema; a função “chamada”, que permite aos administradores e/ou apresentadores das atividades realizarem-na durante o evento; e também a função “gerar certificado”, habilitada após o término do evento, para que os usuários/participantes possam acessar o sistema e obter seu próprio certificado com as horas referentes às atividades que participou. A figura 1 mostra como ficou o sistema utilizado no e-TIC, sendo que a imagem “A” mostra a página inicial do sistema, com atividades cadastradas no evento e-TIC (2018). As imagens “B” e “C” mostram um zoom do menu principal e de uma das atividades cadastradas, respectivamente.

Figura 1 – Sistema de Gerenciamento de Evento que foi utilizado no evento e-TIC.
Em (A): layout da página principal. Em (B) e (C): zoom do menu principal e de uma das cadastradas.



Fonte: Autores, 2019.

Através desse sistema de evento, é possível viabilizar aos coordenadores dos eventos institucionais do IFC-Camboriú, uma maneira eficaz de gerenciar todas as atividades relacionadas ao mesmo, tais como a divulgação do próprio evento, as palestras, oficinas, inscrições, certificados, etc. Como resultado da utilização do sistema pelos coordenadores de eventos, novas demandas de funcionalidades e/ou correções vem sendo solicitadas para serem implementadas, com a finalidade de aprimorar/otimizar o sistema de gerenciamento de evento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema de evento produzido pelo PET vem sendo utilizado e bem recebido em eventos institucionais do IFC-Camboriú obtendo diversos elogios e recomendações do sistema para outros coordenadores de eventos. Uma vez que novas tecnologias possam vir a surgir ao longo dos anos, o sistema de evento estará sempre sujeito a manutenções, aprimoramentos e implementações periódicas, a fim de mantê-lo em consonância por novas demandas de atualizações.

O desenvolvimento está sendo feito em parceria com a infraestrutura do GEATI (Grupo de Estudos Avançados em Tecnologia da Informação), utilizando o seu espaço para criação, monitoria e testes. Com a criação e evolução deste sistema, espera-se que ele possa ser utilizado para todos os eventos de instituições, principalmente pelo IFC–Camboriú, facilitando aos coordenadores no gerenciamento de um único sistema, e ao público final, uma plataforma simples e intuitiva.

REFERÊNCIAS

ALBERTIN, Alberto Luiz; ALBERTIN, Rosa Maria de Moura. **Benefícios do uso de tecnologia de informação para o desempenho empresarial.** Revista de Administração Pública-RAP, v. 42, n. 2, p. 275-302, 2008. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/2410/241016450004.pdf>>. Acesso em: 01 jul 2019.

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de software: Fundamentos, Métodos E Padrões.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.

THAU, Robert. Design considerations for the Apache Server API. Computer Networks and ISDN Systems, v. 28, n. 7-11, p. 1113-1122, 1996. Disponível em: <<https://scripts.iucr.org/manual/howto/htaccess.html>>. Acesso em: 01 jul 2019.

VARGAS, M. **Para Uma Filosofia Da Tecnologia.** São Paulo: Alfa Omega, 1994.

W3TECHS. Usage statistics and market share of PHP for websites. Disponível em : <<https://w3techs.com/technologies/details/pl-php/all/all>> Acesso em: 01 jul 2019.

FASES DE DESENVOLVIMENTO DE UMA PROPOSTA DE SISTEMA WEB EM PROL AO RESGATE E ADOÇÃO DE ANIMAIS DOMÉSTICOS

Tatiana Tozzi¹⁷³; Daniel Fernando Anderle¹⁷⁴; Rodrigo Ramos Nogueira¹⁷⁵

RESUMO

Este resumo expandido aborda as fases de desenvolvimento de uma proposta de um sistema *Web* em prol aos animais domésticos. Para atingir o objetivo proposto, a pesquisa foi desenvolvida em seis fases, as quais abordam desde a pesquisa bibliográfica, a realização e avaliação de uma pesquisa de opinião. Foram identificadas as tecnologias que podem ser utilizadas para auxiliar animais domésticos, desenvolvido uma proposta de sistema *Web* e por último realizado um teste de viabilidade como os possíveis usuários do sistema, afim de obter o *feedback* dos participantes assim aperfeiçoar o projeto. Desde modo esta pesquisa reporta todas as fases desenvolvidas e caminha para a implementação do sistema proposto.

Palavras-chave: Projeto de software. Teste de validação. Proteção animal. Sistema *Web*. Fases de desenvolvimento.

INTRODUÇÃO

O Brasil possui atualmente a quarta colocação na população mundial de animais domésticos com 132,4 milhões [IBGE, 2010]. Os animais domésticos fazem parte do cotidiano dos seres humanos desde a antiguidade, sendo de maior representatividade os cachorros, gatos, peixes, aves e outros pequenos animais. Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde) estima-se que o Brasil tenha uma população de animais abandonados de 30 milhões, sendo que destes 20 milhões são de cachorros e os outros 10 milhões de gatos [ANDA, 2014].

Por meio da evolução e uso de tecnologias e ampliação do

¹⁷³ Bacharel em Sistemas de Informação, IFC – Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. E-mail: tatitozzi@hotmail.com

¹⁷⁴ Doutor em Engenharia do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Docente do IFC – Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. E-mail: daniel.andrele@ifc.edu.br

¹⁷⁵ Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal de São Carlos – UFSCar. Docente do IFC – Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. E-mail: rodrigonogueira@dei.uc.pt

acesso à Internet, as redes sociais são a principal fonte de comunicação para a divulgação de anúncios de animais perdidos, abandonados e para a adoção. Tal ação possibilita que muitos animais sejam adotados e encontrados por seus tutores. Porém os anúncios são realizados através de postagens em grupos e páginas. Quando um usuário realiza uma postagem de um anúncio é necessário que ele faça a republicação deste anúncio em outros grupos e páginas da região para uma melhor divulgação do anúncio e melhor alcance de visualização da postagem. Partindo desta constatação, este trabalho tem como objetivo desenvolver um projeto para sistema Web, que venha ampliar a divulgação de animais domésticos.

Para alcançar o objetivo proposto tivemos como base o seguinte roteiro:

- Identificar as Tecnologias utilizadas atualmente para auxiliar no resgate, identificação e divulgação de animais domésticos.
- Apresentar resultados através de uma pesquisa de opinião, buscando verificar a realidade dos animais domésticos na região AMFRI¹⁷⁶.
- Descrever as tecnologias encontradas, classificá-las e identificar a aplicabilidade de uso.
- Elaborar um projeto para o desenvolvimento de um Sistema Web para apoio às ONGs e Protetores Independentes.
- Testar a viabilidade do modelo proposto junto à comunidade e as ONGs de Proteção Animal e Centro de Zoonoses.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este resumo se classifica quanto à natureza aplicada e tecnológica, em questão aos objetivos como exploratória e quanto aos procedimentos bibliográfica. Para atingir o objetivo proposto esta pesquisa foi dividida em seis fases de desenvolvimento (Figura 1), sendo: pesquisa exploratória, pesquisa de opinião, avaliação da pesquisa, identificação das tecnologias, projeto da proposta do sistema e por último o teste de viabilidade.

¹⁷⁶ Associação dos Municípios da Foz do Rio Itajaí – Santa Catarina [AMFRI, 2018].

Figura 1 - Metodologia [A] e Fases de Desenvolvimento [B]



Fonte: Os Autores, 2019.

Para o desenvolvimento deste trabalho inicialmente foram pesquisados trabalhos similares ao tema, que serviram de base e auxiliaram no levantamento de requisitos do sistema proposto. Em seguida foi aplicado uma pesquisa com moradores da região da AMFRI, com o intuito de identificar quais as tecnologias eles já utilizaram para auxiliar no resgate e adoção de animais domésticos. Tal pesquisa resultou também na primeira validação da utilidade do sistema proposto, uma vez que a maioria dos respondentes da pesquisa utilizam redes sociais para este fim.

A partir de ambos os conhecimentos (trabalhos relacionados e pesquisa), foram identificados os autores do sistema, realizado o levantamento de requisitos (funcionais e não funcionais), modelado o banco de dados e criado os protótipos de baixa e alta fidelidade do sistema.

Após o desenvolvimento do projeto da proposta do sistema, o mesmo foi validado com o público-alvo, o qual é composto de protetores independentes de animais domésticos a ONGs de proteção animal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

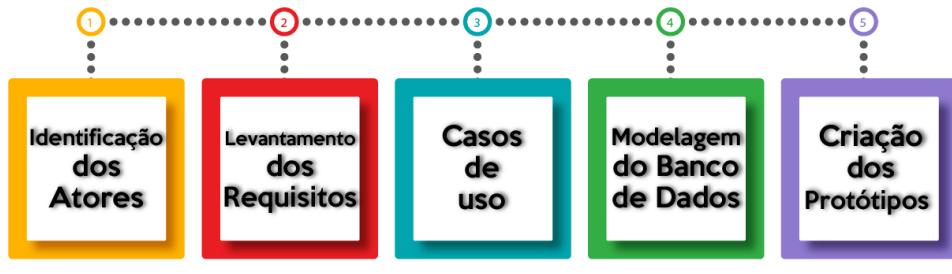
As seis fases desenvolvidas no decorrer desta pesquisa são apresentadas resumidamente a seguir:

- 1. Pesquisa Exploratória:** foram identificados os principais conceitos referentes aos animais domésticos (posse responsável, protetores independentes, ONG, centro de zoonoses, resgate e abandono de

animais), os quais foram abordados no decorrer da pesquisa.

- 2. Pesquisa de Opinião:** foi desenvolvida e aplicada na região da AMFRI, tendo como principal objetivo validar o desenvolvimento deste trabalho. A pesquisa era composta com 24 perguntas, que tinham como intenção conhecer se os participantes da pesquisa possuem animais domésticos, se os mesmos eram esterilizados, qual a quantidade, se participam de alguma ONG de proteção animal ou se atuam como protetores independentes e se já utilizam alguma tecnologia para auxiliar os animais, entre outras questões.
- 3. Avaliação da Pesquisa:** nesta fase foram avaliadas as respostas da pesquisa de opinião. Com duas semanas de aplicação da pesquisa, foram alcançadas 100 pessoas. A maioria dos participantes moram em Camboriú (SC), sendo a maioria do sexo feminino e 89% possuem animais domésticos, a maioria são tutores de cachorros. Questionados se um sistema *Web* poderia melhorar a divulgação de anúncios de animais domésticos para adoção, encontrados ou perdidos; 98% dos participantes afirmaram que esse futuro sistema poderia ser útil para este sim.
- 4. Identificação das Tecnologias:** as principais tecnologias já desenvolvidas e utilizadas que se usadas podem auxiliar os animais domésticos são: *Microchip RFID (Radio-Frequency IDentification)*, *Microchip NFC (Near Fiel Communication)*, Coleira com *qrCode (Quick Response Code)*, Coleira com *tag*, Aplicativos de busca, Aplicativos de identificação, Redes sociais. Esta identificação proporcionou conhecer o cenário atual destas tecnologias, assim auxiliando no desenvolvimento das fases seguintes.
- 5. Projeto da Proposta do Sistema:** a figura 2, apresenta as cinco etapas desenvolvidas nesta fase de desenvolvimento.

Figura 2 – Etapas de desenvolvimento de projeto



Fonte: Os autores.

Na primeira etapa foram identificados os atores do sistema, ou seja, os usuários, a priori o sistema possui três níveis de usuários: (1) Administrador: tem controle de todo o sistema; (2) Anunciantes: podem inserir anúncios de animais perdidos, para adoção ou encontrados no sistema; (3) Visitante: pode visualizar os anúncios de deixar mensagem aos anunciantes.

Em seguida foram levantados os requisitos, sendo estes: 24 requisitos funcionais os quais referenciam as funcionalidades do sistema e 12 requisitos não funcionais, que são critérios que avaliam como funcionará o sistema, os quais incluem, por exemplo, o desempenho e a disponibilidade do sistema.

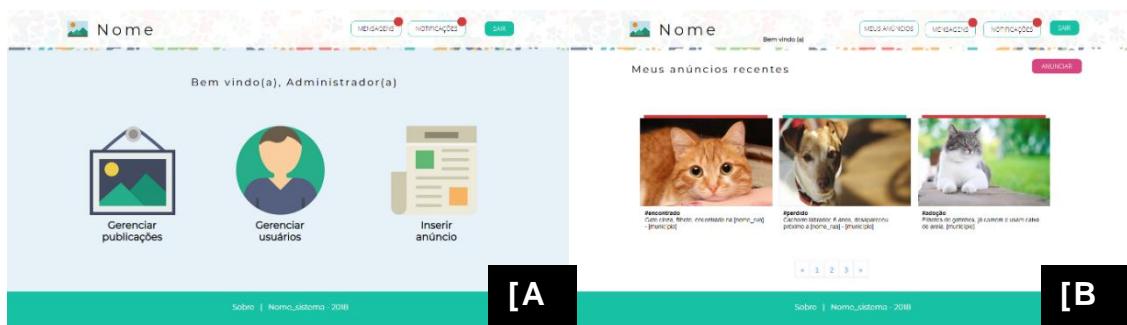
Após o levantamento de requisitos foram desenvolvidos os casos de uso do sistema, os quais serviram para descrever as funcionalidades do sistema, sendo que cada caso de uso serve para descrever uma situação real que deve ocorrer quando o sistema esteja pronto ou em testes. Em seguida foi modelado o banco de dados, inicialmente foi realizada a modelagem conceitual do banco de dados, em sequência o modelo lógico e por último o modelo físico o qual será utilizado no sistema.

A penúltima etapa desenvolvida neste trabalho foram os protótipos, os quais servem para visualizar o sistema proposto, assim como identificar possíveis melhorias a serem realizadas no projeto. Os protótipos de alta fidelidade, também são conhecidos como protótipos funcionais, uma vez que eles possuem a aparência visual do sistema, as formas de navegação e interação dos usuários, uma vez

que eles se assemelham com o sistema pronto.

A figura 3 [A] ilustra o protótipo de alta fidelidade da página do administrador do sistema, já a figura 3 [B], a página do anunciante, aonde nesta tela os anúncios criados pelo usuário são exibidos ao entrar no sistema.

Figura 3 – Protótipo de alta fidelidade: Pág. - Anunciante [A] e Administrador [B]



Fonte: Os autores, 2019.

6. Teste de Viabilidade: nesta fase foi realizada a validação do sistema proposto junto com o público alvo (protetores independentes e ONGs de proteção animal). A validação ou teste de viabilidade do sistema, buscou identificar se o sistema proposto neste trabalho era de fato útil ao fim proposto, ou seja, se ele servirá para auxiliar na identificação, adoção e resgate de animais domésticos. A consulta pública teve a participação de 42 pessoas, os participantes opinaram sobre o sistema, e indicaram possíveis melhorias no projeto. Sendo aprovado pelos participantes da consulta pública.

Já o questionário foi composto de todos os protótipos de alta fidelidade, após a visualização os 64 respondentes tiveram que responder a três questões de usabilidade, com base na pirâmide de boas experiências [ALBUQUERQUE, 2016]: (1) Você deseja usar esta página?; (2) Você conseguiria usar esta página?; (3) Esta página é útil?. Sendo que a maioria das respostas às três perguntas foram superiores a 70% de respostas positivas (sim), validando esta proposta e implicando em poucas modificações sugeridas pelos respondentes para o futuro desenvolvimento do sistema.

CONCLUSÕES

Este resumo artigo visou apresentar um trabalho de conclusão de curso, que construí de uma de projeto da proposta para desenvolvimento de um sistema Web com o intuito de melhorar e ampliar a divulgação de animais domésticos que se encontram para adoção, localizados ou perdidos.

Para que o objetivo viesse a ser alcançado o presente trabalho identificou os trabalhos relacionados ao tema, realizou uma pesquisa de opinião, apresentou as tecnologias que se usadas podem auxiliar os animais. Desenvolveu um projeto da proposta do sistema, onde foram identificados os atores, os requisitos funcionais e a modelagem do banco de dados, onde foram criados os modelos conceitual e lógico. Por último o projeto é apresentado ao público-alvo buscando obter o *feedback* para melhorar o projeto e a sua implementação utilizando a criação dos protótipos de tela do sistema, os casos de uso os quais auxiliariam documentação do sistema e na visualização para uma melhor implementação do sistema. As duas fases de aplicação do teste de viabilidade proporcionaram identificar que o sistema proposto neste trabalho é útil para a finalidade proposta e possui grande aceitação dos participantes nas duas fases do teste.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Priscilla. **REGRAS DE USABILIDADE PARA MELHORAR SUA INTERFACE.** Catarinas Design. 2016. Disponível em: <<http://catarinasdsgn.com.br/10-regras-de-usabilidade-para-melhorar-sua-interface/>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

AMFRI. Associação dos Municípios da Foz do Rio Itajaí. Disponível em: <www.amfri.org.br/>. Acesso em: 18 mai. 2018.

ANDA. Brasil tem 30 milhões de animais abandonados. 2014. Disponível em: <<https://anda.jusbrasil.com.br/noticias/100681698/brasil-tem-30-milhoes-de-animais-abandonados>>. Acesso em: 14 set. 2017.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Um panorama da

saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008. Rio de Janeiro: IBGE; 2010. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv44356.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

O CONTEXTO PEDAGÓGICO DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL DA REDE MUNICIPAL DE CAMBORIÚ/SC

Eliete Soares¹⁷⁷; Marcia Wiese¹⁷⁸; Marissa Marli Mafra¹⁷⁹; Daniel Shikanai Kerr¹⁸⁰

RESUMO

O ensino de ciência faz parte da grade curricular do Ensino Básico, por isso é importante a formação continuada sobre metodologias do ensino de ciência para professores na Educação Infantil. Diante disso o objetivo da pesquisa foi analisar o contexto pedagógico que envolve o ensino de Ciências Naturais em escolas públicas de ensino infantil e a partir daí identificar possíveis necessidades de formação continuada que auxiliem os profissionais da escola em sua prática. O procedimento metodológico foi por meio de pesquisa com aplicação de questionários à professoras de Educação Infantil atuantes em Centros de Educação Infantil - CEI. Os resultados apontaram que as professoras reconhecem a importância das Ciências Naturais na formação do indivíduo e refletem o esforço das mesmas em expor às crianças ao campo, mas apontam algumas dificuldades quanto a busca de formação na área e na adequação aos novos documentos oficiais.

Palavras-chave: Ciências Naturais; Formação acadêmica; Formação Continuada

INTRODUÇÃO

A ciência está presente em nosso cotidiano e nem sempre percebemos a sua devida importância. Por trás de todo o avanço tecnológico existe um processo científico que permeia o seu desenvolvimento, pois a ciência ajuda a explicar esses processos. Muitas vezes é na escola que se percebe que os estudantes se identificam mais com uma disciplina do que com outra, e o professor é o principal mediador desse processo de ensino e aprendizagem.

¹⁷⁷ Acadêmica do curso de Licenciatura em Pedagogia, Instituto Federal Catarinense-Campus Camboriú, elietesoares908@gmail.com

¹⁷⁸ Acadêmica do curso de Licenciatura em Pedagogia, Instituto Federal Catarinense-Campus Camboriú, marciawiese19@gmail.com

¹⁷⁹ Acadêmica do curso de Licenciatura em Pedagogia, Instituto Federal Catarinense-Campus Camboriú, marissamafra13@gmail.com

¹⁸⁰ Doutor em ciências. Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. Daniel.kerr@ifc.edu.br

O conhecimento científico bem trabalhado em sala pode trazer grandes benefícios para os estudantes, tais como: fazer relações e associações mais rapidamente e alcançar, muitas vezes, melhor compreensão de mundo no qual estão inseridos. A Educação deve estar sempre pautada nos objetivos de formar cidadãos críticos e reflexivos.

Para que isso aconteça é necessário formar profissionais qualificados para propor essa reflexão em sala, que compreendam que o ensino das Ciências não é uma mera repetição de fórmulas, de perguntas e respostas prontas e acabadas, mas que possibilite ao aluno refletir e questionar acerca dos conteúdos estudados, de modo a oportunizar relações diretas com seu cotidiano e com o mundo no qual está inserido (DELIZOICOV; ANGOTTI, 2000; SANTOS, 2017).

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) , “o ensino de Ciências Naturais, ao longo da história na escola fundamental, tem se orientado por diferentes tendências que ainda hoje se expressam nas salas de aula”. Neste mesmo sentido a homologação da Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2017) em 20 de dezembro de 2017 traz mais mudanças que podem estar no papel, mas se não encontrarem substrato suficiente na prática, se tornarão somente mais uma linha aplicada em paralelo a essa fase da Educação Básica.

Além dos documentos acima citados, para subsidiar as discussões, neste texto foram utilizados também a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996), Cassiano (2018), Cunha (2017) e Pimenta (1996).

Essa pesquisa foi realizada com professoras atuantes em Centros de Educação Infantil, na rede pública municipal da cidade de Camboriú. Teve por tema “O Contexto Pedagógico do Ensino de Ciências Naturais na Educação Infantil em Escolas da Rede Municipal de Camboriú”. O objetivo da pesquisa foi analisar o contexto pedagógico que envolve o ensino de Ciências Naturais em escolas públicas de ensino infantil e a partir daí identificar intervenções que

auxiliem os profissionais da escola em sua prática. Neste artigo serão evidenciados o perfil da formação acadêmica dos profissionais atuantes na Educação Infantil, sobre a atuação docente no ensino de Ciências Naturais, se há ou não necessidade de formação continuada e que tipo de formação desejam para que o ensino de Ciências Naturais na Educação Infantil esteja de acordo com documentos e diretrizes da educação na área .

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é de abordagem qualitativa e quantitativa e procedimento de coleta de dados. O instrumento utilizado para a realização da pesquisa foi a aplicação de questionário com questões abertas e fechadas, adaptado a partir dos trabalhos de Santos e Duarte (2017) e Cassiano (2018). Foi organizado por meio de 14 questões separadas em: 7 questões objetivas sobre a composição sociodemográfica da população de estudo e 7 questões abertas relacionadas a prática pedagógica do(a) entrevistado(a). O referente questionário foi aplicado pelas acadêmicas da turma LP17, na Prática como Componente Curricular da disciplina de Fundamentos e Metodologia de Ciências Naturais do curso em Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal Catarinense-Campus Camboriú. Além das alunas autoras do presente trabalho, os demais alunos da turma participaram do desenho experimental, coleta e discussão dos dados e fica aqui o reconhecimento e agradecimento à toda a turma.

Os questionários foram aplicados à 18 profissionais (professoras e monitoras) da Educação Infantil em quatro Centros de Educação da rede pública municipal da cidade de Camboriú: CEI Maria Bittencourt Saut, CEI Neide Merílio Moller, CEM Abelardo Torquato Rosa e CEI Rio do Meio. Todas as participantes aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. Os dados foram tabulados e analisados descritivamente. O protocolo desta pesquisa foi aprovado

no Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos - IFC com o CAAE: 10876919.3.0000.8049.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas as entrevistadas eram do sexo feminino. 61% das profissionais da educação possuem idades entre 31 a 40 anos, 22% entre 41 a 50 anos e 17% com mais de 51 anos. Três das entrevistadas (17%) estão contratadas em caráter temporário. Metade realizou seu curso superior em regime semi-presencial, uma em curso à distância e o restante (45%), presencial. Uma cursou a Licenciatura em Pedagogia em instituição pública estadual, outra fez parte do curso em instituição particular e outra parte, em pública e as demais (89%), em instituições particulares. Somente duas (11%) das entrevistadas não possuem Licenciatura em Pedagogia e 4 possuem magistério. O Art. 62 da LDB - Lei de Diretrizes e Bases, com a redação de 2013 estabelece a obrigatoriedade aos professores da Educação Infantil de possuírem graduação para poderem exercer a profissão. Isso explicaria o fato de 89% das entrevistadas possuírem Licenciatura em Pedagogia, além de que, das 5 professoras que fizeram magistério, 4 têm entre 31 e 40 anos e uma entre 41 e 50 anos.

Doze pessoas responderam que possuem especialização. Destas, 6 são na área de Educação Infantil, 4 em Gestão Escolar, 4 em Psicopedagogia e 1 em Ensino Fundamental; uma pessoa não respondeu a área de especialização. A soma dá mais do que 12 pois algumas indicaram ter especialização em mais de uma área. Segundo Pimenta (1996), a formação continuada tem como fator principal, na formação de professores, investigar sua ação e depois de tê-la posta em prática, refletir, e se preciso for, refletir novamente, para que a práxis se ponha em prática, continuamente.

As professoras foram unânimes quanto a afirmarem que conseguem expor as noções de Ciências Naturais nas atividades propostas. Deste total, 60% conseguem aplicar diariamente. O restante, de duas a três vezes por semana (20%), semanalmente (7%) ou uma

vez ao mês (7%). Algumas que não são regentes de turmas, buscam explorar mais sobre o assunto durante a semana.

Ainda assim, esses profissionais sentem falta de formação continuada na área. Essa necessidade ficou evidente quando foi sugerido no questionário, que dentro da prática como componente curricular, seria prevista uma devolutiva para a instituição de ensino concedente das pesquisas. Dentre as duas opções de devolutiva que melhor lhe auxiliaria na sua prática pedagógica, a maioria (82%) optou por “mini cursos com professores sobre as metodologias específicas de ensino” ao invés de “oficinas com as crianças”. O tema mais requisitado seria um minicurso voltado para as Ciências na Educação Infantil. Adicionalmente, quando perguntadas sobre a participação em eventos científicos, 13 (82%) responderam nunca terem participado e as que explicitaram o motivo, apontaram a falta de oportunidade/tempo para tanto.

Classificamos as respostas sobre a contribuição das Ciências Naturais nas categorias: visão do mundo (61%), meio Ambiente (44%), cidadão crítico (44%), curiosidade (22%), somente uma das entrevistadas não vê muita contribuição do eixo de Ciências Naturais na formação das crianças. É interessante perceber que a maioria das respostas apontam uma preocupação voltada para a formação cidadã da pessoa. Esses dados indicam uma visão da formação científica mais alinhada com o conceito de alfabetização científica (CUNHA, 2017), a qual tem ganho mais espaço com a inclusão do termo na BNCC (BRASIL, 2017) e a popularização dos resultados do PISA 2015 (OCDE, 2016). Quando perguntadas sobre os temas com maior enfoque na sua prática, as respostas indicaram os temas: “Meio Ambiente” (56%), “Corpo Humano” (28%), “Conhecimento Prévio/Descobertas” (22%), “Sustentabilidade” (22%), “Fenômenos Naturais/Transformações” (17%), “Saúde” (11%), “Diferentes Culturas” (11%).

CONCLUSÕES

O presente artigo mostra o perfil das profissionais atuantes na Educação Infantil em 4 Centros Educacionais do município de Camboriú. Todas as entrevistadas eram do sexo feminino, com mais de 31 anos de idade. A maioria fez Licenciatura em Pedagogia em instituição de ensino particular e tem mais de 6 anos atuando na Educação Infantil. Quanto ao cargo atual, foram entrevistadas principalmente professoras regentes com cargo efetivo. Elas reconhecem a importância das Ciências para a formação cidadã e demonstram estarem preocupadas quanto a própria formação e a necessidade de formação continuada específica na área.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, LDB. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** 13. ed. Brasília: Edições Câmara, 2016. 25 p.
- BRASIL.** Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Ministério da Educação**, v. 1, p. 472, 2017.
- CASSIANO, Leandro Nunes e colab. O contexto pedagógico do ensino de ciências naturais na Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental em uma escola da rede municipal de Camboriú/SC. *In: IX Feira de Iniciação Científica e Extensão, 2018, Camboriú. Anais...* . Camboriú: Instituto Federal Catarinense, 2018.
- CUNHA, Rodrigo Bastos. Alfabetização científica ou letramento científico?: interesses envolvidos nas interpretações da noção de scientific literacy. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro , v. 22, n. 68, p. 169-186, mar. 2017 .
- DELIZOICOV, Demetrio; ANGOTTI, José André. METODOLOGIA DO ENSINO DE CIENCIAS. 2a ed. São Paulo: **Cortez Editora**, 2000.
- OCDE. Brasil no PISA 2015: análises e reflexões sobre o desempenho dos estudantes brasileiro. **Fundação Santillana**. São Paulo: [s.n.], 2016.
- PIMENTA, Selma Garrido. Formação de Professores - Saberes da Docência e Identidade do Professor. **R. FAC. EDUC. São Paulo**, v.22, n 2 p. 72-89, jul./dez. 1996.
- SANTOS, Paula Regyna Alves; DUARTE, Degelane Córdova. Contexto pedagógico do Ensino de Ciências Naturais nos Quartos e Quintos

Anos do Ensino Fundamental na Rede Municipal de Itajaí/Sc. 2017. 66
f. **Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú**, 2017.

3. CATEGORIA: EXTENSÃO

3.1 MÉDIO PROFISSIONALIZANTE

ASTRONOMIA PARA A COMUNIDADE: ANO 2019

Beatriz Bizzatto Ferreira¹⁸¹; Fabricio Willian Vieira Fagundes¹⁸²; Luiz Anthonio Prohaska Moscatelli¹⁸³; Kleber Ersching¹⁸⁴

RESUMO

O presente trabalho objetiva descrever as atividades desenvolvidas no ano de 2019 pelo grupo envolvido no projeto de extensão “Astronomia para a Comunidade” do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, sendo elas a manutenção das fontes de alimentação do telescópio, a limpeza de partes ópticas do telescópio, a remodelagem da logo do clube e o desenvolvimento de um poster de divulgação. No ano de 2019 o grupo conta com um total de 4 participantes e cerca de 116 visitantes estiveram presentes nas sessões astronômicas ofertadas à comunidade. Todas as atividades desenvolvidas vêm sendo publicadas na página do Facebook e no perfil @observastronomia do Instagram.

Palavras-chave: Astronomia. Telescópio. Divulgação Científica.

INTRODUÇÃO

Vivemos em um mundo altamente tecnológico, e ainda assim, existe um grau elevado de misticismo relacionado à astrologia. Acredita-se que observações astronômicas oportunizem pessoas leigas a terem uma visão racional do universo, a luz de um conhecimento formal ofertado durante sessões observacionais. O grupo de Astronomia para a Comunidade começou seus trabalhos com o nome Clube de Astronomia – Tycho Brahe (CATB) no ano de 2011 com o objetivo principal de realizar sessões astronômicas, com o uso de um telescópio. Ao longo dos anos, diversos alunos e professores participaram do grupo, e o objetivo inicial do projeto prevalece.

¹⁸¹ Aluna (Técnico em Informática), IFC – Campus Camboriú. E-mail: beatrizbizzatto23@gmail.com

¹⁸² Aluno (Técnico em Informática), IFC – Campus Camboriú. E-mail: fagundesfabricio96@gmail.com

¹⁸³ Aluno e bolsista PET, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú., E-mail: ziul@gmail.com

¹⁸⁴ Professor Doutor em Física, IFC – Campus Camboriú. E-mail: kleber.ersching@ifc.edu.br

Paralelamente ao objetivo geral do projeto, de 2016 a 2017 o grupo passou a ofertar observações e colóquios abertos à comunidade no Instituto Federal Catarinense - campus Camboriú (IFC-Cam). Nos anos seguintes novas atividades foram implementadas ao projeto, tais como a capacitação de professores e alunos do grupo na operação, manutenção e limpeza do telescópio, bem como no alinhamento de suas partes ópticas; o estudo acerca da área de astronomia para complementar o aprendizado da comunidade durante as sessões; capacitação na manutenção das baterias utilizadas como fonte de energia do telescópio; e o estudo acerca de softwares relacionados à área.

A Figura 1 mostra o telescópio Schmidt-Cassegrain, o qual é utilizado durante as observações astronômicas, juntamente com a descrição de suas partes. Esse telescópio, adquirido pelo IFC-Cam em 2009, possui um receptor GPS (Sistema de Posicionamento Global), um espelho primário com 8 polegadas de diâmetro e motores de passo de alta precisão que permitem acompanhar um astro sem a necessidade de ajuste manual.

Figura 1 - Telescópio adquirido pelo IFC-Cam e algumas de suas partes nomeadas.



Fonte: imagem adaptada de CELESTRON (2009).

As atividades de observações astronômicas ocorrem em parceria com o Programa de Educação Tutorial (PET) do IFC-Cam. Os membros do grupo se renovam periodicamente e no ano de 2019, o grupo vem atuando com 4 integrantes, sendo um professor orientador e 3 alunos. Neste resumo serão explicitadas as atividades executadas

para realizar a manutenção do telescópio e as observações astronômicas, bem como as estratégias que vêm sendo utilizadas para divulgar as atividades de observações astronômicas a comunidade.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A fim de aumentar o tempo de vida útil do telescópio, existem procedimentos que exigem a sua realização anual, tais como: a limpeza das partes ópticas do telescópio (lentes e espelhos) e a verificação de baterias. A imagem (A) da figura 2 mostra a limpeza da lente corretora sendo feita e as imagens (B) e (C) mostram a lente corretora e o espelho secundário (respectivamente) após a limpeza. Para a limpeza do telescópio, considerou-se as instruções descritas no manual CELESTRON (2009), adaptando-as aos materiais disponíveis no IFC-Cam.

Figura 2 - Em (A): Limpeza das partes ópticas do telescópio. Em (B): Lente corretora após a limpeza. Em (C): Espelho secundário após a limpeza.



Fonte: Autores, 2019.

Até o ano de 2018, a alimentação do telescópio era feita a partir de um conjunto de baterias de nobreaks em desuso. Em 2019 se adquiriu um novo conjunto de quatro baterias de 12 V e 7 A.h (necessárias para manter o GPS e os motores do telescópio em funcionamento durante as observações), as quais foram conectadas numa configuração em paralelo, utilizando fios de cobre e estanho

Para facilitar a comunidade interessada em participar das observações astronômicas sobre os astros que poderão ser visualizados em cada sessão astronômica, foram elaborados calendários astronômicos com o auxílio do software Stellarium

(STELLARIUM, 2019), o qual se baseia nos moldes de um planetário e possibilita saber a posição de astros em qualquer dia, horário, latitude e longitude estabelecido pelo usuário. Também, se atualizou a logotipo do grupo utilizando um software de edição de imagens.

Um grande obstáculo para a realização das observações é a umidade relativa do ar (URA), que pode comprometer a integridade eletrônica e ótica (lentes e espelhos) do telescópio. Com o objetivo de evitar esse tipo de comprometimento do telescópio, e de permitir maior duração das observações, mesmo com a URA relativamente alta, temos utilizado um protetor de umidade caseiro.

As sessões astronômicas ocorrem todas as terças feiras, das 19 às 21h, em parceria com o PET. Antes de iniciar as sessões se verifica a URA com um termohigrômetro e se há a predominância de nuvens no céu. Caso a URA esteja abaixo de 70%, o telescópio é montado entre os blocos F e J às 18h30min, a fim de realizar procedimentos de alinhamento. Para divulgar as atividades de observações astronômicas o grupo utiliza o Facebook (www.facebook.com/observastronomia) e o Instagram (@observastronomia). Usa-se um livro ata para registrar a quantidade de visitantes que comparecem nas observações astronômicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde o ano de 2016 o grupo vem participando de eventos acadêmicos e científicos. Somente no IFC-Cam, participamos da VII, VIII e IX FICE, No campus de Concórdia participamos da VI Mostra de Iniciação Científica (VI MIC). Em 2018 fomos convidados pelo evento Nasa Science Days a expor o telescópio para observações e para divulgar o nosso projeto. Também fomos premiados com o 1º lugar na IX FICE na categoria extensão, e consequentemente, apresentamos o trabalho premiado na XI Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica Interdisciplinar (MICTI).

Calendários astronômicos foram produzidos e estão à disposição da comunidade na página do grupo no facebook (www.facebook.com/observastronomia) e no perfil do instagram (@observastronomia). Até o momento foram produzidos calendários dos seguintes objetos: Lua, Júpiter, Marte, Saturno, Vênus, Nebulosa de Órion (NGC1976), Nuvem de Magalhães (NGC292) e Caixinha de Jóias (NGC4755). A imagem (A) da figura 3, mostra um típico calendário astronômico, produzido utilizando informações obtidas no software Stellarium (STELLARIUM, 2019).

Figura 3 – Em (A): Calendário Astronômico do aglomerado de estrelas Caixinha de Jóias (NGC 4755). Em (B): Poster de divulgação.



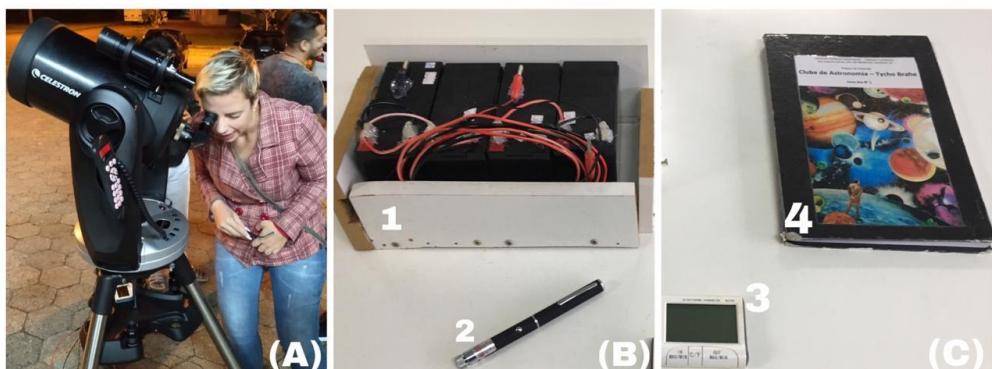
Fonte: Autores, 2019.

Na imagem (B) é mostrado o cartaz que foi desenvolvido para aumentar a divulgação do projeto dentro e fora do campus, com a finalidade de atrair mais visitantes durante as observações astronômicas. Ainda, no centro da imagem B da figura 3, é possível visualizar a última versão do logotipo do grupo, o qual vem sendo utilizado em todos os materiais/mídias de divulgação do projeto.

A figura 4 mostra um visitante durante as observações (A) e os materiais utilizados nas mesmas (B e C). Quando a URA se

encontrava acima de 85% fazia-se necessária a interrupção da sessão astronômica, para preservar a integridade do equipamento.

Figura 4 – (A) ilustra um visitante nas sessões observacionais, em (B) e (C) os equipamentos utilizados durante as mesmas. ¹Baterias. ²Laser. ³Termo-higrômetro.



Fonte: Livro ata, Autores, 2019.

A partir do ano de 2016, passou-se a mensurar a quantidade de visitantes que compareceram às sessões de observações astronômicas, através de um livro. A tabela 1 relaciona o número de visitantes e as cidades onde residem, sendo 46,65% dos visitantes desde 2016 residindo em Camboriú, 27% em Balneário Camboriú e 26.34% em outras cidades, ou preferiram não informar. No ano de 2019 houveram 116 visitantes (até 06/2019). Desde 2016 o projeto contabiliza um total de 911 visitantes registrados em livro ata.

Tabela 1 – Relação do número de visitantes e as cidades onde residem.

Cidade de residência dos visitantes

Data	Camboriú	Balneário Camboriú	Outras	Não informado
De 04/2016 a 09/2016	78	30	22	27
De 03/2017 a 06/2017	38	88	3	18
De 03/2018 a 06/2018	235	105	141	10
De 04/2019 a 06/2019	74	23	18	1
Total por cidade	425	246	184	56

Fonte: Autores, 2019.

CONCLUSÕES

Questionamentos acerca do universo que residimos habitam a mente das pessoas, fazendo com que elas desenvolvam um interesse em comparecer às sessões, e saiam de lá entusiasmados com as observações realizadas. O estudo da Astronomia, apesar de ser uma área pouco explorada pelos alunos do IFC e pela comunidade, acaba sendo de grande interesse dos mesmos devido a curiosidade no infinito universo que nos rodeia. O clube possibilita a aproximação da comunidade dessa área de uma maneira dinâmica, visto que os estudos nas áreas de física e astronomia sempre foram considerados assuntos desafiadores. Uma vez que o projeto ocorre às terças-feiras das 19 às 21h, conseguiu-se este ano realizar 6 sessões observacionais até o momento, uma vez que as condições climáticas influenciam fortemente na viabilidade da execução do projeto.

REFERÊNCIAS

CELESTRON. **Celestron CPC Series Instruction Manual**. California: [s.n.]. 2009.

STELLARIUM. **The free open source planetarium**. Versão 0.19.1. 2019.

A CULTURA EXPRESSA POR MEIO DA DANÇA: uma mostra do Festival Internacional de Etnias

Laura Merisio Gadis¹⁸⁵; Kétlyn Gabrielle Cruz do Nascimento¹⁸⁶; Ivanna Schenkel Fornari Grechi¹⁸⁷

RESUMO

A cultura pode ser vista como o conjunto de valores espirituais e materiais acumulados através do tempo. O objetivo deste projeto foi promover momentos culturais na comunidade por meio de uma mostra de apresentações de grupos folclóricos. Foram convidados grupos que participavam do Festival Internacional de Etnias, realizado no mês de abril de dois mil e dezenove, em Itapema/SC. A Mostra ocorreu no Auditório do Campus Camboriú, no dia oito de abril de dois mil e dezenove e contou com a presença da comunidade, estudantes do Curso Técnico em Hospedagem e de diversos grupos de dança da América Latina, que propagaram a cultura por meio de suas apresentações. Utilizou-se roteiro de entrevista e gravação de vídeo com os participantes. Os resultados demonstraram a importância da cultura e como ela pode agregar conhecimento, no sentido de conservar e levar adiante a essência e o saber dos povos de qualquer região.

Palavras-chave: Cultura. Dança. Comunidade. Folclore.

INTRODUÇÃO

Diante de tantos conceitos e afirmações de diferentes estudiosos, podemos entender que a cultura é vista como o conjunto de valores espirituais e materiais acumulados através do tempo; o conjunto de tradições, crenças e costumes de determinado grupo social.

De acordo com Abreu; Soihet (2003), cultura popular é um dos conceitos mais controvertidos que se possa conhecer. Existe desde o final do século XVIII e foi utilizado com objetivos e em contextos muito variados, quase sempre envolvidos com juízos de valor, idealizações,

¹⁸⁵Aluna do Curso Técnico em Hospedagem do Instituto Federal Catarinense, campus Camboriú, e-mail: lauragadis@gmail.com

¹⁸⁶Aluna do Curso Técnico em hospedagem do Instituto Federal Catarinense, campus Camboriú, e-mail: ketlyngabriellecruz@gmail.com

¹⁸⁷Mestre em Administração, Professora do Instituto Federal Catarinense, campus Camboriú, e-mail: ivanna.grechi@ifc.edu.br

homogeneizações, disputas teóricas e políticas. A autora entende cultura popular não como um conceito que possa ser definido a priori, mas como uma fórmula imutável e limitante. O fundamental, no seu modo de ver, é considerar cultura popular como um instrumento que serve para nos auxiliar, não no sentido de resolver, mas no de colocar problemas, evidenciar diferenças e ajudar a pensar a realidade social e cultural, sempre multifacetada, seja ela a da sala de aula, a do nosso cotidiano, ou a das fontes históricas.

Atualmente, fala-se muito em cultura popular, o que não significa a intenção de popularizar os grandes modelos culturais de maneira a fazê-los acessíveis ao povo, mas sim, descobrir, valorizar e desenvolver suas criações espontâneas, principalmente no que diz respeito às artes a ao folclore em geral. A palavra FOLK-LORE, “saber tradicional do povo”, foi criada em 22 de agosto de 1846, através das pesquisas do arqueólogo inglês William John Thoms. Por meio da coletânea de contos, lendas, provérbios, adivinhas, mitos, adágios, canções, narrativas e dizeres populares, transmitidos oralmente, mostrava-se seu interesse nas chamadas “Antiguidades Populares” (FRADE, 1997).

Para Delbem (2007), através da releitura da Carta do Folclore Brasileiro (1995), é possível entender que o fato folclórico surgiu da criação do povo e que é por todos aceito, desmistificando sua existência em guetos, nos fazendo pensar que todos são portadores de folclore, nas suas superstições, piadas, remédios caseiros, correntes de oração, ditos populares e provérbios.

De acordo com Oliveira (2018), podemos dizer que folclore é um conjunto de elementos passados de geração para geração, com a finalidade de ensinar algo, ou passar adiante o que foi criado pela imaginação do povo. As danças, que também são uma forma tradicional recreativa do povo, sempre foram um importante componente cultural da humanidade. Elas representam as tradições e a cultura de uma determinada região e estão ligadas a diversos aspectos.

Nos dias atuais as pessoas vêm perdendo os costumes que poderiam estar fazendo parte do seu cotidiano, como tradições e histórias, passadas de geração para geração. A cultura, nosso objeto de estudo, não é somente uma grande herança de família, mas tem suas raízes na vida de toda a nossa nação e quando bem trabalhada pode se tornar parte da vida de uma pessoa.

Podemos acessar diversas informações sobre a cultura do nosso país, como por exemplo, as publicações apresentadas pelo Ministério do Turismo, que identificam as tradições de cada região, destinos musicais e folclóricos no Brasil. Mas ter acesso de forma física a isso tudo é mais difícil, uma vez que os eventos são raros e pouco divulgados.

Por isso, realizamos a Mostra Internacional de Etnias, que teve o objetivo de promover a inclusão da cultura na vida da comunidade, servidores e dos estudantes do Curso Técnico em Hospedagem do Instituto Federal Catarinense, com valorização das histórias e tradições da região e países participantes (Equador, Paraguai, México e Brasil) e assim, mostrou a importância da cultura em geral e como ela pode agregar conhecimento, no sentido de conservar e levar adiante a essência e o saber dos povos de qualquer região e principalmente a nossa.

A mostra resultou num artigo científico com o objetivo de permitir a comunicação e divulgação científica.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O Grupo Folclórico Tropeiros do Litoral (Itapema/SC) há quatro anos promove o Encontro Internacional de Etnias, realizado em Itapema/SC, no mês de abril. Após contato com o Grupo, os mesmos se propuseram a apoiar o projeto de extensão. Auxiliaram na indicação da data e grupos folclóricos, representando os países participantes, bem como na realização de apresentação folclórica na Mostra do Festival Internacional de Etnias no IFC, Campus Camboriú.

Para tornar o evento possível, contamos com a colaboração de diversos serviços e infraestrutura proporcionados pelo Campus Camboriú, como por exemplo, alimentação para todos os integrantes dos grupos (aproximadamente 100 almoços), espaço para que eles pudessem descansar e guardar seus pertences, emissão de certificados, auditório e servidor responsável pelo suporte tecnológico para realização do evento. Alguns estudantes do Curso Técnico em Hospedagem colaboraram com a recepção dos grupos folclóricos, no que se refere a comunicação em espanhol, mobilidade no Campus, dentre outros.

A Prefeitura Municipal de Itapema colaborou com o transporte dos grupos folclóricos. Foram disponibilizados dois ônibus e um micro-ônibus para o transporte dos participantes.

O evento Mostra Internacional de Etnias ocorreu no dia oito de abril de dois mil e dezenove. A abertura da Mostra foi realizada pela banda formada por estudantes do Curso Técnico em Controle Ambiental do Campus Camboriú, chamada Banda Bloco A. Os grupos folclóricos que se apresentaram vieram do Equador, Paraguai, México e Brasil (Belém e Itapema) e trouxeram um pouco de suas culturas retratadas por meio de suas danças tradicionalistas, que encantaram a todos que ali estavam. Os estudantes demonstraram grande interesse nas apresentações, o que foi muito gratificante para nós, organizadores da Mostra.

Para análise dos resultados da Mostra fez-se necessário a elaboração de perguntas formuladas aos participantes, entre estudantes, servidores e dançarinos, que responderam por meio de gravação de vídeo. Foi possível concluir, de acordo com os resultados, que o evento cumpriu com os seus objetivos propostos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto proporcionou a participação e integração dos

estudantes do Curso Técnico em Hospedagem, servidores do Campus Camboriú, público externo participante dentre bailarinos, coreógrafos e musicistas com diversas culturas, tanto nacional quanto internacional.

A avaliação foi aplicada para cinco estudantes do Curso Técnico em Hospedagem e quatro bailarinos que realizaram apresentação na Mostra.

Concluíram que a dança de seu país e dos outros países participantes podem ensinar e repassar suas culturas por meio de movimentos, figurinos e interpretações.

Os vídeos gravados relatam a diversidade cultural apresentada. Os entrevistados afirmam que não foi possível identificar a melhor apresentação, tendo em vista as características distintas retratadas de cada país e região brasileira participante.

Os bailarinos destacaram o interesse, participação e envolvimento do público durante as apresentações. Afirmam que o verdadeiro objetivo de quem exerce essa profissão é a alegria do público e o envolvimento, o que não faltou durante as apresentações no Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú.

Todos os relatos demonstraram a experiência positiva e o aprendizado proporcionado pelo evento, com destaque para a cultura popular.

Os resultados mostraram que por meio de iniciativas como esta, com a realização de projetos de extensão envolvendo a comunidade, torna-se possível agregar conhecimento, cultura e saberes dos povos de determinada região.

CONCLUSÕES

Alguns grupos folclóricos participantes do Encontro Internacional de Etnias participaram do projeto de extensão realizado no Campus Camboriú, Mostra do Festival de Etnias, que foram os representantes do Equador, Paraguai, México e Brasil. A comunidade,

servidores e estudantes do Curso Técnico em Hospedagem participaram das apresentações culturais e entenderam que a cultura é um conjunto de crenças, tradições e costumes de um determinado grupo social, são seus valores espirituais e materiais acumulados através do tempo.

Percebeu-se que cada país, por meio de suas danças folclóricas, cantos e declamações, mostraram e ensinaram os valores dos seus povos para os participantes da Mostra. Mesmo quem nunca tinha tido contato com algum país conseguiu conhecer e aprender um pouco das suas tradições e costumes. Assim, de acordo com Oliveira (2018), as danças representam a cultura de uma determinada região e elas podem ter essa finalidade de ensinar algo ou passar adiante o que foi criado pela imaginação do seu povo.

Hoje em dia, os costumes e as tradições dos nossos antepassados estão se perdendo e já não fazem mais parte do nosso cotidiano. Mas a cultura tem suas raízes e ela pode e deve fazer parte da vida de cada continente, cada país, estado, município, família, comunidade escolar, enfim, da vida de cada um de nós, assim como Abreu; Soihet (2003) diz, que o fundamental da cultura popular é considerá-la como um instrumento que possa nos auxiliar no sentido de evidenciar as diferenças que existem entre os povos e ajudar a pensar a realidade social e cultural seja ela na sala de aula, no nosso cotidiano ou nas fontes históricas.

Verificamos que cada grupo que se apresentou desenvolveu e valorizou suas criações espontâneas através de pesquisas de elementos que passaram de geração para geração, a fim de ensinar algo, passar adiante o que foi ensinado pela imaginação do seu povo.

Portanto, o nosso Projeto de Extensão mostrou a importância da cultura e como ela pode agregar conhecimento, no sentido de conservar e levar adiante a essência e o saber dos povos de qualquer região e principalmente a nossa.

REFERÊNCIAS

ABREU, Martha; SOIHET, Rachel. Cultura popular, um conceito e várias histórias. **Ensino de história, conceitos, temáticas e metodologias**, Rio de Janeiro, p. 1-18, dez. 2003. Disponível em: <<http://www.circonteudo.com.br/stories/documentos/article/3877/Martha%20Abreu%20-%20Cultura%20popular,%20um%20conceito%20e%20v%C3%A1rias%20hist%C3%B3rias.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2018.

DELBEM, Danielle Conte. Folclore, identidade e cultura. **UNAR**, Araras, p. 19-25, abr. 2007. Disponível em: <http://revistaunar.com.br/cientifica/documentos/vol1_n1_2007/5_folclore_identidade_cultura.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2018.

FRADE, C.**Folclore**. 2 ed. São Paulo: Global, 1997 (Coleção para entender, III).

OLIVEIRA, Nayara. **Os ritmos do Brasil**. 2018. Disponível em <<http://www.turismo.gov.br/ultimas-noticias/10623-os-ritmos-do-brasil.html>>. Acesso em: 31 jul. 2018.

PROJETO DE EXTENSÃO MUSICARTE: Concertos didáticos, Cinearte/Cinebiografia

*Jonathan Rocha da Silva¹⁸⁸; Gabriela Nunes de Deus Oliveira¹⁸⁹;
Leonardo Caparroz Cangussú¹⁹⁰; Fábio Castanheira¹⁹¹; Débora de
Fátima Einhardt Jara¹⁹²*

RESUMO

O projeto de extensão MUSICARTE/LATINO VOICES CAMERATA foi executado em 2018 no Instituto Federal Catarinense (IFC), *campus* Camboriú, como continuação do antigo projeto de extensão LATINO VOICES CAMERATA, tendo por objetivo ampliar a temática da música para áreas como cinema, dança, artes cênicas (ópera/musicais) e poesia. O projeto buscou promover uma ampliação da cultura local, objetivando experiências estéticas, com mostras de cinema e musicais em vídeos, por meio da ação CINEARTE/CINEBIOGRAFIA; além de apresentar a proposta dos CONCERTOS DIDÁTICOS, que consistiu em apresentações musicais de pequeno porte sem fins lucrativos. Por meio dos eventos culturais promovidos, o projeto buscou contribuir para a formação de público voltado para a arte e a cultura, ampliando a esfera cultural da comunidade escolar e da sociedade camboriuense.

Palavras-chave: Arte. Cinema. Música. Cultura. Educação.

INTRODUÇÃO

O projeto de extensão MUSICARTE/LATINO VOICES CAMERATA entrou em execução no Instituto Federal Catarinense, *campus* Camboriú, no ano de 2018, em decorrência do projeto de extensão LATINO VOICES CAMERATA, que foi executado em 2017, sendo uma adequação e ampliação deste último. O projeto LATINO

¹⁸⁸ Discente do curso Técnico em Hospedagem Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, *campus* Camboriú. E-mail: the_ultra@yahoo.com

¹⁸⁹ Mestre em Letras pela Ufes. Docente de Língua Portuguesa no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. Coordenadora Adjunta do Projeto. E-mail: gabriela.oliveira@ifc.edu.br

¹⁹⁰ Mestre em Ecologia e Conservação da Natureza pela UFPR. Técnico em Assuntos Educacionais no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. E-mail: leonardo.cangussu@ifc.edu.br

¹⁹¹ Mestre em Interação Contemporânea da América Latina pela UNILA. Docente de Língua Portuguesa no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. E-mail: Fábio.castanheira.edu.br

¹⁹² Doutora em Educação Ambiental pela FURG. Docente de Música no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. Coordenadora do Projeto. E-mail: debora.jara@ifc.edu.br. Mestre em .

VOICES CAMERATA objetivava um trabalho somente com música, a versão de 2018 buscou ampliar-se para as áreas do cinema, dança, artes cênicas e poesia.

O MUSICARTE/LATINO VOICES CAMERATA teve como objetivo ampliar o repertório cultural e artístico dos sujeitos envolvidos no processo de ensino/aprendizagem dentro de uma perspectiva dialógica; oportunizar a troca de experiências entre servidores, alunos e comunidade camboriuense entorno a uma experiência estética que venha a contribuir para o conhecimento e trocas culturais; colocar em prática conteúdos abordados nas aulas de música e fundamentos da arte; fomentar o desejo de pesquisa no âmbito das artes e da cultura ao conhecer as formas e estilos da música, tendo como base o arcabouço teórico proveniente de BENNET (1980); promover práticas culturais para o grupo; incentivar o trabalho coletivo, pois o trabalho em música exige atuação em equipe e comprometimento com o grupo; desconstruir pré-conceitos e a dicotomia entre popular e erudito, trabalhando também com obras de caráter folclórico e etnográfico.

O projeto, além da proposta de práticas musicais, apresentou uma subdivisão em mais duas propostas que complementaram essas práticas, com a intenção de ampliar o repertório artístico dos participantes e de fazê-los conhecer artistas renomados. As duas propostas foram o CINEARTE/CINEBIOGRAFIA e os CONCERTOS DIDÁTICOS.

O CINEARTE/CINEBIOGRAFIA foi o procedimento metodológico desenvolvido para oportunizar ao grupo do projeto conhecer autores que fariam parte do grupo vocal LATINO VOICES CAMERATA, haja vista que a maioria não conhecia os compositores de que falávamos e apresentávamos no projeto. A divisão CONCERTOS DIDÁTICOS propunha ao mesmo tempo ofertar à comunidade camboriuense apresentações musicais e oportunizar a músicos da região e escolas de música locais um espaço físico para apresentar seus trabalhos e eventos, desde que fossem apresentações públicas e gratuitas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No período de março a maio de 2018, o bolsista do projeto fez uma revisão bibliográfica referente aos conteúdos específicos da arte: gênero, estilo e forma, com base em Bennet (1980). Já apropriado dos vários estilos de dança, gêneros de música e formas de composição, coletou em maio, junho e julho os musicais e os filmes biográficos dos compositores Mozart, Beethoven e do cantor lírico Farinelli, filmes em que também são retratados os compositores Händel e Salieri. Como alguns filmes estavam em formato VHS, durante esse período em que fez a coleta, o bolsista precisou convertê-los para formatos digitais, tendo também o trabalho de legendar *El amor brujo* (1986), obra de dança contemporânea espanhola de Carlos Saura.

No segundo semestre do ano, deu-se a execução das propostas CINEARTE/CINEBIOGRAFIA e CONCERTOS DIDÁTICOS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2018, com a falta de recursos materiais (instrumentos musicas), paramos de executar a parte do grupo vocal, desenvolvida em 2017. Optamos, então, por iniciar as ações do projeto com o CINEARTE/CINEBIOGRAFIA, que foi dividido em eixos temáticos: filmes biográficos de compositores e músicos; filmes musicais e filmes/documentários de dança associada à música.

Foram propostos no CINEARTE/CINEBIOGRAFIA, no eixo filmes biográficos de compositores e músicos: *Farinelli, II Castrato* (1994); *Amadeus* (1984) – biografia de Mozart; *Minha Amada Imortal* (1994) – biografia de Beethoven. No eixo musical: *Dançando na Chuva* (1952); *O fantasma da ópera* (2004); *Cats* (1988); *Hair* (1979) e *Jesus Cristo Superstar* (1973). No eixo dança associada à música, visando à análise de aspectos musicais e biográficos de artistas como Manuel de Falla e Paco de Lucia, foi proposta a obra do coreógrafo Carlos Saura, com *Carmen* (1983), *El amor brujo* (1986), *Tango* (1998) e *Fados*

(2007). A exibição desses filmes foi realizada de agosto a novembro.

A partir de outubro, deu-se início aos CONCERTOS DIDÁTICOS. Em outubro tivemos a apresentação do *Duo Cellar*, composto pela violoncelista alemã Jullia Wielletner e o violonista chileno Danilo Cabaluz Ducasse. O concerto teve público de 151 pessoas. No mês seguinte, foi realizado o Concerto da Orquestra de Cordas da Ilha, com público de 79 pessoas.

É importante ressaltar que a relevância da proposta deste projeto se dá pelo fato de a cidade de Camboriú, diferentemente de sua cidade vizinha Balneário Camboriú, não ter cinema, teatro e espaços públicos para apresentações artísticas. Os raros eventos que ocorrem na cidade ou se dão nas igrejas evangélicas e católicas, com direcionamento para obras de ofício religioso, ou são realizados em uma escola de música particular da cidade, que tem um espaço físico pequeno, onde é possível receber poucas pessoas.

Outro fator relevante é que o projeto rompe com a ideia da divisão em adiantamentos ou séries, o que faz com que servidores e comunidade local troquem experiências estéticas e estilísticas em música popular com os alunos nas mais diversas faixas etárias dentro de uma perspectiva dialógica, na qual os conhecimentos individuais poderão ser compartilhados e dialogados entre si. Projetos desta envergadura são interdisciplinares e para eles se faz necessário um corpo de trabalho de diversas áreas se estendendo para outras disciplinas como sociologia, história, língua portuguesa e línguas estrangeiras, podendo também auxiliar no desempenho dessas outras áreas do conhecimento. Para esse fim, contamos desde o início do projeto com docentes da área de língua portuguesa, língua estrangeira, artes/música, biologia (anátomo-fisiologia da voz), sociologia, matemática e um técnico em assuntos educacionais.

CONCLUSÕES

O campus Camboriú do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense tem assumido o protagonismo no papel de promover eventos na área da cultura com este e outros projetos de extensão que se propõem a dar conta dessa deficiência na cidade de Camboriú, buscando também a formação de público voltado para a arte e a cultura, ampliando a esfera cultural da comunidade escolar e da sociedade camboriuense.

O projeto de extensão MUSICARTE/LATINO VOICES CAMERATA foi aprovado em novo edital do campus e está sendo mantido no ano de 2019. Seguimos então com a proposta de oportunizar uma experiência estética mais ampla em repertórios distintos, abrangendo o popular e o erudito, sem descuidar de articular ensino, pesquisa e extensão.

REFERÊNCIAS

AMADEUS. Direção: [Miloš Forman](#). Nova York: Orion Pictures Corporation/[Warner Bros](#), 1984. 1 VHS, son., color.

BENNETT, Roy. **Forma e estrutura na música**. 3. ed. Zahar. Rio de Janeiro, 1980.

CARMEN. Direção: Carlos Saura. Madrid: FlashStar, 1983, son., color. Stremio. Disponível em: <<https://www.stremio.com/br/>>. Acesso em: 07 abr. 2018..

CATS. Direção: David Mallet. Nova Iorque: Really Useful Films, 1988. 1 DVD, son., color.

DANÇANDO na Chuva. Direção: Gene Kelly & Stanley Donen. Nova Iorque: Metro Goldwyn Mayer (MGM), 1952. 1 DVD, son., color.

EL AMOR brujo. Direção: Carlos Saura. Madrid: [Focus/Flash Novodisc](#), 1986. 1 VHS, son., color.

FADOS. Direção: Carlos Saura. Lisboa: Fado Filmes, 2007. 1 DVD, son., color.

FARINELLI, Il Castrato. Direção: Gérard Corbiau. Paris: Continental, 1994. 1 VHS, son., color.

HAIR: o filme. Direção: Milos Forman. Nova Iorque: Warner Bros, 1979. 1 DVD, son., color.

JESUS Cristo Superstar. Direção: Norman Jewison. Nova Iorque: Universal Pictures, 1973, son., color. Stremio. Disponível em: <<https://www.stremio.com/br/>>. Acesso em 18 mai. 2018.

MINHA amada imortal. Direção: Bernard Rose. Londres: Europa Filmes, 1994. 1 VHS, son., color.

O FANTASMA da ópera. Direção: Joel Schumacher. Nova Iorque: Universal Pictures, 2004, son., color. Stremio. Disponível em: <<https://www.stremio.com/br/>>. Acesso em 21 mai. 2018.

TANGO. Direção: Carlos Saura. Buenos Aires: Beco Films, 1998, son., color. Stremio. Disponível em: <<https://www.stremio.com/br/>>. Acesso em 20 jun. 2018.

VISITAS GUIADAS AO IFC CAMBORIÚ: Visitas Vespertinas

Giovana Machado Emilio¹⁹³; Renata Cristina Fachinelli;¹⁹⁴ João Antônio Rovaris Brasil¹⁹⁵; Cláudia Damo Bértoli¹⁹⁶.

RESUMO

O Projeto visitas guiadas ao IFC Camboriú pretende levar à sociedade maior conhecimento sobre o *Campus Camboriú*, atendendo as escolas de ensino básico e Ensino Fundamental I e fazendo com que as crianças tenham oportunidade de conhecer animais e plantas, tenham contato estreito com a natureza desde cedo e desenvolvam vínculo com esta. O projeto atende principalmente estudantes da rede pública de Camboriú e região. No primeiro semestre de 2019 foram atendidas 292 crianças entre 3 e 5 anos e aproximadamente 50 adultos, provenientes de Camboriú (80%) e Balneário Camboriú (20%). Os objetivos do projeto foram cumpridos, tendo recebido avaliações muito positivas de todos os visitantes recebidos. A escolha dos guias e o treinamento dos mesmos foi eficiente e adequada para atingir este objetivo.

Palavras-chave: Educação Ambiental de crianças. Natureza. Guiamento.

INTRODUÇÃO

O Projeto visitas guiadas ao IFC Camboriú, pretende levar à sociedade maior conhecimento sobre o *Campus Camboriú* do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC - Camboriú), incentivar as pessoas a ingressarem nos cursos oferecidos além de informar e conscientizar os visitantes sobre a conservação e a preservação do meio ambiente. Este projeto se propõe a apresentar o *Campus* nas suas mais variadas ocupações, permitindo aos visitantes um contato mais próximo com os animais e plantas, criando e desenvolvendo o respeito e o cuidado com a natureza. O projeto atende

¹⁹³ Aluna do Curso técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense *Campus Camboriú*, turma AB18. E-mail: Giovana.emilio@gmail.com

¹⁹⁴ Aluna do Curso técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense *Campus Camboriú*, turma AB18. E-mail: rcfachinelli17@gmail.com

¹⁹⁵ Aluno do Curso técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense *Campus Camboriú*, turma AB19. E-mail: jarbrasil75@gmail.com

¹⁹⁶ Engenheira Agrônoma, Dra. Professora do Instituto Federal Catarinense *Campus Camboriú*. E-mail: claudia.bertoli@ifc.edu.br.

principalmente estudantes da rede pública de ensino básico e fundamental de Camboriú e região. Estas visitas guiadas agregam conhecimento prático complementar aos conteúdos teóricos vistos em sala de aula ou no convívio social dos participantes da visitação, apresentando situações reais de produção agropecuária, questões ambientais relevantes ou a realidade de uma região turística. Segundo o dicionário Aurélio, a palavra “GUIA” (substantivo) possui vários significados, que pode ser: a pessoa ou profissional que acompanha, como também a publicação de orientação sobre atrações.

Segundo a Lei 8623/93, que se refere aos guias de turismo, estão entre atribuições deles “... a) acompanhar, orientar e transmitir informações a pessoas ou grupos em visitas, excursões urbanas, municipais, estaduais, interestaduais ou especializadas dentro do território nacional”. Na busca de uma forma eficaz de realizar as visitas guiadas, entende-se que a estratégia de “prática orientada”, que é utilizada durante as visitações, pode ajudar no desenvolvimento de conceitos científicos, além de permitir que os estudantes aprendam como abordar objetivamente o seu mundo e como desenvolver soluções para problemas complexos (LUNETTA, 1991). Para Santos (1988), o espaço geográfico é a natureza transformada pelo homem e pode ser (re)construído a cada momento. É neste contexto que o monitor de uma visita pode interferir na reflexão do visitante, levando-o à aquisição de experiências que antes passariam despercebidas, ou seja, chama a atenção do visitante para perspectivas inusitadas ou lhe mostra situações que normalmente passam despercebidas.

Na condução das visitas guiadas ao IFC-Camboriú, os guias podem propiciar aos visitantes momentos de contato com a natureza e reflexão sobre o mundo que os cerca. Esta prática se dá para visitantes desde a pré-escola até adultos. A possibilidade de mostrar às crianças em idade pré-escolar o comportamento da natureza e as maravilhas da vida em todos os seus aspectos – animais, vegetais, fungos, etc – é real e gratificante, levando os visitantes a conhecimentos inesperados. Cada idade tem seus desafios no que diz respeito ao interesse e isso

não pode ser negligenciado. Os adolescentes em final do ensino fundamental, normalmente, estão focados na progressão para o ensino médio. Estão também descobrindo a profissionalização, que pode iniciar neste momento ou apenas ao final do ensino médio, com o ingresso no mercado de trabalho ou na universidade. Este projeto busca a integração do IFC-Camboriú com a comunidade que o cerca, promovendo a construção de uma instituição inovadora e centro irradiador de boas práticas, conforme sugerido por Pacheco (2010).

O objetivo principal das visitas vespertinas é atender as escolas de ensino básico e Ensino Fundamental I, fazendo com que as crianças tenham oportunidade de conhecer animais e plantas, tenham contato estreito com a natureza desde cedo e desenvolvam vínculo com esta. O Vínculo criado deve criar uma vontade e uma responsabilidade da criança com a proteção ambiental, tornando-a um adulto mais consciente e ativo na preservação do nosso planeta. Eventualmente também são recebidos alunos do Ensino Fundamental II, mas este grupo é prioritário nas visitas matutinas, que não são o foco deste trabalho.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi realizada em Camboriú, Santa Catarina, no Instituto Federal Catarinense de Educação, Ciência e Tecnologia Campus Camboriú, no período de março a dezembro de 2019.

A primeira etapa do projeto foi a seleção dos alunos responsáveis pelo guiamento das visitas. Esta seleção se deu através de edital. Após a definição dos bolsistas e aprovação do voluntário, houve o treinamento destes como guias de visitação, realizado pela coordenadora do projeto. Todos – bolsistas e voluntários, receberam um manual de visitação contendo um roteiro completo e informações relevantes sobre cada ponto de interesse. Também receberam informações sobre como falar e como se portar perante os diversos tipos possíveis de visitantes, o que fazer caso acontecesse algum

imprevisto e um mapa do *Campus*. Após o treinamento, a coordenadora do projeto acompanhou as primeiras visitações, visando apoio e tirada das últimas possíveis dúvidas dos guias.

As visitas são feitas a partir de agendamentos. O processo de agendamento das visitas é iniciado com o contato da escola ou grupo formal interessado na visita através do e-mail: claudia.bertoli@ifc.edu.br. Este e-mail é respondido com as informações sobre as visitas e com um questionário sobre os visitantes (nome da escola ou grupo, idade, quantidade de visitantes e de acompanhantes - quando menores -, data prevista e o objetivo da visita, além do nome e contato do responsável pelo grupo). Após o recebimento destas informações o agendamento é realizado e a visita programada de acordo com o objetivo descrito bem como o tempo disponível dos visitantes.

Após cada visita o responsável pelos visitantes recebe um questionário com perguntas sobre o atendimento, gentileza e simpatia dos alunos guias, sobre o roteiro da visita, se seus objetivos foram alcançados, etc. Esta avaliação é verificada periodicamente para ajustes nos roteiros das visitas e para “feed back” dos alunos guias

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o primeiro semestre do ano de 2019, 10 visitas foram guiadas pelo IFC-Camboriú no período vespertino. Destas escolas, a grande maioria (80%) proveniente do município de Camboriú e o restante do município vizinho de Balneário Camboriú (20%). Foram recebidas 292 crianças, todas de pré-escola ou maternal, com idades entre 3 e 5 anos, acompanhadas por 50 adultos.

Após as visitas, as avaliações foram feitas pelos acompanhantes responsáveis e 100% delas atribuiu conceito máximo para os itens: atendimento, gentileza e simpatia dos alunos guias; comportamento, profissionalismo e disciplina; roteiro da visita;

organização e limpeza do IFC-Camboriú; atendimento aos objetivos propostos e satisfação em relação a visita em geral.

Estas avaliações comprovam que as visitas estão sendo planejadas e conduzidas de maneira adequada pela equipe de alunos, atendendo aos objetivos aos quais este projeto se propõe.

CONCLUSÕES

Concluímos que o projeto visitas guiadas atingiu o seu objetivo principal de atender as escolas de ensino básico e Ensino Fundamental I e divulgar a instituição. As crianças visitantes tiveram a oportunidade de conhecer animais e plantas, tiveram contato estreito com a natureza e, espera-se, tenham desenvolvido vínculo com o meio ambiente onde vivem. Esperamos termos auxiliado na formação de um adulto mais consciente e ativo na preservação do nosso planeta.

As avaliações positivas referentes às visitas mostram que a escolha dos guias e o treinamento foram efetivos e adequados. Os guias atenderam desde crianças que procuravam conhecer mais sobre o meio ambiente até jovens que procuravam conhecer melhor a instituição, embora os primeiros tenham sido a grande maioria.

REFERÊNCIAS

LUNETTA, V. N. **Actividades práticas no ensino da ciência**. Revista Portuguesa de Educação, v. 2, n. 1, p. 81-90, 1991.

PACHECO, Eliezer. OS INSTITUTOS FEDERAIS. cartilha. MEC/SETEC. março, 2010. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=3787-cartilha-eliezer-final&category_slug=marco-2010-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 01 de novembro de 2016.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço:** técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1988.

VISITAS GUIADAS AO IFC CAMBORIÚ: Visitas Matutinas

Gabriel Fernandes Carneiro¹⁹⁷; João Vitor Medeiros Abromovicz¹⁹⁸; Luiz Fernando Cordeiro¹⁹⁹; Cláudia Damo Bértoli²⁰⁰.

RESUMO

O projeto Visitas Guiadas ao IFC-Camboriú tem como objetivo atender a demanda dos interessados em conhecer a instituição. Consiste em abrir as portas do IFC Campus Camboriú para a comunidade local e regional, recebendo escolas e outros grupos formais organizados. Através das visitas guiadas os visitantes conhecem as atividades internas da instituição e os cursos oferecidos. A estrutura do Campus é apresentada através de diferentes roteiros, escolhidos e desenvolvidos de acordo com o objetivo e tempo disponível dos visitantes. Durante o primeiro semestre de 2019, nove escolas e 302 pessoas foram atendidas no período matutino. Foram atingidos 5 municípios da região neste período: Camboriú (22,2%), Itapema (33,3%), Balneário Camboriú (22,2%), Itajaí (11,1%) e Araquari (11,1%). A avaliação feita pelos visitantes mostrou que todas foram bem conduzidas, cumprindo os objetivos dos visitantes e deixando-os satisfeitos com os resultados.

Palavras-chave: Cursos Técnicos Integrados. Educação não formal. Guiamento.

INTRODUÇÃO

O projeto de Visitas Guiadas consiste na abertura do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú para a comunidade, principalmente alunos das escolas públicas da região, visando maior conhecimento da instituição e desenvolvendo interesse nos cursos oferecidos no Campus, principalmente os técnicos integrados ao ensino médio. No entanto, esta divulgação é incompleta pois o tempo disponível permite apenas uma visita superficial de um campus grande

¹⁹⁷ Aluno do Curso técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú, turma AA17. gabriel_ferna2002@hotmail.com

¹⁹⁸ Aluno do Curso técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú, turma AA18. joaovitormedeiros222@gmail.com

¹⁹⁹ Aluno do Curso técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú, turma AA17. luizfernando.cordeiro.55@gmail.com

²⁰⁰ Engenheira Agrônoma, Dra. Professora do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú. E-mail: claudia.bertoli@ifc.edu.br.

e complexo. Permite, porém, uma ideia geral da estrutura física e da diferença entre os cursos ali oferecidos.

O compromisso com o desenvolvimento sustentável do entorno faz parte da missão dos Institutos Federais (IFs). O espaço onde cada *Campus* está inserido, é modificado através da identificação dos problemas regionais e da proposta de soluções técnicas e tecnológicas. A abertura do *Campus Camboriú* para a comunidade local e regional, através do projeto visitas guiadas ao IFC Campus Camboriú atende aos objetivos de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, pois, de acordo com o item IV do art. 7º, da Lei 11.892, são objetivos dos IFs:

“desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;” (BRASIL, 2008).

A proposta de organização e gestão dos Institutos Federais busca trabalhar as realidades local e regional em sintonia com a global, tentando atender às demandas sociais, promovendo um desenvolvimento inclusivo. (PACHECO, 2010)

A diversidade de ambientes pode ser caracterizada como espaço não formal de educação. Chassot (2003), caracteriza este tipo de ambiente como espaço onde se pode encontrar conhecimentos populares aproveitáveis em práticas escolares. O *Campus Camboriú* pode ser interpretado como um desses espaços, permitindo o acesso dos estudantes das redes públicas municipal e estadual e também privada. Este acesso atuará como educação não formal sobre os visitantes, informando-os sobre as possibilidades ofertadas pelo instituto, e também sobre meio ambiente, turismo e tecnologias, proporcionando um aprendizado extra. Haydt (2006), no entanto, ressalta que não se deve confundir estudo do meio com uma simples excursão, visita ou viagem. As visitas propostas neste projeto envolvem vivência, reflexão e sensibilização quanto à vida agrícola, ressaltando a importância da produção de alimentos e alertando para as informações absurdas que eventualmente são veiculadas pela mídia.

Este projeto prevê envolvimento em todas as áreas de conhecimento: exatas, biológicas, humanas, sociais e até mesmo da saúde, que são tratadas transversalmente ao longo dos assuntos abordados durante as visitas. Tanto o ensino quanto a pesquisa estão envolvidos neste projeto, complementando a extensão, já que o atendimento ao público externo se dá em complemento aos conteúdos trabalhados em sala de aula e a pesquisa dá suporte a estes conteúdos. Os resultados obtidos pelo projeto podem gerar resultados que darão informações precisas, podendo ser utilizadas por outros projetos semelhantes e pelo sistema de captação de alunos do IFC-Camboriú. As visitas guiadas agregam conhecimento prático complementar aos conteúdos teóricos vistos em sala de aula ou no convívio social dos participantes da visitação, apresentando situações reais de produção agropecuária, questões ambientais relevantes ou a realidade de uma região turística.

Os alunos bolsistas, por sua vez, têm oportunidade única de desenvolver várias habilidades no guiamento destas visitas. Desde a oralidade até a comprovação do aprendizado técnico, através da prestação de informações aos visitantes. Aprendem a liderar, negociar, ter paciência, responsabilidade e ainda aprendem a olhar seu trabalho por outro prisma, vendo situações que, de outra maneira, não perceberiam.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto Visitas Guiadas ao IFC-Camboriú consiste em mostrar a instituição para escolas de Camboriú e região através da operacionalização de visitas guiadas aos setores de produção do IFC-Camboriú. É feita a apresentação da estrutura do *Campus*, constituída principalmente pelos laboratórios de Prática Profissional Orientada (LPPO) do Curso Técnico em Agropecuária. Também são apresentados os laboratórios dos cursos de Informática, Controle Ambiental e Hospedagem, além dos laboratórios das disciplinas de química, física e

biologia. Os blocos de convivência dos alunos, cantina, refeitório e biblioteca também fazem parte do roteiro.

Os roteiros são elaborados e seguidos conforme o tempo disponível dos visitantes. Se possível, todos os laboratórios de práticas profissionais orientadas (LPPO) do *Campus* são mostrados: bovinocultura de leite; ovinocultura; avicultura de corte, postura e caipira; fruticultura; abatedouro e agroindústria; cunicultura e suinocultura; agroecologia; jardinagem; compostagem e olericultura. Também são mostrados aos visitantes os laboratórios dos cursos técnicos integrados de Controle Ambiental, Hospedagem e Informática e os laboratórios de ensino médio: física, química e biologia.

Os visitantes são recebidos e acompanhados pelos alunos bolsistas e voluntários do projeto, selecionados através de edital e treinados para as visitas. O treinamento dos alunos guia envolveu o conhecimento dos possíveis roteiros e suas particularidades, questões sobre tratamento adequado e maneiras para prender a atenção dos visitantes, além de informações extras sobre todos os locais a serem visitados no *Campus*.

O atendimento das visitas se dá a partir de um agendamento feito pela coordenadora do projeto em um calendário compartilhado com os alunos guias. Neste calendário constam informações essenciais como datas e horários, características dos visitantes (escolas, idade, série, acompanhantes, etc.) e o objetivo do grupo ao visitar o IFC Camboriú. O roteiro é escolhido de acordo com o objetivo do grupo visitante e o tempo disponível para a visita.

Ao final de cada visita, o responsável pelos visitantes é convidado a preencher uma ficha de avaliação, onde descreverá sua opinião sobre a visita, sobre os guias e sobre a instituição, deixando sugestões e/ou reclamações, se for o caso. Estes dados são fundamentais para avaliação das visitas e do projeto, indicando se os objetivos estão sendo alcançados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o primeiro semestre de 2019, 302 pessoas foram atendidas pelo projeto no período matutino. Foram 09 escolas, oriundas Camboriú (22,2%), Itapema (33,3%), Balneário Camboriú (22,2%), Itajaí (11,1%) e Araquari (11,1%). Dentre estes visitantes, oito grupos eram compostos por adolescentes de 12 a 14 anos cursando o 9º ano do ensino fundamental e um grupo do IFC Campus Araquari cursando o último ano de Medicina Veterinária com idade média de 23 a 28 anos.

Os alunos do IFC Campus Araquari visitaram o Campus Camboriú com o objetivo principal de presenciar um abate no LPPO de abatedouro e agroindústria, já que são formandos e não dispõem de estrutura equivalente no seu Campus. Ao final da visita, demonstraram interesse em conhecer as outras instalações do Campus Camboriú e visitaram o LPPO de Suinocultura.

Os grupos compostos por estudantes de 9º ano do ensino fundamental II (88,9% do total de visitantes no período matutino) visavam, principalmente, conhecer os cursos técnicos integrados ao Ensino Médio oferecidos pelo Campus Camboriú. Estes alunos foram acompanhados por aproximadamente 30 adultos, responsáveis por eles durante as visitas. Apenas duas visitas foram canceladas neste período, em função da não obtenção de transporte por parte da escola visitante.

As avaliações quanto ao atendimento, gentileza e simpatia dos alunos guias; comportamento, profissionalismo e disciplina; roteiro da visita; organização e limpeza do IFC-Camboriú; atendimento aos objetivos propostos e satisfação em relação a visita em geral, feitas pelos acompanhantes responsáveis resultaram em 100% de satisfação.

CONCLUSÕES

Concluímos que as visitas são de extrema importância e atuam como um incentivo para os estudantes das escolas da região em relação ao IFC Camboriú. O interesse pelos cursos técnicos integrados oferecidos no *Campus* é visível durante as visitas e, esperamos, refletiu nas inscrições para o exame de seleção. Acreditamos que visitas para pequenos produtores rurais, terceira idade e alguns grupos interessados em conhecer o IFC de forma prática e participar das atividades oferecidas no campus seria muito interessante. Esta divulgação deve ser feita de forma mais efetiva.

REFERÊNCIAS

BRASIL: **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008:** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica – Questões e Desafios para a Educação.** Ijuí: Acesso em: 25 de junho de 2019.

HAYDT, R. C. C. **Curso de didática geral.** São Paulo: Ática. 8^aed. 2006. Acesso em: 25 de junho de 2019.

MOREIRA, M. A & MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa:** a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro, 2001. Acesso em: 25 de junho de 2019.

PACHECO, Eliezer. OS INSTITUTOS FEDERAIS. cartilha. MEC/SETEC. março, 2010. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=3787-cartilha-eliezer-final&category_slug=marco-2010-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 25 de junho de 2019.

SOLO DE INCERTEZAS: Grupo de Estudos Teatrais

Maria Clara dos Santos Vitorino²⁰¹; Andréia Regina Bazzo²⁰²; Eliane Dutra de Armas²⁰³

RESUMO

O relato do projeto de extensão apresentado, é a narrativa da experiência(ação) cênica do Grupo Solo de Incertezas, no Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú, que resiste forte há seis anos. O foco deste grupo, formado por estudantes do Ensino Médio, é o falar de si por meio da linguagem cênica, com vivências de improviso e jogos teatrais. Nos encontros se compartilham diálogos, risadas e emoções. Descobre-se que falar de si (JOSO, 2004) é também falar do outro e para o outro. Quanto à metodologia de trabalho cênico, utiliza-se os Jogos Teatrais (SPOLIN, 2010). Compartilhar essa experiência é provocar para a importância do acesso ao fazer teatral enquanto necessário no espaço escolar.

Palavras-chave: Teatro. Educação. Jogos Teatrais.

INTRODUÇÃO

A inserção de projetos culturais e artísticos dentro dos espaços dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia fomenta a área como prática essencial de conhecimento e valoriza a produção de arte no espaço escolar. Reforça a importância da vivência estética dos atores para uma formação completa dos sujeitos.

As experiências e ações teatrais dentro desse projeto não têm uma metodologia psicológica, mas de fiscalização e estudo dos gestos, com as propostas de Jogos Teatrais de Viola Spolin (2010).

O Projeto de Extensão tem como objetivo geral possibilitar o estudo e a produção cênica por estudantes do ensino médio integrado

²⁰¹ Estudante do Ensino Médio Integrado em Hospedagem, IFC, mariaclara2803.lw@gmail.com

²⁰² Prof. ^a MSc. ^a do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, andreia.bazzo@ifc.edu.br.

²⁰³ Prof. ^a MSc. do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, eliane.armas@ifc.edu.br.

e da comunidade externa com idade de 15 a 18 anos no Campus Camboriú.

Como resultado deste processo de descoberta cênica, temos a intenção de construir o texto, o corpo e as cenas de maneira coletiva. Uma forma de ação teatral voltada para o trabalho em grupo, onde o que se fortalece são as improvisações, que dão forma ao resultado final.

Não é necessariamente o produto final o foco desse Projeto de Extensão, o teatro mobiliza o sujeito a falar sobre si e sobre o outro, expor-se com coragem e determinação, sem preocupações a priori sobre o erro.

Como intenções do projeto de extensão apresentado, temos a reflexão sobre a importância da Arte na contemporaneidade; a possibilidade de vivências com a técnica teatral; a promoção de atividades de expressão corporal e vocal; a integração da pesquisa em linguagens artísticas; o envolvimento da comunidade discente, externa e servidores em atividades artísticas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O Projeto de Extensão Solo de Incertezas é aberto a todos os estudantes do ensino médio, para promover a participação de estudantes e a comunidade externa com idade de 15 a 18 anos. Neste processo educacional os encontros acontecem semanalmente nas tardes que os estudantes não tenham atividades regulares para participação interna. Estes encontros promovem o estudo e a pesquisa sobre a linguagem cênica.

O número de vagas está distribuída entre 20 estudantes para as turmas de ensino médio integrado e 5 vagas para comunidade externa.

Nossas experiências utilizam a metodologia de Jogos Teatrais e de Improviso. Destas vivências acontecem, posteriormente, o diálogo

sobre essa prática, a reflexão é necessária para descobrirmos o que queremos falar cênicamente e o que pensamos para nossa obra.

Nossa experiência é um envolvimento orgânico com o teatro:

A experiência nasce do contato direto com o ambiente, por meio de envolvimento orgânico com ele. Isto significa envolvimento em todos os níveis: intelectual, físico e intuitivo. A intuição, vital para a aprendizagem, é muitas vezes negligenciada. A intuição é considerada como sendo uma dotação ou uma força mística possuída pelos privilegiados somente, embora todos conheçamos momentos quando a resposta certa “surgiu do nada” ou “fizemos a coisa certa sem pensar”. Às vezes, em momentos como este, precipitados por uma crise, perigo ou choque, a pessoa transcende os limites daquilo que é familiar, corajosamente entra na área do desconhecido e libera por alguns momentos o gênio que tem dentro de si. O intuitivo só pode ser visto no momento da espontaneidade, no momento em que somos libertos para nos relacionarmos e agirmos, envolvendo-nos com o mundo em constante movimento e transformação à nossa volta (SPOLIN, 2010, p. 31).

A encenação propõe o falar de si vinculada à possibilidade de transformação de práticas que marcaram a história desses adolescentes e o constituíram sujeitos, dispostos a mudanças de pensamentos enraizados sobre gênero, estética e pertencimento:

O trabalho de pesquisa a partir da narração das histórias de vida ou, melhor dizendo, de histórias centradas na formação, efetuado na perspectiva de evidenciar e questionar as heranças, a continuidade e a ruptura, os projetos de vida, os múltiplos recursos ligados às aquisições de experiências, etc., esse trabalho de reflexão a partir da narrativa da formação de si (pensando, sensibilizando-se, imaginando, emocionando-se, apreciando, amando) permite estabelecer a medida das mutações sociais e culturais nas vidas singulares e relacioná-las com a evolução dos contextos de vida profissional e social. As subjetividades expressas são confrontadas à sua frequente inadequação a uma compreensão liberadora de criatividade em nossos contextos de mutação. O trabalho sobre essa subjetividade singular e plural torna-se uma das prioridades na formação em geral e do trabalho de narração das histórias de vida em particular (JOSO, 2004, p. 414).

Quais seriam as incertezas? As incertezas de como se organiza um grupo de teatro que passa a ser um grupo de amigos, as perguntas sobre o que nós queremos falar, o que vamos expressar. A construção cênica é um solo de incertezas, repleto de possibilidades e surpresas ao falar de si para o outro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Você que lê esse relato, já fez teatro? Quem fez sabe que se colocar no lugar do outro nos faz melhor, que improvisar provoca risos largos, que às possibilidades de encontro com a ARTE nos transformam, nos acolhem quando solitários, tornam a vida mais colorida, mais sonora, a arte é uma viagem maluca que nos abre caminhos para o mundo, como fala Mario Quintana (1995, p.54):

A verdadeira arte de viajar...
 A gente sempre deve sair à rua como quem foge de casa,
 Como se estivessem abertos diante de nós todos os caminhos
 do mundo
 Não importa que os compromissos, as obrigações estejam
 ali...
 Chegamos de muito longe, de alma aberta e o coração
 cantando!

O cotidiano dos estudantes é repleto de compromissos e obrigações. Com o ensino integral eles têm uma rotina de estudo, que muitas vezes o sobrecarregam. O teatro serve para manter a alma aberta e o coração cantando.

Todas as tardes, das quartas-feiras, o grupo tem diante de si todos os caminhos do mundo, possibilidades de trabalhar improvisos e jogos teatrais e com isso chegamos muito longe.

Quais caminhos percorremos? O processo é muito importante para a prática teatral, mas a materialização em uma cena final consolida o trabalho. Nossa principal objetivo é falar de si pelo teatro, com textos criados coletivamente que se estruturam por meio de jogos teatrais e improvisos.

Neste ano de 2019 o grupo consolida a dramaturgia de Amores de Clarice. A peça fala sobre o amor, inspirada nas músicas de Clarice Falcão (Macaé, Fred Astaire, Eu me Lembro e Oitavo Andar²⁰⁴).

Em seis cenas percorrem amores impossíveis, intensos, diversos e as loucuras de estarmos dispostos à entrega ao amor.

No início do espetáculo apresenta-se a mais triste história de amor, o prólogo de Romeu e Julieta e são misturados a música Macaé,

²⁰⁴ FALCÃO, Clarice. **Monomania**. São Paulo: Chavalier, 2013.

dizendo que “Eu queria tanto que você não fugisse de mim. Mas se fosse eu, eu fugia”. A cena três mostra as divergências e desencontros com a música Fred Astaire. A cena inspirada em “Eu me lembro” que fala das escolhas de nossa memória e do olhar significativo para os focos do amor. A música “Oitavo andar” prepara o público para o ato final, o relato sobre formas de amar. Relatos de si.

Toda a dramaturgia das cenas foi construída com a análise dos improvisos e jogos que eram fundamentados nas letras das músicas e dos poemas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Relatar a experiência de um grupo de teatro é se colocar no lugar do outro, de escutar e refletir sobre o relato de outras vivencias e dar materialidade a isto por meio da linguagem teatral.

Envolver-se no processo de teatro é saber aprender com o prazer. O prazer do conhecimento. Conhecer seu corpo em movimento, sua voz e sua escuta. Aprender com prazer em aceitar as diferenças, em doar sua identidade á identidade do outro. O prazer da descoberta.

Em seis anos foram aproximadamente 50 participantes, ações cênicas, corpos e vozes ativos. No teatro só sabe quem esteve lá. Contamos um pouco, mas para saber qual a necessidade do teatro precisamos fazer teatro. Oportunizar tempos e espaços para a prática cênica. Para que o teatro entre na escola sem bater na porta.

REFERÊNCIAS

GUÉNOUN, Denis. **O teatro é necessário?**. São Paulo: Perspectiva, 2014.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de vida e formação**. São Paulo: Cortez, 2004.

QUINTANA, Mario. **Os melhores poemas de Mario Quintana.** 9. ed.
São Paulo: Global, 1995.

SPOLIN, Viola. **Jogos Teatrais na sala de aula.** 2^a edição. Tradução:
Ingrid Dormien Koudela. São Paulo: Ed. Perspectiva, [1986] 2010

CURSO PRÁTICO: COMO PRODUZIR UM BONSAI

Maria Gabriela Larsen Rosa²⁰⁵; Wilson José Morandi Filho²⁰⁶.

RESUMO

O Bonsai é a arte oriental de miniaturizar e modelar árvores de forma harmoniosa e artística. Nos dias 29 de setembro de 2018 e 27 de outubro de 2018, respectivamente módulos 1 e 2 realizou-se um curso teórico/prático nas dependências do IFC-CAMBORIÚ, visando ensinar como produzir um bonsai aos interessados nesta distinta técnica. O curso teve duração de 16 (dezesseis) horas. Após a realização do curso, os participantes conseguiram confeccionar um bonsai, como também, adquiriram conhecimentos para realizar as manutenções necessárias após sua confecção.

Palavras-chave: Bonsai. Curso. Arte milenar.

INTRODUÇÃO

Diferente do que se imagina, a arte que contempla o cultivo e a criação de uma árvore adulta de tamanho tão reduzido quanto o bonsai, não se resume apenas na redução do espaço disponível para suas raízes e na poda periódica de seus ramos. Mais do que isso, essa prática exige comprometimento, tempo e visão arquitetônica do cultivador, qualidades essas que podem ser adquiridas com o passar do tempo, quando aliadas a um bom embasamento e estudo teóricos.

Por esta razão, o curso buscou apresentar de modo abrangente técnicas que perpetuam desde sua origem até o presente, bem como o uso de procedimentos mais atuais para a conquista do resultado desejado, suprindo assim a demanda por um curso dessa espécie nas proximidades do IFC Campus Camboriú.

Como bem exemplificado por NORONHA, (2010) “a palavra bonsai significa *plantado em uma bandeja*”. Diante desta tradução

²⁰⁵ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária do IFC - Campus Camboriú, E-mail: larsenrosa@gmail.com

²⁰⁶ Professor EBTT, Engenheiro Agrônomo Doutor, IFC-Campus Camboriú. E-mail: wilson.morandi@ifc.edu.br

literal, pode-se delinear que o bonsai é como uma arte viva, que aproxima a natureza de seu dono, trazendo assim bem estar para quem o possui. E, justamente por ser colocada em uma posição de fragilidade e estresse, causados principalmente pela mudança de ambiente e de solo, esta necessita de cuidados primordiais que garantem sua vitalidade e são abordados nos encontros do curso.

Entre essas práticas, destacam-se a adubação, porque “pelo tamanho reduzido do vaso e a pouca quantidade de terra que os mantém, (...) os nutrientes da terra serão absorvidos com maior rapidez” (RATTO, 2001) e a aramagem, que consiste na condução dos ramos da planta com o auxílio de um arame, com o objetivo de aproximar o bonsai da imagem naturalista e artística buscada. Se este último não for realizado de maneira correta, como por exemplo, se o arame for colocado em cima de uma gema apical, a estética e saúde da planta podem ficar comprometidos, pois isso afetará no crescimento das folhas. Do mesmo modo, caso a espessura do fio de arame seja incompatível com a do galho, o arame poderá causar sulcos profundos, que dificilmente poderão ser cicatrizados.

Assim, pode-se dizer que o cultivo de bonsai exige muito conhecimento e prática, sendo que até mesmo a adubação, se realizada de forma incorreta, pode levar a planta à morte. Outrossim, tal arte busca a maior familiaridade possível com as árvores em condição natural, expostas às intempéries do meio ambiente.

Desta maneira, o objetivo principal deste projeto de extensão foi proporcionar aos participantes condições de produzir um bonsai, como também, capacidade de adquirirem conhecimentos para a realização das manutenções necessárias após sua confecção.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este curso de extensão aconteceu nas dependências do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. O ministrante foi o Técnico em Agropecuária Lucas Bolognini dos Santos especialista em confeccionar Bonsais.

O curso de confecção de bonsais foi realizado por meio de dois módulos o primeiro no dia em setembro de 2018 e o segundo em outubro de 2018, para 30 participantes tanto da comunidade interna e externa do Campus. Num primeiro momento, durante a manhã do primeiro encontro, foram apresentados tópicos como o histórico da arte do bonsai, bem como suas origens e inspirações, e os principais estilos dessa arte, utilizados como base para a posterior construção do bonsai.

Com o objetivo de dar início a condução das plantas, que foram fornecidas pelo IFC-CAM aos participantes do curso, foi realizada uma aramagem preliminar, que deveria começar a moldar a planta nos parâmetros escolhidos em conjunto, pelo professor orientador e pelo aluno participante. Visando os estilos de bonsai já demonstrados e definidos na aula teórica matinal, todos puderam definir o tipo de condução que fariam, com a assistência do professor.

Em primeiro lugar, cada aluno recebeu uma planta de espécies distintas, com a qual deveria trabalhar daquele momento em diante. Realizada a distribuição das plantas, foi realizada a primeira poda de formação, que visava definir e manter determinado formato da copa da árvore. Feito isso, a planta tinha parte de suas raízes cortadas, para que assim pudesse encaixar melhor em seu novo vaso, menor do que o anterior.

Depois disso, uma das partes mais cruciais da formação do bonsai foi feita: a aramagem. Com o auxílio de alicates e arames com diâmetro correspondente a $\frac{1}{3}$ da grossura do caule e galhos da árvore, a condução primária teve êxito com a ajuda principalmente da calma e paciência dos participantes.

Após um mês, a turma se reuniu novamente para uma nova exposição de seus bonsais, e também para aprender técnicas mais avançadas do manejo de bonsais. Dentre elas, destacam-se a enxertia, que é o uso de um ramo inferior para completar um espaço vazio onde deveria haver um galho, a junção de dois ou mais caules para gerar um tronco mais rústico, grosso e com um aspecto natural.

Além disso, esse segundo encontro serviu também para confecção de um segundo bonsai, e também para uma demonstração do estado atual de sua árvore para o grupo.

Figura 01. Aula prática de confecção dos bonsais.



Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação ao número de participantes, no primeiro módulo estiveram presentes 33 interessados, sendo destes 26 da comunidade interna do IFC-CAM e 7 da comunidade externa. Já no segundo, o número de participantes foi de 12 pessoas, sendo que 4 foram da comunidade externa ao Campus. Como o curso foi um sucesso, observou-se grande interesse por parte da comunidade, desta maneira, no mês de junho de 2019, promoveu-se uma nova edição.

Figura 02. Conclusão do primeiro módulo.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Figura 03. Professor ministrando aula teórica.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

CONCLUSÕES

Haja vista o panorama apresentado anteriormente, pode-se concluir que o curso atingiu sua finalidade principal, que era suprir a demanda por um curso específico de confecção de bonsais nas comunidades próximas ao IFC-CAM.

Através de atividades práticas como a aramagem, poda e transplante das árvores, o objetivo almejado de estimular as qualidades

essenciais de um bom cultivador de bonsai pôde ser alcançado. Além disso, a experiência coletiva evidenciada em especial no segundo encontro, em que os participantes contaram suas maiores dificuldades no manejo das plantas foi muito benéfica para todos, pois serviu como um aprendizado social.

Sendo assim, essas atividades somadas às aulas teóricas ministradas por Lucas Bolognini, serviram como uma base muito fértil para o cultivo e manutenção de novas plantas por parte dos integrantes do curso.

REFERÊNCIAS

NORONHA, F. A. **Cultivando Bonsai no Brasil** / Fábio Antakly Noronha. - 6^a ed. - São Paulo: Escrituras Editora, 2010.

RATTO, C. C. **Curso Básico de Bonsai** / Cláudio C. Ratto. - 2^a ed. - Rio de Janeiro: Editora Moderna, 2001.

3. CATEGORIA: EXTENSÃO

3.2. GRADUAÇÃO

UMA PROPOSTA INTRODUTÓRIA PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DA ANÁLISE COMBINATÓRIA: O princípio multiplicativo como base do conhecimento intuitivo.

Lucas Martini²⁰⁷, Melissa Meier²⁰⁸, Neiva Teresinha Badin²⁰⁹, Thiago Henrique das Neves Barbosa²¹⁰.

RESUMO

O presente trabalho apresenta uma proposta de oficina para o ensino da análise combinatória, utilizando como base o princípio multiplicativo e situações problema. A aplicação desta oficina ocorreu em dois dias distintos, totalizando quatro horas de atividades, com alunos do ensino médio do IFC – Campus Camboriú, contando com a presença de 17 e 15 alunos, respectivamente. Esta experiência didática buscou promover um aprendizado intuitivo sem aplicação de fórmulas, e utilizou como teoria educacional as correntes contra hegemônicas de ensino. Os resultados obtidos comprovam que esta abordagem tem potencial para promover o aprendizado de alunos dentro de seus variados níveis de conhecimento.

Palavras-chave: Oficina Matemática. Aprendizado Lúdico. Aprendizagem Autônoma.

INTRODUÇÃO

O presente texto apresenta uma reflexão sobre a aplicação de uma oficina de matemática realizada com alunos do terceiro ano do ensino médio do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú. Nela foram abordados distintos conceitos do conteúdo de análise combinatória, toda via, ambos com enfoque no aprendizado intuitivo²¹¹ buscando a construção do conhecimento a partir do princípio multiplicativo.

Para o estudo do tema, buscou-se uma contraposição com o ensino tradicional da matemática, e para isto apresenta-se uma

²⁰⁷ Acadêmico de Licenciatura em Matemática, IFC – Campus Camboriú, lucasmartiinii@gmail.com.

²⁰⁸ Doutora em Informática na Educação, UFRS, melissa.meier@ifc.edu.br.

²⁰⁹ Doutora em Engenharia, UFSC, neiva.badin@ifc.edu.br.

²¹⁰ Mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia, UTFPR, thiago.barbosa@ifc.edu.br.

²¹¹ Para Valente (2008), o ensino intuitivo é caracterizado por uma proposta de ensino concreta, ativa e possibilitada por meio de materiais diversos.

abordagem sob a perspectiva educacional histórico-crítica e crítico-social dos conteúdos, onde a atenção da oficina é voltada para a realidade vivenciada pelos alunos.

Tendo em vista a efetivação desta abordagem, cabe ao professor mediar à interação entre o conteúdo e as “experiências concretas dos alunos (continuidade) e, de outro lado, ajuda-los a ultrapassar os limites de sua experiência cotidiana (ruptura)” (SAVIANI, 2008).

Dentro deste contexto foram utilizadas situações problemas partindo de conhecimentos pré-existentes nos alunos, afinal, “a aprendizagem significativa deve partir do que o aluno já sabe, caminhando em direção à síntese na qual o aluno atinge uma visão mais clara e unificada” (SAVIANI, 2008). Também é importante destacar, nesse sentido, que um problema é entendido como “uma situação que um indivíduo ou um grupo quer ou precisa resolver e para a qual não dispõe de um caminho rápido e direto que o leve à solução” (LESTER, apud Dante, 2010, p12).

Enfatizamos que as propostas apresentadas nos tópicos seguintes deste texto consistem em procedimentos e ferramentas que podem ser utilizadas, principalmente, para a introdução dos conceitos da análise combinatória, fornecendo aos alunos, noções bases deste campo matemático. Reconhecemos, portanto, que o conhecimento e utilização das fórmulas têm sua devida importância, e podem ser abordados em momentos futuros, contudo, buscou-se, num primeiro momento, contribuir no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, promovendo uma aprendizagem estruturada e lúdica irrigada pelas situações problemas.

Em alguns momentos, estas situações problemas se apresentaram em forma de um questionário a fim de identificar e estimular o conhecimento dos alunos. Questionários estes que foram desenvolvidos com intuito de desenvolver as noções das propriedades da análise combinatória, abordando, implicitamente, um conceito da mesma em cada questionamento.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A oficina foi aplicada em duas tardes distintas, com duração 2 horas cada, nos dias 15 e 22 de março de 2018, utilizando as aulas de matemática da turma para realização das oficinas, contando com a presença de 17 e 15 alunos, respectivamente.

No primeiro encontro, as atividades foram iniciadas tratando uma situação problema representada na lousa com três cidades A, B e C, contendo três caminhos de deslocamento entre A e B e dois caminhos entre B e C. Analisada a situação, questionou-se: De quantas maneiras podemos ir de A até C? E de quantas maneiras podemos ir de A à C e de C de volta para A? E sem repetir o caminho?

Para a resolução deste problema, vale lembrar que é importante que o professor perceba no aluno “o ponto de vista deste, procurando compreender o que se passa em sua cabeça e fazer uma pergunta ou indicar um passo que *poderia ter ocorrido ao próprio estudante*” (POLYA, 2006).

Após os alunos solucionarem os problemas com a mediação do professor, foi apresentado um diagrama de árvore que representa o pensamento elaborado, evidenciando características do princípio multiplicativo sob a análise combinatória.

Na sequência, propôs-se a segunda situação problema, que evidencia, estrategicamente, o princípio multiplicativo e aborda implicitamente a permutação simples e arranjo simples. Questionou-se a quantidade de números que podem ser formar utilizando os algarismos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7, seguindo alternadamente as seguintes condições: cinco algarismos distintos, um número ímpar com três algarismos e um número par com quatro algarismos distintos.

Com esta situação problema pode-se compreender as variações do princípio multiplicativo, evidenciando a importância das etapas para resolução de um problema, que de acordo com Polya (2006), existem quatro etapas, sendo elas: a compreensão do problema, o estabelecimento de um plano, a execução do plano e finalmente o retrospecto em relação às etapas anteriores.

Após a conclusão deste problema, propôs-se aos alunos que assistissem uma vídeo aula de poker texas hold'em²¹², com duração de 11 minutos. Posteriormente a turma foi dividida em quatro grupos de quatro ou cinco alunos, distribuindo 20 fichas de poker para cada aluno, juntamente com uma folha que continha as regras e dicas a cerca do jogo.

Percorrido cerca de 40 minutos de jogo, solicitou-se que os alunos respondessem questões do tipo: “De quantas maneiras diferentes as cartas comunitárias podem aparecer na mesa?”, “Quantas são as possíveis maneiras de obtenção da mão (2 cartas) no poker?”, questionamentos estes que encerram o primeiro dia de atividade.

O segundo dia de oficina foi iniciado dividindo a turma em grupos de dois ou três alunos onde cada grupo recebeu um jogo de baralho²¹³ juntamente com situações problemas (Anexo A) acerca das cartas e situações cotidianas. Nesta etapa os alunos solucionaram as questões utilizando diretamente o princípio multiplicativo e implicitamente números fatoriais e combinação simples. Após a resolução das questões, foram socializados os resultados encontrados e conjuntamente definiram-se os padrões de arranjo simples, números fatoriais e combinação simples.

Na sequência distribuiu-se tabuleiros impressos para os alunos jogarem o “jogo senha”²¹⁴ em dupla ou trio. O jogo consiste em um aluno escolher uma senha de quatro cartas (utilizando o baralho), e o outro aluno precisa descobrir a senha para vencer a atividade.

Foram disponibilizados 12 tabuleiros com dificuldade crescente, de forma que o primeiro tabuleiro disponibiliza quatro cartas para quatro espaços de senha variando até o último tabuleiro com quatro espaços de senha para 10 cartas.

Tendo encerrado o jogo, os alunos foram direcionados para

²¹² O jogo consiste em formar combinações de cartas com diferentes relevâncias, onde os jogadores podem continuar no jogo sem investir pontos (Call), continuar no jogo e apostar +2 pontos (Raise) ou desistir do jogo (Fold), conforme as diversas situações criadas pelos jogadores, o jogador que encerrar o jogo com a melhor combinação de cartas, ganha todos os pontos apostados.

²¹³ Contendo 26 cartas, 13 de naipe vermelho e 13 de naipe preto.

²¹⁴ É um jogo enigmático, em que um jogador tenta adivinhar o código que o outro jogador inventou.

resolução de questões acerca do mesmo, encerrando o segundo dia de oficina e refletindo sobre a existência da análise combinatória dentro da atividade, reforçando os conteúdos abordados nos dois momentos de oficina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da análise dos resultados obtidos nos questionários e nas atividades desenvolvidas é possível perceber que os alunos corresponderam às expectativas de desempenho e conseguiram, através das situações problemas, construir um conhecimento intuitivo utilizando o princípio multiplicativo.

Um dos elementos que possibilitaram a efetivação desta oficina, se da ao fato de que “a aprendizagem do conhecimento supõe uma estrutura cognitiva já existente na qual possa se apoiar; caso esse requisito não esteja dado, cabe ao professor provê-lo” (SAVIANI, 2008).

Dentro desta perspectiva fica evidente que os alunos da turma com maior dificuldade conseguiram interagir e solucionar os problemas propostos, utilizando os materiais e situações cotidianas.

Outro ponto fundante da oficina ocorreu em função do segundo questionário, através da utilização de “questões desafio”. Localizada no final do questionário, considerando que a sala de aula possui variações de desempenho entre os alunos, as questões desafio servem como um veículo de estímulo e aprendizado voltado para alunos com maior desempenho na oficina, tendo a oportunidade de refletir além do proporcionado na atividade.

Ao longo da aplicação da oficina surgiram algumas situações interessantes que reforçam a importância da interação professor e alunos durante os momentos de aprendizagem. Como exemplo a uma destas situações pode-se citar a confusão que os alunos fazem em relação às potências, onde um aluno, por exemplo, confundiu o número sete elevado ao cubo com sete vezes três.

Através destes métodos de aprendizagem também é possível

explorarmos conteúdos paralelos, tais como: multiplicidade, equivalência, probabilidade, dentre outros conteúdos que fazem parte do desenvolvimento matemático do aluno a ser explorada pelo docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a aplicação das oficinas ficou evidente o potencial do aprendizado da análise combinatória ocasionado principalmente por dois fatores: o primeiro deles, a construção do conteúdo através de situações problemas partindo de uma cultura compatível com a realidade dos alunos.

Como segundo fator podemos citar o princípio multiplicativo, que possibilita o aprendizado através de uma noção intuitiva sob a perspectiva da análise combinatória.

Em contrapartida, percebemos que o estudo do princípio multiplicativo é importante tanto para o desenvolvimento de noções intuitivas, como também, servir de base para um estudo aprofundado no tema, mesmo que baseado em fórmulas, afinal, acreditamos que a estruturação do conhecimento supera as incansáveis repetições de procedimentos análogos que margeiam o tecnicismo.

REFERÊNCIAS

DANTE, Luiz Roberto. **Formulação e resolução de problemas de matemática:** teoria e prática. São Paulo: Ática, 2010.

POLYA, Geoge. **A ARTE DE RESOLVER PROBLEMAS.** Rio de Janeiro: Interciênciac, 2006.

SAVIANI, Dermeval. TEORIAS PEDAGÓGICAS CONTRA HEGEMÔNICAS NO BRASIL. **Ideação:** Revista do Centro de Educação e Letras da UNIOESTE, Foz do Iguaçu, v. 2, n. 10, p.11-28, jan. 2008. Semanal.

VALENTE, Wagner Rodrigues. O ENSINO INTUITIVO DE ARTIMÉTICA E AS CARTAS DE PARKER. In: V CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 10, 2008, Aracaju. **Sociedade brasileira de história da educação.** Aracaju: Sbhe, 2008. p. 1 - 8. Disponível em:

<http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe_2008/pdf/528.pdf>.
Acesso em: 19 jun. 2019.

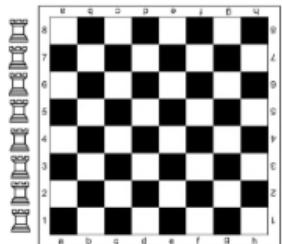
ANEXOS

ANEXO A – Questionário parcial do segundo dia.

1) Utilizando o baralho, responda:

- a) De quantas maneiras é possível formar uma senha de 1 dígito com o baralho? E com 2, 3 e 4 dígitos? Justifique OBS: Desconsiderando a cor e o naipe
- b) Quantas senhas com 4 dígitos é possível formar, utilizando apenas as cartas do baralho que contêm letras (A, J, K e Q) ? OBS: Sem repetir as letras

2) De quantas maneiras podemos colocar 8 torres de cor branca em um tabuleiro de xadrez? Justifique. OBS: Considerando que não tenha duas torres na mesma linha ou coluna.



3) Sabendo que Marcos deseja fazer um suco com seis frutas diferentes, Responda:

- a) De quantas maneira é possível fazer o suco sabendo que é preciso misturar 2 sabores distintos?
- b) E de quantas maneiras seria possível fazer o suco com sabores repetidos?

A PERCEPÇÃO DA INTERAÇÃO EM PORTFÓLIOS DE UMA FORMAÇÃO DOCENTE SOBRE O LÚDICO

Daiane Matt Schwambach²¹⁵; Andréa Cristina Gomes Monteiro²¹⁶

RESUMO

A ludicidade, presente em diversos momentos do nosso dia-a-dia, é um importante instrumento de mediação no processo de ensino-aprendizagem. Aprofundar conceitos sobre ludicidade faz parte da formação de professores que preocupados com o processo de ensinar-aprender, procuram obter resultados mais significativos em sua atuação. Entendendo a necessidade de espaços de formação sobre o lúdico, este estudo se propõe a analisar as concepções de ludicidade contidas nos portfólios produzidos pelos professores, a partir de uma formação sobre o lúdico realizada em um dos estabelecimentos do Instituto Federal Catarinense. A partir da análise dos portfólios identificaram-se quatro categorias de análise: Interações, Desenvolvimento integral, Prazer e, Ferramenta pedagógica, das quais somente a categoria ‘interações’ será observada nesta pesquisa. Partindo dessa análise, percebeu-se que os conceitos quanto ao lúdico estão presentes nos portfólios desenvolvidos pelos participantes da formação, tanto na descrição dos encontros como nas atividades desenvolvidas com seus alunos.

Palavras-chave: Lúdico. Portfólio. Formação docente.

INTRODUÇÃO

O jogo e a brincadeira propiciam às crianças um complexo processo educativo sobre o mundo em que vivem, estimulam o intelecto, o emocional e o corpo através de uma variedade de vivências a serem experienciadas por elas, incluindo os momentos propiciados pela escola (BOMTEMPO, 2012). Entretanto, percebe-se a carência de preparação dos professores, pois alguns não entendem a necessidade da prática lúdica, e outros não se sentem aptos a desenvolvê-la em suas salas de aula, seja por não haverem estudado o tema na formação inicial, ou pela falta de segurança em realizar uma atividade que difere de suas experiências. Portanto, a formação continuada pode ser o caminho, tendo em vista que “a formação pode estimular o

²¹⁵ Bolsista do projeto e Graduanda de Pedagogia, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, daianemattschwambach@gmail.com.

²¹⁶ Professora EBTT do IFC Camboriú e coordenadora do projeto, Mestre em educação, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, andrea.monteiro@ifc.edu.br.

desenvolvimento profissional dos professores, no quadro de uma autonomia contextualizada da profissão docente." (NÓVOA, 1992, p.27).

Contudo, a formação precisa ser significativa, estabelecendo uma relação entre teoria e o fazer docente. Por isso torna-se importante conhecer o que foi relevante para os professores após uma formação identificando as compreensões desses profissionais e o que é prioritário para a sua construção profissional. Nesse sentido, este estudo permitiu analisar as concepções de ludicidade nos portfólios produzidos pelos professores relacionando as impressões que os participantes tiveram e as reflexões das práticas escolhidas para desenvolver após o término do curso com os conceitos de ludicidade apresentados por Vigotski (2003). Ressalta-se que o portfólio foi construído após a participação da formação docente cuja temática era 'O espaço do lúdico, do jogo e da dança na escola, uma proposta de formação continuada de professores', portanto trata-se de um material de avaliação final da formação em questão, bem como um material que permitiu ao participante o repensar de suas práticas pedagógicas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A proposta de formação foi planejada por três professoras das áreas de Educação Física, Letras e Psicologia, a partir de um edital de incentivo a pesquisa e a projetos de extensão do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú (IFC-CC). Sendo assim, os encontros da formação aconteceram aos sábados em diversos espaços do próprio Instituto possibilitando maior aproximação da comunidade com a instituição. Ao longo dos encontros também foram lidos e debatidos textos sobre a temática da dança e do lúdico culminando com a confecção de um portfólio. Essa formação permitiu a visibilidade do IFC-CC pela comunidade local e contribuiu para o processo de formação de professores.

O estudo ocorreu a partir de uma das formações que foi realizada em duas etapas: uma envolvendo a participação presencial (vivências e discussões de material de estudo) e outra por

meio de atividades desenvolvidas à distância (estudo dos materiais de apoio) totalizando 60 horas de atividades. Toda a proposta culminava com a entrega de um portfólio por parte dos participantes. O grupo de participantes foi bastante diversificado, sendo composto por estudantes do magistério e das licenciaturas em Matemática, Educação Física e Pedagogia, além de professores, diretores, supervisores e orientadores educacionais das escolas municipais de Camboriú, Balneário Camboriú, Itajaí e Florianópolis. Na formação analisada houve a presença de 40 participantes, contudo somente oito portfólios (em dupla) foram entregues ao término do curso.

Na turma a qual os portfólios analisados foram desenvolvidos seis encontros presenciais com os participantes:

1º - "Jogo da mochila"; Filme 'Como estrelas na Terra'; Discussão sobre as situações que permeiam a escola partindo do filme.

2º e 3º - **Brincadeiras cantadas:** Legal, legal, Chepe Chepe, Elefantão, Raishe, Festa dos animais, Passeio de Trem, Passeio na floresta, A sardinha e o pato, Comando de valer, Iepo Etata Iepo, Minuê, Seu Mathias, Cavalo guloso, O jipe do padre, Merequetê, Fala bum tica bum e, Arram sam sam. **Brinquedos cantados:** Da abóbora faz melão e, Mazu. **Jogos de socialização:** Nô humano, Robô, Jogo das fotoqueiras, Círculo do diálogo, Seguir a mão, Completando os espaços, Salve-se com um abraço, Dança do jornal, Colunas do escuro, Passeio do bambolê, Dinâmica da oferta, Estafeta cooperativa, Abelhinha e, Jogo dos números; Atividades de sensibilização e percepção corporal como Massinha de modelar, Percepção dos sons, Andar sem sapatos, Massagem com bolinhas, Escovar o colega, Lavar carro e, Corredor do carinho. **Danças circulares.**

4º e 5º – Discussão das obras de Kishimoto e, Diretrizes curriculares; Uso de projetos e jogos dramáticos; Experimentação de jogos: Do meu jeito, Minha vida – minha bandeira, Meu alfabeto preferido, Dominó humano, Zip zap zop, Cumprimento estátua, Juntos fazemos mais, Medalhão, Repolho, Além disso, Caça letras, Esquentando o cérebro, Jogo da velha cooperativo, Ortografia e adivinhação, Enigma, Corrida

da música, Show do milhão, Jogo da memória, Adivinhando o aniversário, Significado dos nomes, O jogo do tapa, Telefone com dois fios, O mestre mandou, Bata palmas, Senhor lobo e, Pular corda, Dedo no gatilho, Siga as pistas, Palavra ao ar, Se, Palavra secreta, Alfabeto neuróbico e, Quadro coletivo.

6º - Questões neurológicas envolvendo o lúdico; Dramatização da infância.

Com o término dos encontros presenciais, os participantes da formação precisariam finalizar a elaboração de um portfólio individualmente ou em duplas. Esse portfólio deveria conter as percepções dos participantes acerca dos encontros, impressões dos textos de apoio, resenha do filme assistido, análise de um material midiático, resenha de um dos textos de apoio e, descrição e análise de quatro atividades lúdicas que seriam desenvolvidas pelos participantes em suas escolas. Os portfólios foram enviados por e-mail um mês após o término do curso para as docentes formadoras de forma que os participantes pudessem obter os seus certificados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao observar os oito portfólios dos professores que participaram de uma formação continuada sobre o lúdico foram destacados quatro categorias de análise: *Interações*, *Desenvolvimento integral*, *O prazer e*, *O lúdico como ferramenta pedagógica*, entretanto serão apresentados os dados referentes somente à categoria interações neste estudo.

Quando analisados os portfólios em relação às *interações*, identificou-se que os portfólios quatro, seis e oito não fazem nenhuma referência às questões ligadas a socialização através das atividades lúdicas. Todavia, os portfólios três e sete trazem apontamentos da importância dessas atividades para a socialização do grupo tanto nos relatos dos encontros realizados no instituto quanto nos relatos das atividades desenvolvidas com alunos da educação básica. Os portfólios

três e sete também são os portfólios que mais apresentam excertos nesta categoria.

Nos escritos dos portfólios foi perceptível a presença da interação necessária para o desenvolvimento das atividades práticas nos diversos momentos de formação continuada. Para as participantes no portfólio três

as dinâmicas realizadas foram de enorme grandeza, pois ao propor que resgatássemos do nosso interior sentimentos ocultos, refletíssemos sobre algo que às vezes nos limita ou incomoda, valorizássemos as nossas qualidades e também fez com que interagíssemos com as outras pessoas. (grifo dos autores)

Essa experiência de interação vivida pelas participantes está presente nas atividades lúdicas, pois segundo Vigotski “em cada tarefa-jogo, como condição sempre presente, temos a habilidade de coordenar o próprio comportamento com o dos outros, estabelecer uma relação ativa com os outros [...].” (2003, p.105). O mesmo ocorre na descrição das participantes no portfólio sete quando estas se posicionam quanto a uma das atividades desenvolvidas.

Foi interessante observar que os pirulitos implicavam uma dificuldade que a própria vida poderia outorgar para nós. Dessa forma a maioria buscou pedir ao colega que auxiliassem na retirada dos plásticos, estabelecendo uma relação mutua entre ambos, ou seja, um ajudando o outro e todos sendo beneficiados nessa troca de favores. (grifo dos autores)

A partir da leitura dos portfólios fica evidente que as atividades lúdicas desenvolvidas no curso proporcionaram momentos de reflexão sobre a importância do lúdico na formação social dos estudantes, pois em situações reais ao longo da vida serão diversos os momentos em que os estudantes precisarão trabalhar em equipe e também pedir auxílio aos outros. De acordo com Vigotski “esse jogo [com regras] é uma experiência social viva e coletiva da criança e, nesse sentido constitui um instrumento insubstituível para educar hábitos e aptidões sociais.” (2003, p.106). O que corresponde ao exposto pelas participantes no portfólio três quando constatam que “[...] com as brincadeiras coletivas acontece o aprendizado social que vai ser necessário para a vida adulta.” (grifo dos autores).

Entretanto, os participantes nos portfólios três e um apontam para a importância de se estimular a participação de todos, sem discriminação.

Na sala tinha crianças mais tímidas e reservadas que a princípio não queriam participar, mas que no decorrer das atividades espontaneamente se aproximaram e interagiram com o grupo. (grifo dos autores)

*[...]jo quão importante, ao realizarmos as atividades lúdicas, cuidarmos para que não haja **discriminação e exclusão**, atentando para que **todos participem à sua maneira** não incentivando a competitividade nos jogos, e valorizando sempre o **desenvolvimento individual e grupal**. (grifo dos autores)*

Nota-se, a partir dos excertos, que todo o esforço realizado pela criança no desenvolvimento do jogo também reflete na convivência e na aprendizagem em sua vida em grupo. Nesse sentido, as crianças que não se sentiam a vontade em participar das atividades propostas em um primeiro momento, ao perceberem o clima de descontração na atividade também se sentem convidadas a participar. A descontração presente na atividade lúdica transforma-se em um convite à participação. Outro item percebido nos excertos desta categoria refere-se às questões de discriminação e aprendizagem com a diversidade. Através do lúdico, os participantes que escreveram o portfólio um relatam ser importante a interação dos participantes e a troca de experiências. A partir dessas trocas é possibilitado aos estudantes o desenvolvimento dos mesmos por meio de práticas que permitem a interação de diferentes habilidades que possuem as diferentes pessoas envolvidas na atividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O lúdico está presente nos diferentes momentos e estágios da vida. Ele proporciona o amadurecimento de atitudes e sentimentos que serão essenciais para a vida adulta. Sendo o lúdico algo tão importante no processo de aprendizagem dos sujeitos, faz-se necessária a promoção de espaços de discussão e divulgação do lúdico para futuros

professores, professores e gestores. A busca por formações acerca do lúdico demonstra a preocupação que esses sujeitos possuem em estarem aptos para desenvolver atividades que promovam o aprendizado para crianças.

Na leitura dos portfólios é visível que nem sempre é fácil lidar com as atividades lúdicas no espaço escolar, principalmente devido ao caráter formal que existe nesse ambiente. Contudo, também se pode perceber por meio da escrita dos professores, nos portfólios, que quando utilizadas, as atividades lúdicas proporcionam maior interação entre os estudantes, aprendizagem coletiva, percepção de trabalho em equipe, além do entendimento de conceitos que serão importantes para a vida desses estudantes.

Com o apresentado, pode-se considerar que os portfólios foram excelentes ferramentas para a observação de conceitos, pois através deles foi possível verificar os conceitos de ludicidade e também as percepções dos participantes com relação a esses conceitos, embora a ordem presente na escrita dos portfólios tenha sido diversa e muitas vezes de difícil entendimento.

REFERÊNCIAS

BOMTEMPO, Edda. Brincadeira simbólica: imaginação e criatividade. In: BOMTEMPO, Edda; GOING, Luana Carramillo. (Orgs). **Felizes e brincalhões**: uma reflexão sobre o lúdico na educação. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação**. Lisboa : Dom Quixote, 1992. p. 13-33. Disponível em:<<http://hdl.handle.net/10451/4758>>. Acesso em: 15 Agosto 2015.

VIGOTSKI, Liev Seminovich. **Psicologia Pedagógica**. Tradução de Claudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2003.

CANAIS VIRTUAIS DE ENSINO DE TECNOLOGIA DO PET IFC-CAMBORIÚ Ensino de Algoritmos e Arduino.

Luiz Anthonio Prohaska Moscatelli²¹⁷;Naiane Soares Silveira²¹⁸;Kleber Ersching²¹⁹

RESUMO

O Programa de Educação Tutorial (PET) do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, vem realizando a algum tempo atividades extracurriculares que possuem como objetivo complementar a formação acadêmica, atender as necessidades dos cursos de graduação e ampliar os objetivos e os conteúdos programáticos que fazem parte das grades curriculares dos cursos da área de tecnologia da informação. É neste sentido, que o PET vem desenvolvendo três séries de vídeos de ensino relacionados à área de tecnologia da informação, sobre os temas de algoritmos, estrutura de dados e Arduino. No presente trabalho abordaremos a metodologia, resultados e discussões sobre os vídeos. Já foram publicados no Youtube e no Facebook um total de 24 vídeos sobre os três temas.

Palavras-chave: Arduino, Algoritmos, Canais Virtuais.

INTRODUÇÃO

O Arduino é uma plataforma de prototipagem eletrônica, desenvolvida no ano de 2005, de fácil utilização, que se utiliza da ideia de entradas e saídas (tanto digitais quanto analógicas), manipulando-as conforme um algoritmo pré-estabelecido (ARDUINO, 2016). Segundo Forbellone e Eberspacher (2005), um algoritmo pode ser definido como “uma sequência de passos que visam atingir um objetivo bem definido”.

Diferente de algumas outras plataformas de prototipação o arduino é de fácil aprendizado, o que faz com que pessoas leigas no assunto de algoritmos e prototipação possam aprender o básico e criar seus projetos com um curto período de estudo. Por ser uma plataforma

²¹⁷ Bolsista do PET-Camboriú, Bacharelando em Sistema da Informação, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, ziu1mosca@gmail.com

²¹⁸ Bolsista do PET-Camboriú, Licenciando em Pedagogia, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, naianesilvsoares@gmail.com

²¹⁹ Tutor do PET-Camboriú, Professor Doutor em Física, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, kleber.ersching@ifc.edu.br

livre, qualquer pessoa pode criar seu próprio arduino e disponibilizar projetos, tornando fóruns de arduino um excelente lugar para sanar dúvidas e dar sugestões sobre seus projetos e protótipos. (MCROBERTS, 2015). Segundo Rapkiewicz et al. (2006) a Disciplina de algoritmos nos cursos de Tecnologia da Informação (TI) possui um caráter muito importante, devido a essa disciplina servir como base para o ensinamento da lógica e conceito de programação, que servirão para compreensão de subsequentes matérias. .

Com o intuito de dar suporte aos alunos e relacionar os ensinamentos da disciplina de algoritmos e estrutura de dados do IFC-Cam, o PET IFC-Cam no ano de 2017 deu início ao projeto de Canais Virtuais de Ensino e produziu uma série de vídeos sobre tópicos de algoritmos em conjunto com uma série de vídeos básicos sobre automação e prototipagem eletrônica utilizando Arduino. A ideia principal é correlacionar assuntos de algoritmos e estrutura de dados a Arduino demonstrando uma utilização extracurricular e prática de tópicos abordados na disciplina de algoritmos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A fim de potencializar o aprendizado de algoritmos dos alunos do IFC-Cam que cursam áreas relacionadas a TI, utilizou-se uma metodologia de ensino-aprendizagem que saísse dos padrões de uma pedagogia tradicional, optando-se por aliar a tecnologia da plataforma de prototipagem eletrônica Arduino ao ensino. Para isso, elaboraram-se vídeos de ensino pela intencionalidade de proporcionar autonomia de tempo e liberdade de repetição aos alunos.

Na elaboração dos vídeos utiliza-se uma linguagem coloquial, cuja finalidade é a de facilitar o processo de aprendizagem e de se aproximar do público alvo, retirando formalidades e propondo uma metodologia semelhante à de oficinas, que, conforme Ribeiro e Preve (2018), tem por característica ser atividades de ensino pouco hierarquizadas e menos ligadas a uma disciplina, guiando-se

especificamente por temas, e no caso do arduino, foram projetos práticos. Os vídeos têm duração entre cinco e dez minutos. Os projetos práticos também possuem o intuito de explorar a capacidade de autonomia e tornar o processo prazeroso ao estudante.

Atualmente, todos os vídeos produzidos são publicados nas plataformas de divulgação do PET IFC-Cam, as quais são o website (www.pet.ifc-camboriu.edu.br), o Facebook (www.facebook.com/petifccam), o Instagram (@pet.ifc) e o Youtube (www.youtube.com/c/PETIFCCamboriu).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer da publicação dos vídeos, pode-se perceber uma aceitação significativa nas plataformas Youtube e Facebook, onde alcançamos ao todo um total de 13.878 visualizações nos vídeos referentes ao Arduino e um total de 3.940 visualizações nos vídeos referentes ao Algoritmos. Um outro aspecto também relevante em nossa pesquisa é que foi possível observar que a quantidade de visualizações dos vídeos no Facebook em comparação com a quantidade de visualizações dos vídeos no Youtube é substancialmente superior. Tal fato pode estar relacionado a dois fatores: a necessidade de acessar um link para a visualização no Youtube e pelo fato de que o alcance de pessoas no Facebook, devido a função “compartilhar”, ser superior ao Youtube. Assim, atualmente, o Youtube tem sido utilizado como um repositório dos vídeos produzidos pelo PET IFC-Cam, enquanto que o Facebook tem sido utilizado como o principal meio de divulgação dos vídeos.

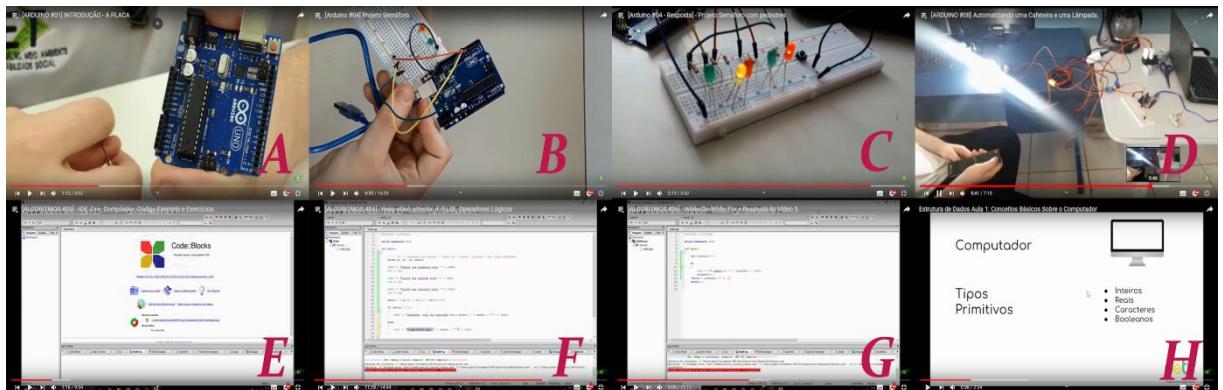
Também foi possível perceber um aumento significativo no alcance, na quantidade de visualizações e no total de minutos assistidos dos últimos vídeos. Observa-se, por exemplo, que o último vídeo de Arduino, publicado no início do ano, possui 2.382 visualizações e 10.295 pessoas alcançadas, sendo uma quantidade

muito superior ao primeiro vídeo de Arduino publicado no Facebook (que tinha 694 visualizações e 2357 pessoas alcançadas).

Acreditamos que esses aumentos estejam relacionados ao aprimoramento audiovisual progressivo que os vídeos sofreram ao longo do processo de produção dos mesmos e também a metodologia utilizada para apresentação dos conteúdos apresentados. onde buscouse uma maior adaptabilidade destes ao público, assim como uma divulgação mais eficiente.

A Figura 1 mostra imagens típicas obtidas dos diversos vídeos publicados PET IFC-Cam. Num total, foram publicados 10 vídeos sobre algoritmos, 12 sobre Arduino e 2 sobre estrutura de dados. A imagem A representa os primeiros vídeos sobre Arduino, os quais trataram de ensinar ao telespectador o que é a plataforma de prototipagem, suas características básicas de hardware e eletrônica e A IDE (*Integrated Development Environment*) de desenvolvimento dos algoritmos que controlam os protótipos que podem ser desenvolvidos. Depois desta “série” de explicações básicas sobre o arduino, começou-se com a ideia de explicações de projetos, assim os espectadores poderiam entender como seria a montagem, programação e execução de muitos projetos, possibilitando-os a aplicar os conhecimentos adquiridos em seus próprios projetos e atividades. Um exemplo de projeto que exemplificamos foi o semáforo básico que pode ser visto na imagem B. A imagem C representa um vídeo de resposta a um desafio que lançamos aos espectadores, onde mostramos a resolução do desenvolvimento de um projeto que contemplasse um semáforo para carros e um semáforo para pedestres (semáforo duplo). Ultimamente estamos desenvolvendo vídeos com ideias de automação residencial. A imagem D representa um dos primeiros vídeos com essa temática, o “Automatizando uma Cafeteira e uma Lâmpada”, projeto de automação que utilizou a comunicação entre um receptor bluetooth e um controle remoto. Os próximos projetos que estamos desenvolvendo utilizarão a ideia de automatização de motores.

Figura 1: Vídeos dos Canais virtuais de ensino do PET. Em A: Arduino 01- Introdução a placa, Em B: Arduino 04-Projeto Semáforo. Em C: Arduino 04 - Resposta Projeto Semáforo com pedestres. Em D: Arduino 09 - Comunicação Celular-Arduino utilizando o módulo Bluetooth. Em E: Algoritmos 03 - IDE, C++, Compilador, Código Exemplo e Exercícios. Em F: Algoritmos 04 - Resp vídeo anterior, IF/ELSE, Operadores Lógicos. Em G: Algoritmos 06 - While/Do-While/For e Resposta do Vídeo 5. Em H: Estrutura de Dados Aula 1 - Conceitos Básicos Sobre o Computador



Fonte: Autores, 2019.

No ano de 2018 foi finalizado a série de 10 vídeos sobre algoritmos, que como dito anteriormente, seguem uma sequência lógica parecida com as disciplinas relacionadas a algoritmos e que são ofertadas no cursos da área de TI do IFC-Cam. A imagem E representa o primeiro vídeo produzido, o qual explora a utilização da IDE Code::Blocks, utilizada na época pelos professores da disciplina de algoritmos. Os vídeos seguintes ensinam o uso de operadores lógicos, de laços de repetições, funções, etc, utilizando exemplo simples, que permitam ao telespectador acompanhar o processo de escrever o algoritmo e de características relacionadas a sintaxe (imagens F e G).

Neste ano foi dado início em nosso canal no youtube a uma playlist relacionada ao ensino de estrutura de dados. Atualmente estamos com dois vídeos publicados. A imagem H da figura 1 representa o primeiro vídeo desta série, uma introdução ao tema de estrutura de dados, inicialmente exemplificado os processos básicos do computador, como os dados são processados e exibidos através dos dispositivos de interface humana, assim como o conceito de bits e Bytes, já que estes são a base para compreensão do funcionamento da

memória do computador, neste vídeo também são citados alguns dos temas que serão abordados nos vídeos futuros, como porteiros e tipos de variáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso canal no youtube com playlists de ensino e tecnologia vem sendo desenvolvido a dois anos. Até o momento, tem-se observado que a comunidade tem se mostrado interessada e receptiva em relação aos assuntos tratados nos vídeos, fato que pode ser comprovado pelo indicador “alcance” do Facebook, o qual vem aumentando progressivamente à medida que novos vídeos são publicados. Partindo desses aspectos percebe-se que os vídeos têm sido eficazes pois a cada novo vídeo o público atingido aumenta. O próximo objetivo do PET IFC-Camboriú em relação ao Canal virtual é realizar uma pesquisa com os dados coletados e com a comunidade para comprovar a eficiência dos vídeos em realmente auxiliar os alunos da área de TI e espectadores do canal a compreender os assuntos tratados, ou seja, comprovar a eficácia dos vídeos de ensino e tecnologia do PET IFC-Camboriú.

REFERÊNCIAS

ARDUINO. **What is Arduino?** 2016. Disponível em: <<https://www.arduino.cc/en/Guide/Introduction>>. Acesso em: 09 jul. 2018.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. **Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estrutura de dados.** 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 215 p.

McRoberts, Michael. **Arduino Básico.** 2. ed. São Paulo, 2015. 456 p. Novatec Editora.

Programa de Educação Tutorial – PET, **Índices de Reprovações 2016**, Disponível em: <http://www.pet.ifc-camboriu.edu.br/2014/?page_id=3031>. Acesso em: 09 jul. 2018.

RIBEIRO, D. S. ; PREVE, A.M.H. **Oficinas começam à maneira das ruderais.** Linha Mestra, v. 34, p. 35-46, 2018.

Rapkiewicz, Clevi Elena, et al. “ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO ASSOCIADAS AO USO DE JOGOS EDUCACIONAIS”. RENOTE, vol. 4, no 2, dezembro de 2006.

OFICINAS DE EXTENSÃO DO PET IFC-CAMBORIÚ

Luiz Anthonio Prohaska Moscatelli²²⁰; Naiane Soares Silveira²²¹; Murilo Bernardino Verlindo²²²; Gustavo Santos Souza²²³; Elvis Cordeiro Nogueira²²⁴; Rafael Jackson Andrade²²⁵; Gabriel Martins²²⁶; Nátyly Nazário Quina²²⁷; Kleber Ersching²²⁸

RESUMO

Através deste trabalho buscamos relatar o processo de elaboração e execução das oficinas ofertadas pelo Programa de Educação Tutorial(PET) campus Camboriú, para a comunidade externa e interna, retratando a forma como são estruturadas e os métodos de ensino utilizados, as quais variam de acordo com o objetivo da mesma e de seu público alvo, uma vez que as mesmas geralmente não possuem restrições de idade ou escolaridade e buscam desta maneira atender a todos aqueles que se interessam pelas atividades ofertadas. Utilizando-nos da análise de conteúdo (BARDIN, 1977) observamos a satisfação e interesse dos presentes nas oficinas a fim de investigarmos possíveis melhorias.

Palavras-chave: Oficinas. Educação. Tecnologia.

INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial (PET) do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú (IFC-Cam) elabora e aplica oficinas de ensino e extensão desde sua criação. Atualmente as oficinas de extensão do PET estão divididas em duas grandes áreas, tecnologia e educação. Na área de tecnologia temos em atuação as oficinas de

²²⁰ Bolsista do PET-Camboriu, IFC - Camboriú, Bacharelando em Sistemas da informação, ziuimosca@gmail.com

²²¹ Bolsista do PET-Camboriu, IFC - Camboriú, Licenciando em Pedagogia, naianesilvsoares@gmail

²²² Bolsista do PET-Camboriu, IFC - Camboriú, Bacharelando em Sistemas da informação, verlindo.murilo@gmail.com

²²³ Bolsista do PET-Camboriu, IFC - Camboriú, Bacharelando em Sistemas da informação, gustavo.sousantos@gmail.com

²²⁴ Bolsista do PET-Camboriu, IFC - Camboriú, Bacharelando em Sistemas da informação, e240390@gmail.com

²²⁵ Bolsista do PET-Camboriu, IFC - Camboriú, Bacharelando em Sistemas da informação, elplancton@gmail.com;

²²⁶ Bolsista do PET-Camboriu, IFC - Camboriú, Bacharelando em Sistemas da informação, g.martins.contato@gmail.com

²²⁷ Bolsista do PET-Camboriu, IFC - Camboriú, Tecnólogo em Sistemas para Internet ,nataly.quina@gmail.com

²²⁸ Tutor do PET-Camboriu, IFC - Camboriú, Professor Doutor em Física, kleber.ersching@ifc.edu.br

Arduíno, Informática Básica, makey-makey e Algoritmos; E na área da educação temos oficinas sobre a matemática em nível fundamental e sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).

O Arduino é uma plataforma de prototipagem eletrônica, desenvolvido no ano de 2005, de fácil utilização, que se utiliza da ideia de entradas e saídas (tanto digitais quanto analógicas), manipulando-as conforme um algoritmo pré-estabelecido (ARDUINO, 2016). Já um algoritmo, muito utilizado na área de tecnologia da informação (TI), pode ser definido como uma sequência de passos que visam atingir um objetivo bem definido (FORBELLONE e EBERSPACHER, 2005). O makey-makey também é uma plataforma de prototipagem, tendo como característica principal poder fechar contato com materiais de pouca condutividade elétrica, tais como frutas e o corpo humano e conecta-se ao computador como um dispositivo de interface humana podendo simular as teclas de um teclado ou o click de um mouse (SANTOS et al., 2015). Ainda na área de TI, temos a oficina de informática básica que está voltada a pessoas da comunidade que possuem dificuldades na utilização de computadores.

A oficina de matemática básica consiste em auxiliar os alunos da rede pública de Camboriú a compreender o funcionamento e os conceitos matemáticos. Já a oficina sobre o ECA propõe a aproximação e reflexão dos alunos da rede devidamente matriculados no terceiro ano do ensino fundamental.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para execução das oficinas foram necessários diferentes procedimentos metodológicos e organizacionais, como por exemplo, nas oficinas da área de TI são solicitados agendamentos prévios de laboratórios de informática, salas de aula e preparo de materiais de suporte (kits de aprendizagem de makey makey e arduino) e ainda a parceria com demais professores. Já no decorrer das oficinas de

educação são necessárias a elaboração de planos de aula e deslocamento para escolas da rede pública no entorno da instituição.

Para coleta de dados utilizamos em todas as oficinas a técnica de Análise de conteúdo (BARDIN, 1977) que tem por objetivo analisar o explícito e o implícito do objeto de pesquisa. Que especificamente no caso de nossas oficinas, se dá por compreender através de observação-participante o interesse e desempenho dos participantes. Além desta técnica, algumas oficinas apresentam também coleta de dados, como na oficina intitulada “Apresentando o ECA” que recolhe ao fim das oficinas representações desenhadas pelas crianças participantes.

A oficina de Arduino costuma ocorrer por demanda da comunidade (escolas e professores do entorno de Camboriú), ou quando ela é divulgada em mídias sociais (jornal, Facebook e Instagram). Já as oficinas de algoritmos, costumam ser ofertadas em parceria com os professores do IFC-CAM que ministram essa disciplina nos cursos da área de TI do campus Camboriú. Nesse caso, as oficinas costumam ter um caráter de monitoria, e utilizam como material base listas de exercícios propostas pelos professores para os alunos executarem.

Para realizar a oficina de makey-makey foi utilizado uma apresentação em slide que auxiliou na contextualização da plataforma makey-makey como instrumento de ensino-aprendizagem, e foram elaboradas atividades com os materiais disponíveis no PET.

A oficina de informática básica, no ano de 2019, possui um caráter de mini curso, cujas aulas ocorrem semanalmente e estão previstas para serem finalizadas em novembro. A oferta da oficina foi divulgada de diversas maneiras, tais como durante as aulas que ocorrem no período noturno do IFC-Cam, cartazes e mídias sociais (Jornal, Facebook e Instagram). Todo o cronograma, tópicos e material utilizado nas aulas do minicurso foram desenvolvidos pelos alunos do PET IFC-Cam.

A oficina Brincar-Brincando “Apresentando o ECA” é realizada com turmas do terceiro ano de escolas públicas da região por esta faixa etária estar em conformidade com os Parâmetros Curriculares Nacionais do 1º a 5º ano de 1998. Durante as oficinas são utilizados um projetor fornecido pelo IFC-Cam para apresentar um vídeo sobre o tema e folhas sulfites de tamanho A4 para os alunos representarem direitos de artigos explicitados no ECA. Já a oficina de matemática é ofertada em escolas públicas do entorno de Camboriú, para alunos do 4º, 6º, 7º e 9º ano do ensino fundamental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 mostra imagens representativas das oficinas ofertadas pelo PET IFC-Cam. A imagem A mostra uma “Turma” composta por oito alunos, com uma faixa-etária heterogênea, variando de dez a quarenta anos, fato que explicita que o aprendizado de arduino pode ser inclusivo e interessante para todas as idades. Devido o interesse e apelo dos alunos foi decidido por dar continuidade com a oficina, proporcionando o total de quatro aulas para contemplar todo o material que envolveu atividades práticas, simples e continuas, como: semáforo básico, semáforo para pedestres e semáforo duplo (Cruzamento), entre outros. Devido ao sucesso da oficina, existe a possibilidade do PET IFC-Cam ofertá-la novamente no segundo semestre. Ainda no ano vigente, também está previsto para ser realizada uma oficina durante o E-Tic (Encontro de Tecnologia da Informação e Comunicação) e uma durante a semana acadêmica das licenciaturas.

Figura 1: Oficinas de extensão do PET. Em A: Oficina de Arduino. Em B: Oficina de Makey-Makey. Em C: Oficina de Matemática. Em D: Oficina de informática Básica. Em E: Oficina Brincar-Brincando: Apresentando o ECA. Em F: Desenho representando o Direito de Brincar



Fonte: Autores, 2019.

A Oficina de Algoritmos foi realizada com os alunos do primeiro semestre do BSI (Bacharelado em Sistemas de Informação) do campus Camboriú devido a baixa procura dos alunos à monitoria e a necessidade de reforço. Assim, foram convidados todos os alunos da disciplina de algoritmos do curso de BSI que apresentavam dificuldade. Cinco alunos compareceram, fato que permitiu uma alta interatividade em sala, gerando uma maior troca de conhecimento entre eles mesmos. Considerou-se que a oficina ofertada teve boa aceitação dos alunos, uma vez que muitas das dúvidas erros de em linguagem de programação foram sanados..

A imagem B da figura 1 mostra uma foto obtida da oficina de makey-makey, a qual foi realizada em parceria com o professor Daniel Shikanai Kerr na turma LP17 (Licenciatura em Pedagogia turma de 2017) do IFC-Cam. A oficina propiciou uma aplicação realista para o processo de ensino-aprendizagem com uso de prototipagem eletrônica. Foram feitos protótipos como o “pianonana” (Piano feito com bananas). Verificou-se uma admiração por parte dos estudantes de pedagogia quanto a facilidade de montagem e o surgimento de diversas ideias para aplicação da ferramenta relacionando os conteúdos já aprendidos por elas durante o curso.

A imagem C da figura 1, mostra uma foto obtida durante a oficina de matemática que ocorre semanalmente nas escolas públicas da região. Constata-se que os alunos que a frequentam estão aprimorando suas habilidades em matemática uma vez que estão tendo mais facilidade com os conteúdos de sala de aula. Fazer com que os alunos enxerguem a matemática como algo importante e prazeroso de se estudar exige um trabalho constante, no entanto está se mostrando muito recompensador, já que os alunos estão gostando das aulas o que indica que eles podem também gostar de matemática como um todo.

A imagem D é um registro da oficina de informática básica, em que 30 vagas foram inicialmente ofertadas comunidade, porém houveram 70 inscritos, fato que gerou demanda para que uma segunda turma fosse aberta. A oficina tem o caráter de aulas semanais com intuito de ensinar conceitos e ferramentas básicas na área da informática, e tem previsão para terminar em novembro de 2019. Verificou-se que ao longo dos encontros ocorreu uma diminuição gradativa de alunos, por isso no próximo semestre as turmas irão se fundir. A interação com as máquinas propiciou maiores oportunidades aos seus alunos, exemplo disso foi um aluno estudante do ensino fundamental que antes das aulas de informática não tinha os conhecimentos necessários para a realização de um trabalho digitado e no decorrer da oficina com a ajuda dos bolsistas, ele se manifestou capaz de conseguir realizar um trabalho de sua escola.

Na imagem E da figura 1 podemos ver a oficina Brincar-Brincando: Apresentando o ECA. Para compreensão dos resultados optamos por uma combinatória entre análise de conteúdo da execução da oficina e tabulação de artigos do ECA que se referem aos desenhos elaborados pelos participantes. Durante a execução da atividade pudemos perceber nas turmas que os alunos desconhecem o ECA e tabulando os desenhos percebe-se também que em maioria eles se surpreenderam que a lei os proporcione o direito ao brincar, exemplificada na imagem F.

CONCLUSÕES

Foi possível visualizar através destes resultados apresentados que as oficinas de extensão do PET vem cumprindo com o esperado, pois em todas as oficinas obtivemos resultados positivos dos alunos e nos foi requisitado continuações, mesmo para aquelas que o contingente de público não alcançou o máximo de vagas ofertadas. Devido a esse resultado as oficinas vêm gerando uma reputação de eficiência e com isso motivando mais procura e demanda para o programa, assim dar-se à continuidade no próximo semestre principalmente as oficinas de arduino, matemática e informática básica, as quais já estão planejadas e se estudará a realização de novas oficinas do Brincar-Brincando e makey-makey.

REFERÊNCIAS

- ARDUINO. What is Arduino? 2016. Disponível em:
<<https://www.arduino.cc/en/Guide/Introduction>>,. Acesso em: 08 jul. 2019.
- BARDIN. L. Análise de conteúdo. Portugal: Edições 70, 1977.
- FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estrutura de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 215 p.
- SANTOS, Thiago Marcondes, et al. Computação Ubíqua para apoiar a educação musical: explorações com o Makey Makey. 2015, p. 330. Crossref, doi:10.5753/cbie.wie.2015.330.

A PARADA CULTURAL E AS AÇÕES ARTÍSTICAS: levantamento dos participantes entre 2017 a 2019

André Otávio Saibra Conceição²²⁹; Andreia Regina Bazzo²³⁰

RESUMO

O presente trabalho sobre o evento de Arte e Cultura Parada Cultural que acontece no Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú, desde o ano de 2015, se proporciona e oferece aos estudantes, servidores e comunidade externa, oficinas e apresentações artísticas. Decorridos cinco anos do evento faz-se necessária uma análise sobre os impactos que o evento provocou nas ações de Arte e Cultura dentro do espaço escolar para entender como os movimentos de incentivo a participação em ações artísticas e a formação de público tornam-se essenciais para o desenvolvimento de uma cultura de práticas artísticas no espaço escolar. Desse modo, apresentaremos o levantamento com os participantes de 2017 a 2019 identificando as ações artísticas dos diversos grupos no decorrer desses anos e investigar as modificações ocorridas dentro do espaço escolar decorrentes desta ação durante os cinco anos de existência do projeto.

Palavras-chave: Arte. Cultura. Extensão. Educação. Ações Artísticas.

INTRODUÇÃO

O evento surgiu em 2015 inspirado no relato de uma amiga que havia passado 20 dias na cidadezinha mineira de Milho Verde. Após sua experiência ela voltou intrigada com o fato de, durante o período em que ficou na cidade, ter acontecido um festival com apresentações culturais, artísticas, oficinas e rodinhas de conversa que vez por outra se tornavam cirandas literárias, musicais e poéticas

A amiga apresentou seu incômodo diante da inércia de nosso instituto em relação às manifestações artísticas que não aconteciam.

²²⁹ Acadêmico do Curso de Licenciatura em Pedagogia e bolsista do projeto. E-mail: andresaibra17@gmail.com

²³⁰ Mestre em educação. Coordenadora do projeto e docente no IFC Campus Camboriú. E-mail: andreia.bazzo@ifc.edu.br

Alguma ação precisava ser feita. O espaço da escola também é espaço de arte. Elisa Lucinda (2016, p. 52) em seu poema “O maior espetáculo da Terra” sintetiza a vontade do grupo em concretizar um pensamento de inserção da Arte em nosso espaço:

O maior espetáculo da Terra

Mas, respeitável público, o show não pode parar. Às vezes dói viver,
 às vezes dá preguiça de continuar, quando nos esquecemos
 que somos os construtores do tal arame onde andamos.
 Quando nos esquecemos que somos o motorneiro, o piloto, o
 barqueiro,
 o motorista e o garoto que gira o pião, que chuta a bola, que
 mira o gol,
 que gira o leme, que conduz o trem,
 o diretor e o ator que apresenta este espetáculo. Poderoso é o
 homem com seus esclarecimentos sobre o evento vida,
 poderosa é a vida
 sobre o homem que não a tem esclarecida. (LUCINDA, 2016,
 p. 52)

A questão proposta neste trabalho foi então, investigar as modificações ocorridas dentro do espaço escolar decorrentes desta ação durante os cinco anos de existência do projeto. A reflexão propõe pensar o evento como espaço de expressão das diferenças, mapear sobre os grupos que se organizaram, a partir do evento, para fazer e pensar a Arte e suas práticas e as adaptações necessárias durante esses anos para atender aos diferentes interesses de nossos estudantes.

Como objetivo principal a ação quer sensibilizar e provocar a reflexão sobre a relevância de atividades artísticas e culturais na formação dos atores envolvidos, assim apresentaremos o levantamento com os participantes de 2017 a 2019 identificando as ações artísticas dos diversos grupos no decorrer desses anos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia de execução quanti-qualitativo exploratório em que Gil (2007) vem nos propor de investigar e apresentar os dados obtidos, o evento de extensão Parada Cultural prioriza, durante o ano, o desenvolvimento de ações e cursos que promovam a prática com o teatro, as artes visuais, a dança e a música para estimular a participação dos estudantes.

Nesta ação contamos com a presença da comunidade externa como plateia e com apresentações de teatro, dança, música e cinema de grupos profissionais da região para fomentar a importância da formação de plateia. Neste sentido, o projeto procura atender o objetivo de promover vivências de atividades relacionadas à arte e a cultura sensibilizando e provocando a reflexão sobre a relevância na formação dos sujeitos, com as práticas estéticas cotidianas, com um espaço de apresentações que ocorrem duas vezes por ano, tanto para a comunidade interna quanto externa. Desse modo, apresentaremos o levantamento com os participantes de 2017 a 2019 identificando as ações artísticas dos diversos grupos no decorrer desses anos, obtidos pela plataforma do Google Formulário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para as questões práticas de execução de um evento Silva (2016) descreve os processos de um projeto: começamos pela iniciação onde logo enfrentamos nosso primeiro desafio: buscar apoio financeiro e verba institucional. Não era justo convidar artistas e pedir que se apresentassem de graça ou oferecessem uma oficina voluntariamente e neste momento ainda não contávamos com um grupo de estudantes ou de projetos que pudessem se apresentar durante o evento, fato que aconteceu após algumas versões da Parada Cultural.

No primeiro ano a instituição disponibilizou uma pequena verba e a equipe de trabalho contribuiu para a viabilidade do evento, ocorrendo oficinas e apresentações dos estudantes. Ainda não havia apresentações artísticas externas. Atualmente o evento possui uma

verba de R\$5.000,00 reais distribuídos entre a contratação de som e apresentações artísticas. A fase seguinte relaciona-se à organização de um projeto, que constitui-se em planejamento, parte burocrática de documentação, pedidos e contratações. A tarefa de convencer e justificar o investimento em arte e cultura em um ambiente de ensino técnico pede fundamentação com argumentos capazes de convencer que o rei não está nu.

Para a execução, enfrentamos nas três primeiras edições a dificuldade de instituir o evento no calendário escolar e no cotidiano dos estudantes. Hoje o evento é considerado uma atividade essencial no calendário escolar. A partir do terceiro ano incluímos apresentações de grupos profissionais de teatro, mantendo as oficinas e as apresentações internas.

Durante o terceiro ano aconteceu a maior transformação na cultura artística dentro da escola gerada pelo evento. Os estudantes que participavam das oficinas e das apresentações na Parada, começaram a solicitar que cursos de teatro, dança e música fossem ofertados no Instituto Federal Catarinense, Campus Camboriú.

Que não fosse apenas um dia de oficina mas que elas fossem ampliadas para o ano todo, assim, a partir desse olhar dos estudantes, começamos a realizar o seguinte levantamento nas Paradas Culturais.

Então com a ajuda da Google Formulário, os estudantes se inseriram em suas ações artísticas e com elas realizamos a seguinte tabela nos anos de 2017 a 2019:

TABELA 1: Inscrição dos alunos nos anos de 2017 a 2019 da Parada Cultural

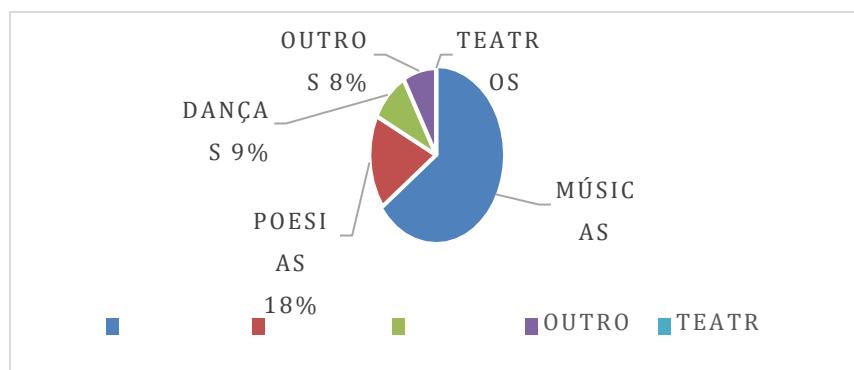
ANOS – GRUPOS	2017	2018	2019*	TOTAL DE INSCRITOS
MÚSICAS	17	20	11	48
POESIAS	4	5	4	13
DANÇAS	2	4	1	7
OUTROS	0	4	2	6
TEATROS	0	0	0	0

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

*Percebe-se que os dados obtidos no ano de 2019 apresenta decréscimo, segundo os outros anos, isso se dá, porque ainda não se concluiu o presente ano, gerando dados apenas do 1º encontro realizado no semestre 2019/1 da IX Parada Cultural no IFC Campus Camboriú.

Percebe-se que os estudantes e também a comunidade externa vem se desenvolvendo e participando ao longos dos anos nos projetos, principalmente em relações aos grupos, evidenciamos que os grupos conhecidos como “outros”, trata sobre as temáticas que diferem sobre a música, poesias, danças e teatros, sendo: filmes, batalhas de raps e divulgações. No entanto, obtivemos no gráfico a seguinte informação:

GRÁFICO 1: Porcentual dos alunos nos anos de 2017 a 2019 da Parada Cultural



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Referente a grande procura dos estudantes participarem das ações artísticas, observa-se que 65% de toda a Parada Cultural é mediada pela música, 18% poesias, 9% dança, 8% outros e 0% teatro. Mesmo com a diversidade de grupos, pretendemos proporcionar para toda a comunidade, um projeto que atenda as demandas locais e sociais de nossa instituição.

Portanto, em nossa quinta edição, o evento foi ampliado para dois dias, e o momento mais esperado foram as apresentações dos estudantes. O projeto hoje tem como um dos focos a formação de plateia. “Muitos profissionais teatrais delegam a culpa do desinteresse do espectador à falta de projetos para estimular o contato com o teatro – sobretudo ações que complementem as atividades escolares de crianças e adolescentes” (FREIRE, 2017).

Neste modelo o evento provoca de duas formas: trazendo artistas profissionais democratizando o acesso a Arte e através das atividades artísticas de estudantes, servidores e comunidade que promovem a educação pela arte. Portanto, qualquer iniciativa de aproximar o público da arte pode ter dois focos: ver a arte ou fazer a arte.

A última etapa de um projeto, para Silva (2016) é o encerramento. Com a análise da relevância de eventos artísticos e culturais, para o ambiente escolar que provoquem o fazer a arte e institua um espaço democrático de expressão e de respeito às diversidades, próprias das linguagens artísticas, imprimem-se as identidades dos participantes desse evento, que motivam a si e seu grupo a pensar que não são apenas dois dias de apresentação, mas um processo de criação artística e cultural que envolve persistência, criatividade, estudo e pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fomento às linguagens da ARTE dentro de um evento que acontece duas vezes ao ano, com a proposição de oficinas artísticas, apresentações externas e espaço para apresentações dos estudantes promoveu a abertura de cursos e projetos em diferentes áreas, provocados pelos próprios estudantes que de certa forma exigiram espaço e tempo para movimentos de ARTE na escola. Hoje temos cursos de extensão de Dança, Teatro, espaço destinado para a prática de banda, projetos de apresentações externas de Camerata e Clube de Leitura.

Outro ponto importante é a possibilidade de visibilidade de grupos que durante o evento tem a possibilidade de expressar-se por meio da ARTE. Há três edições, estudantes Transsexuais e Drag Queen fazem a apresentação do evento. Todos tem espaço para dizer algo pela música, dança, teatro, poesia: é o espaço de expressão das diferenças.

Duarte Junior (2001) sintetiza a importância de uma educação estética e sensível:

[...] necessita-se primordialmente de um sujeito antes de tudo sensível, aberto às particularidades do mundo que possui à sua volta, o qual, sem dúvida nenhuma, deve ser articulado à humana cultura planetária. Buscar o universal no particular, e vice-versa, parece constituir, pois, o grande desafio da educação contemporânea, tarefa para a qual está não deve e não pode lançar mão apenas dos procedimentos estreitos e parciais permitidos pelo conhecimento lógico conceitual, mas também ampliar sua área de atuação para os domínios corporais e sensíveis que nos são dados com a existência (DUARTE Jr., 2001, p. 178).

Uma educação para o sensível, para o corpo, o som, o teatro, as cores. O evento aqui apresentado fomenta a vivência com a ARTE e quanto mais ele cresce maiores ficam as ações cotidianas que movimentam a criação e a importância da sensibilidade estética na escola.

REFERÊNCIAS

DUARTE JR., J. F. **O sentido dos sentidos a educação (do sensível)**. Curitiba, PR: Criar, 2001.

SILVA, R. R., Teixeira, M. R. S., & Lima, F. T. R. Uma Análise da Gestão de Projetos de Extensão de uma Instituição Federal de Ensino. **Revista de Gestão e Secretariado**, 7(3), 150. 2016.

FREIRE, Vítor. **Reflexões sobre os esforços na formação de plateia para teatro paulistano**. São Paulo, v. 17, n. 1. 2017. Disponível em:

<<http://www.revistas.usp.br/salapreta/article/view/128225/130298>> Acesso em 20/03/2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007. LUCINDA, Elisa. **Vozes Guardadas**. São Paulo; Record, 2016.

A EXTENSÃO EM ATIVIDADES DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Andréa Cristina Gomes Monteiro²³¹; Dávila Carolina Inácio de Souza²³²

RESUMO

Pensar a ludicidade faz parte da formação de profissionais da educação que preocupados com o processo de ensino e aprendizagem, procuram obter diferentes resultados em sua atuação. Contudo, notam-se poucas formações que abordem essa temática, o que pode dificultar na constituição de um sujeito professor lúdico. A partir desse cenário, surge o curso “O espaço do lúdico, uma proposta de formação continuada para professores” com o objetivo de proporcionar aos profissionais da educação de Camboriú e região uma formação voltada às atividades lúdicas no processo de ensino e aprendizagem. Esse curso possui caráter multidisciplinar, com atividades semipresenciais. Ao longo de seus oito anos de oferta, percebe-se um aumento de pessoas interessadas em participar do mesmo, demonstrando a necessidade desse tipo de formação para os profissionais da educação. Além disso, com as discussões no curso, os participantes se permitem identificar diferentes realidades escolares, além de pensar nas diferentes possibilidades de atuação.

Palavras-chave: Formação docente. Lúdico. Curso de extensão.

INTRODUÇÃO

Tendo em vista que o jogo está presente em muitas das nossas manifestações enquanto seres humanos (HUIZINGA, 2007), entende-se a importância da ludicidade no ensino de crianças, visto que é no jogo e na brincadeira que as crianças se orientam acerca do mundo em que vivem. Consequentemente, faz-se necessário ter professores capacitados, posto que haja profissionais que entendem a necessidade da prática lúdica, mas não se sentem prontos para desenvolvê-las no ambiente escolar seja em razão de não haverem estudado o tema, ou pela falta de segurança por não lhe ser uma prática comum. Nesse sentido, Nóvoa (1992) aponta que a formação

²³¹ Professora EBTT do IFC Camboriú e coordenadora do projeto, Mestre em educação, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, andrea.monteiro@ifc.edu.br.

²³² Bolsista do projeto em 2018 e Graduanda de Pedagogia, Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, davila.dcg@gmail.com

continuada permite o desenvolvimento profissional docente de forma a buscar autonomia no contexto da profissão.

Dessa forma, surgiu a proposta de uma formação que permitisse a experimentação do lúdico e contemplasse tanto profissionais que atuam nas escolas de Camboriú e região, quanto acadêmicos dos cursos de licenciatura de Camboriú e região. Com essa proposta, objetiva-se: a) possibilitar a ampliação dos saberes relacionados às atividades lúdicas em suas diversas manifestações; b) estabelecer um espaço de cultura, lazer e fruição, aliando entretenimento, interação, interpretação, reflexão e diálogo entre conhecimentos formais e não formais e; c) aproximar o Instituto Federal de Educação à comunidade local.

Para este estudo, almeja-se verificar as apropriações do lúdico que os participantes de uma das turmas ofertadas apresenta tanto em seus portfólios como também nas avaliações preenchidas ao fim do curso. Pois, concorda-se com Silva; Chaves e Ghiggi (2012) que projetos de extensão ou cursos de formação continuada, como este, disponibilizados à comunidade devem instigar o profissional para uma formação permanente que destine momentos de reflexão individual e em grupo. Um profissional que possui tempos e espaços para a reflexão da sua prática, possivelmente terá uma atuação mais consciente quando com os estudantes.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta proposta de formação foi planejada por professoras, a partir de editais de incentivo à pesquisa e projetos de extensão do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú (IFC-CC) e atualmente acontece em diversos espaços do próprio instituto possibilitando maior aproximação da comunidade com a instituição. O curso, ofertado desde 2011, é composto de seis a nove encontros presenciais (com experimentação do lúdico) aos sábados, e outros momentos que envolvem o desenvolvimento de atividades à distância (vivências corporais, leituras e análise de filmes) totalizando 60 horas

de atividades. O grupo de participantes, em cada uma das edições, é constituído de aproximadamente 40 profissionais de diferentes universos: magistério e licenciaturas em Matemática, Educação Física e Pedagogia, além de professores, diretores, supervisores e orientadores educacionais das escolas municipais de Camboriú, Balneário Camboriú, Itajaí e Itapema.

Trata-se de uma pesquisa com abordagem quali-quantitativa, visto que para a obtenção dos dados fez-se uso de questionários no *googleforms* com perguntas abertas e fechadas, bem como de relatos apresentados nos portfólios que foram construídos pelos cursistas e enviados por e-mail para os docentes após o término do curso. A turma analisada iniciou com um número de 56 inscritos e finalizou com um total de 18 pessoas.

No ato de inscrição para o curso os candidatos responderam a algumas perguntas pessoais através do *googleforms*, tais como: nome, gênero, data de nascimento, cidade em que residiam, formação e ocupação profissional e, se trabalhavam na rede publica ou privada. Perguntou-se também o que lhes motivou a fazer a inscrição para o curso e para eles o que significava a palavra ‘lúdico’. Com esses questionamentos, tínhamos como objetivo principal traçar o perfil dos cursistas, saber a ocupação de cada um e o que lhes motivou a procurar o curso. Ao fim do curso, os cursistas entregaram um portfólio através do qual conseguimos observar como eles aplicaram os conhecimentos adquiridos em uma prática pedagógica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo dos oito anos em que tem sido ofertado, o curso vem sofrendo adequações a cada nova turma como a inclusão de novos saberes, de profissionais que têm se interessado pela temática e, voluntariamente, aderido à proposta. Pode-se inferir, tanto pelo número de pessoas interessadas que procuram pelo curso, quanto pelos *feedbacks* recebidos nos portfólios, que os pontos positivos do curso são: acessibilidade facilitada por ser gratuito e ofertado aos sábados;

empatia com a temática, por ser de interesse dos educadores; fortalecimento do tripé: ensino, pesquisa e extensão, meta dos Institutos Federais; maior aproximação entre o IFC-CC e a comunidade. Como ponto negativo, muitos participantes apontaram que a carga horária do curso é pequena, contudo, o mesmo corpo docente que atua neste projeto, atua em outras atividades de ensino e pesquisa o que impossibilita a ampliação do curso. Além disso, as pessoas interessadas em participar do curso não apresentam disponibilidade em outros dias da semana.

Em relação aos dados obtidos na inscrição do curso da turma de 2018 tivemos um índice de 95% de mulheres que participaram do projeto e 5% de homens. Isso nos mostra que na área da educação, em específico no curso de licenciatura em Pedagogia, têm-se um público feminino maior em relação ao público masculino. Acredita-se que tal fator se deva a questões históricas, onde a mulher no século passado exercia funções voltadas para o cuidado, fazendo com que o licenciado em Pedagogia ainda seja visto como um cuidador.

Outro dado apresentado foi que os cursistas eram da faixa etária que variava dos 20 aos 54 anos, demonstrando a diversidade da faixa etária, mas também que a busca pelo saber e pela formação continuada não tem idade. Devido à metodologia utilizada nas práticas pedagógicas todos conseguiram se inserir e participar das propostas sem maiores problemas, não distando a diferença existente entre as gerações. O que reforça o princípio de que o saber, o lúdico e o brincar não possuem idade.

O curso de extensão tem por objetivo inserir a comunidade externa na instituição e por meio do projeto do lúdico isso foi contemplado, visto que na turma de 2018 foi possível observar que havia pessoas que residiam nas mais diversas cidades que se localizam nas proximidades de Camboriú: Balneário Camboriú, Itajaí, Itapema e Porto Belo. Com isso infere-se que nem sempre essas cidades próximas a Camboriú contam com espaços de formação, o que leva esses profissionais da educação a procurarem outras cidades para

complementar sua formação, além disso, é possível vislumbrar o alcance da divulgação do curso.

Também se observou que o grupo de cursistas de 2018 era composto de 62,5% de profissionais que já são formados em licenciatura em Pedagogia e 37,5% estudantes do curso de licenciatura em Pedagogia do IFC-Camboriú. Esse dado deixa claro a importância de as instituições de ensino superior se aproximarem da comunidade ofertando espaços de formação em áreas de necessidade dos professores que estão atuando nas mais diversas realidades escolares.

Podem-se observar nos dados obtidos que 50% dos cursistas são professores, 37,5% são estudantes e 12,5% são gestores. Fizemos essa pergunta com o intuito de saber em qual área da educação cada cursista que ali estava trabalhava e chamou-nos a atenção que gestores estavam procurando esta formação continuada para conseguir levar conhecimento para os seus colegas de trabalho, além de almejarem melhorar as dinâmicas realizadas em formações docentes. Esse índice nos possibilita ainda refletir sobre a disponibilização de cursos de formação continuada que vislumbrem a prática no cotidiano escolar.

Ainda com os dados obtidos pelos questionários foi possível verificar que 20% dos alunos do curso trabalham na rede publica de ensino, 55% na rede privada e 25% não se aplicavam, pois eram alunos que não exerciam a profissão no momento da pesquisa. Esse dado gerou certa surpresa, pois em um primeiro momento esperávamos uma adesão maior de professores da rede pública da região que buscassem aperfeiçoamento, melhorar o currículo ou mesmo horas de curso para acessar outros níveis de carreira. Entretanto, infere-se que devido ao curso ocorrer aos sábados pela manhã muitos profissionais da rede não conseguiam comparecer, pelos mais diversos motivos, mas o principal fator era o de haver a necessidade de planejar as aulas, o que nos leva refletir acerca da importância da hora atividade e do incentivo a buscar por formação continuada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A grande procura de cursistas de diferentes áreas, idades e realidades contribui para o enriquecimento e para a amplitude que o curso possui, permitindo que os participantes possam perceber diferentes nuances sobre um mesmo objeto de estudo: o lúdico. Através das discussões no curso, os cursistas se permitem ver diferentes realidades escolares, bem como pensar nas diferentes possibilidades de atuação.

Outro ponto a ser considerado, reside na necessidade de espaços para que os docentes e os docentes em formação possam trocar experiências, discutam teóricos da área da educação e sintam-se ouvidos pela comunidade. Nos relatos dos cursistas fica aparente a carência de espaços de discussão sobre a educação nos quais eles possam se fazer ouvir.

Também se constata que a criação e execução de projetos de extensão são primordiais nos Institutos Federais, já que cursos de formação permanente de professores podem incentivar profissionais da educação a fazer reflexões sobre a sua atuação e sentirem-se estimulados a desenvolver pesquisa em suas instituições de ensino.

REFERÊNCIAS

HUIZINGA, J. **Natureza Homo Ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2007.

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação**. Lisboa : Dom Quixote, 1992. p. 13-33. Disponível em:<<http://hdl.handle.net/10451/4758>>. Acesso em: 15 Agosto 2015.

SILVA, Rogéria Novo da; CHAVES, Priscila Monteiro; GHIGGI, Gomercindo. Formação permanente: A pesquisa como princípio articulador da prática docente. In: Seminário da Pesquisa em Educação da região sul, 9., 2012, Caxias do Sul. **Anais**. Caxias do Sul: Upplay,

2012.p.1-10. Disponível em: <<http://www.portalanpedsl.com.br>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

A TRANSVERSALIDADE COMO FATOR CONTRIBUINTE DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM: Reflexão e aplicação no estudo de frações

Lucas Martini²³³; Marcus Vinicius Machado Carneiro²³⁴; Rosane Pedron Carneiro²³⁵.

RESUMO

Frente aos diversos problemas apresentados pelo universo do ensino da matemática, este trabalho apresenta uma reflexão sobre as possibilidades deste campo de ensino, utilizando para isto, uma atividade acerca do conteúdo de frações. A atividade foi aplicada em oito grupos de alunos do sexto e sétimo ano do ensino fundamental – anos finais, levantando alguns elementos importantes a fim de contribuir no processo de ensino aprendizagem como um todo. Foi identificado que, ao utilizar múltiplas atividades, é possível desenvolver habilidades que superam a limitação algébrica. Desenvolvida a pesquisa, percebe-se a importância da diversificação metodológica no ensino da matemática com o intuito da melhoria do processo de ensino e aprendizagem, e contemplação das habilidades previstas pela BNCC.

Palavras-chave: Ensino da matemática. Atividade. Ludicidade.

INTRODUÇÃO

Um dos grandes problemas do processo de ensino e aprendizagem da categoria “ensino básico” atualmente é no campo da matemática. De acordo com as pesquisas realizadas pelo PISA 2015, o Brasil se encontra entre os dez países com maior déficit, dentre os 70 pesquisados, quando o assunto é ensino e aprendizagem da matemática.

Instigados ainda por Aranha e Souza (2013), em seu artigo “As licenciaturas na atualidade: nova crise?”, buscamos apresentar uma nova perspectiva na modalidade de ensino básico, irrigada principalmente por elementos lúdicos, que através da transversalidade possibilitam a abordagem de diversos conteúdos da matemática.

²³³ Acadêmico do curso de licenciatura em matemática, Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú, lucasmartiinii@gmail.com.

²³⁴ Mestre em Matemática, Professor do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú, marcus.carneiro@ifc.edu.br.

²³⁵ Mestre em Matemática, Professor do Instituto Federal Catarinense Campus Camboriú, rosane.carneiro@ifc.edu.br.

Perspectiva esta que contempla, também, as exigências apresentadas pela BNCC publicada em 2017, que apresenta cento e vinte e uma habilidades a serem desenvolvidas ao longo do ensino fundamental - anos finais, segmentadas entre oito competências e quatro campos matemáticos de estudo. Ao observarmos a organização da atual BNCC, é possível observar que o ensino puramente tradicional e monótono da matemática não contempla ambas as exigências apresentadas pela base.

Propomos, portanto, a abordagem de uma atividade lúdica, tendo frações como conteúdo motivador e reflexivo para a modalidade de ensino aqui apresentada. Conforme sugere Aranha e Souza (2013), é preciso que o docente domine além do conteúdo específico de sua área de atuação, “os fundamentos do conhecimento, os motivos pelos quais se ensina e os meios através dos quais o processo ensino-aprendizagem deve ser organizado com vistas a alcançar maior eficácia”.

A abordagem descrita a seguir é oriunda de onze oficinas desenvolvidas em oito grupos, compostos por alunos do sexto e sétimo ano do ensino fundamental - anos finais, em escolas públicas da região de Balneário Camboriú e Camboriú.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Se não há realmente ensino possível sem o reconhecimento, por parte daqueles a quem o ensino é dirigido, de certa legitimidade da coisa ensinada, corolário da autoridade pedagógica do professor, é necessário também, e antes de tudo, que este sentimento seja partilhado pelo professor. (FORQUIN, 1993, p.9)

Quando tratamos do estudo de frações, é evidente que sua abordagem pode ser direcionada para diversos campos, tais como: representação geométrica, comportamento algébrico, relações de proporção e equivalência, dentre outros aspectos que podem ser explorados através da atividade aqui apresentada.

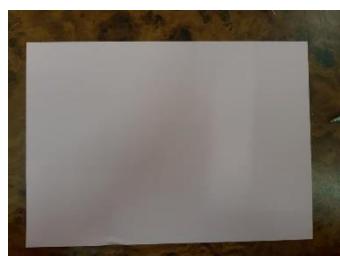
A prática a ser descrita é uma das atividades que compõem um experimento didático desenvolvido em escolas da região de Camboriú e Balneário Camboriú, contendo uma sequência de sete atividades voltadas para três oficinas com duração média de noventa minutos cada.

A atividade consiste na abordagem do conteúdo fracionário partindo de um princípio geométrico, considerado um ponto de partida mais intuitivo ao tratar de alunos do sexto e sétimo ano do ensino fundamental. Isso ocorre devido a maior afinidade com as representações geométricas por se tratar de um dos objetos de conhecimento apresentados pela BNCC no ensino fundamental - anos iniciais.

Para o desenvolvimento desta atividade, folhas A4, régua, tesouras e lápis são utilizados, desenvolve-se coletivamente, em duplas, um tangram. Dessa maneira, pode-se identificar as frações implícitas nas formas geométricas, possibilitando a abordagem da identificação, equivalência e as primeiras noções de soma. Trabalhando com a adição das figuras e considerando a todo momento o tangram completo como unidade. A Figura 1 ilustra as etapas desenvolvidas juntamente com o docente para a construção do tangram.

Figura 2: Etapas para obtenção do tangram.

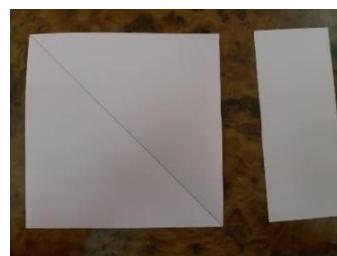
Etapa 1:



Etapa 2:



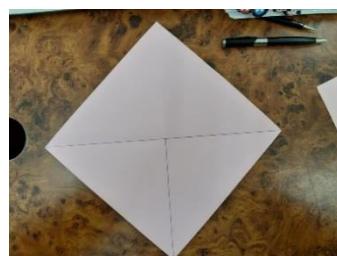
Etapa 3:



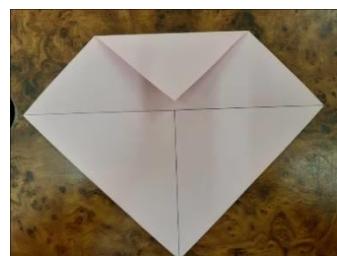
Etapa 4:



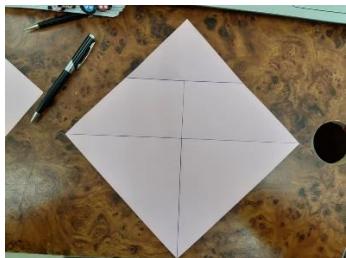
Etapa 5:



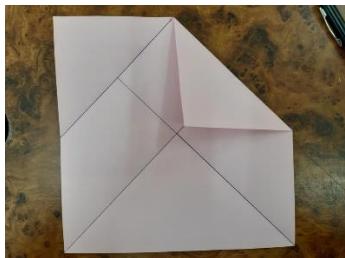
Etapa 6:



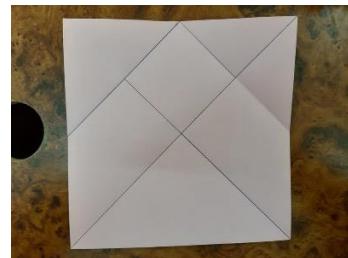
Etapa 7:



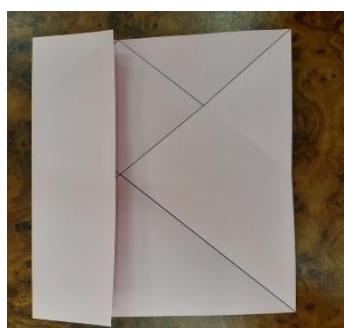
Etapa 8:



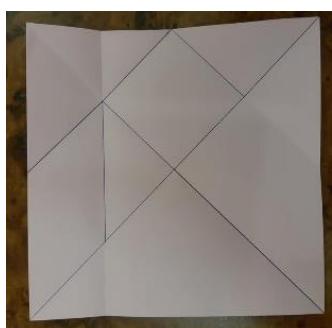
Etapa 9:



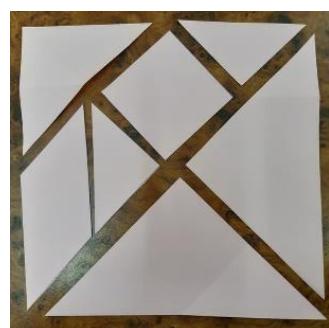
Etapa 10:



Etapa 11:



Etapa 12:



Fonte: Os autores, 2019.

Durante a montagem do tangram, é possível que o docente questione os alunos, na etapa 4 e 5, por exemplo, sobre quais frações representam os triângulos inscritos. Dessa maneira, instiga-se a perceber que é necessário dividirmos o tangram sempre em partes iguais para conseguirmos obter a fração correspondente a cada segmento do tangram.

Neste processo, é possível identificarmos frações, evidenciarmos equivalências, analisarmos as composições e decomposições das figuras. É possível, também, representar o paralelogramo e o quadrado como dois triângulos. Ainda a partir do tangram, pode-se observar como os triângulos maiores podem ser formados de diversos triângulos menores. Outras inúmeras constatações podem ser apontadas pelo docente a partir do uso da representação geométricas.

Estas análises incentivam o raciocínio lógico, visão geométrica, noções de proporção, desenvolvendo não somente o

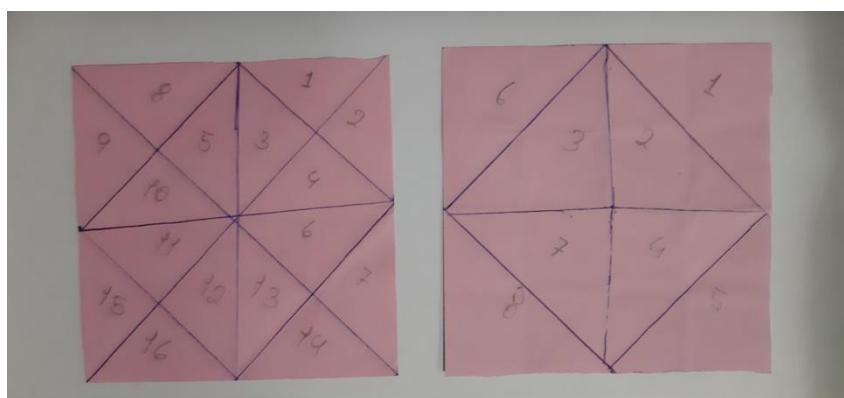
conteúdo fracionário, como diversas habilidades que podem facilitar num futuro estudo de geometria plana, ou até mesmo o desenvolvimento do sujeito como um aluno autônomo e capaz de observar a incidência da matemática em diversas situações de seu cotidiano.

Ao encerrarmos a montagem do tangram, solicitamos que os alunos respondam um questionário contendo perguntas do tipo: Que fração representa cada figura que compõe o tangram? Qual fração representa a soma entre o quadrado e o paralelogramo?

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Instigado por estes questionamentos, um dos alunos utilizou-se do retângulo descartado entre a etapa 3 e 4 da montagem do tangram, para elaborar a seguinte análise:

Figura 3: Análise tangram.



Fonte:Os autores, 2019.

Através desta representação geométrica, o aluno, por comparação, dividiu os quadrados em partes iguais e encontrou a fração correspondente a diversas formas geométricas que compunham o tangram. Enquanto outros alunos optaram por sobrepor uma figura a outras, desenvolvendo a contagem de quantas figuras seriam necessárias para completar o tangram, dentre outras possíveis

soluções a serem feitas. Afinal, existem diversas maneiras de solucionarmos os mesmos questionamentos.

Este tipo de análise compreende o desenvolvimento de uma nova linguagem, onde para Godoy (2015), “a linguagem é uma ferramenta utilizada tanto para a ampliação da visão de mundo, quanto para o desenvolvimento do *empowerment*.

Segundo o meu ponto de vista, os significados subjacentes à palavra *empowerment*, que estão relacionados à capacidade de ter uma visão crítica do mundo a partir de seu potencial criativo, no sentido de dinamizar a potencialidade do sujeito, representam, igualmente, a sua capacidade de ampliar a visão de mundo, direcionando novos ângulos à realidade e, consequentemente, novas posturas frente aos conhecimentos matemáticos.” (PASSOS, 2008, p.74 apud GODOY, 2015)

Neste ponto, seguimos de acordo com Passos e Godoy, acreditando que o fortalecimento deste tipo de linguagem e da identidade autônoma são elementos essenciais quando tratamos de educação matemática na atualidade.

CONCLUSÕES

Analizando a situação que se encontra o ensino da matemática, evidenciamos a necessidade de mudanças na dinâmica de ensino, utilizando metodologias complementares de ensino que possam atender com maior eficácia a atual geração.

Assim como aponta Aranha e Souza (2013), esta melhoria demanda diversos campos de formação, como a formação inicial, a formação continuada, e projetos que promovam a extensão a fim da melhoria da qualidade de ensino como um todo.

Por tanto, acreditamos que outras propostas, em meio às infinitas possibilidades, como a apresentada neste trabalho, surjam como opções de melhoria para o ensino da matemática.

REFERÊNCIAS

ARANHA, Antônia Vitória Soares; SOUZA, João Valdir Alves de. As licenciaturas na atualidade: nova crise?. **Educar**, Online, v. 50, p.69-86, out. 2013. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1550/155029382005.pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2019.

BRASIL (2016). **PISA 2015 - Relatório OCDE**. Brasília, DF: INEP/MEC.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017

FORQUIN, J. Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

GODOY, Elenilton Vieira. **Currículo, cultura e educação matemática: Uma aproximação possível?**. Campinas: Papirus, 2015.

ANEXO I

**TRABALHOS PREMIADOS NA EDIÇÃO DA X FEIRA
DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO – X FICE**

TRABALHOS PREMIADOS NA X FICE - 2019			
COLAÇÃO	Nível/Modalidade	TÍTULO	TODOS AUTORES
VENCEDOR DA I FICE ON LINE	VENCEDOR DA I FICE ON LINE	VENCEDOR DA I FICE ON LINE	
VENCEDOR DA I FICE ON LINE	PESQUISA - ANDAMENTO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	DESENVOLVIMENTO DE UM ESPECTROFOTÔMETRO DE BAIXO CUSTO PARA USO DIDÁTICO E LABORATORIAL	YOHANAM IGOR SPAGNOL RECH, DANIEL SHIKANAI KERR
DESTAQUES - GRADUAÇÃO	DESTAQUES - GRADUAÇÃO	DESTAQUES - GRADUAÇÃO	
DESTAQUE	ENSINO - ANDAMENTO - GRADUAÇÃO	OPERAÇÕES COM NÚMEROS INTEIROS: QUE OS JOGOS COMECEM!	JOSÉ GALOTTA LUCENA , LUIS FILIPE RUSSI, CARLA MORSCHBACHER
DESTAQUE	EXTENSÃO - ANDAMENTO - GRADUAÇÃO	SISTEMA PARA CONTROLE DO ALUGUEL DE TEMPORADA PARA IMOBILIÁRIA	ANDRÉ MAX DORNELES, DANIEL FERNANDO ANDERLE, GIANFRANCO DA SILVA ARAUJO,
DESTAQUE	PESQUISA - ANDAMENTO - GRADUAÇÃO	PROPOSTA DE UM SISTEMA WEB BASEADO NO APRENDIZADO DE MÁQUINA PARA A DETECCÃO E MITIGAÇÃO DE ATAQUES EM REDE DEFINIDA POR SOFTWARE	FERNANDO LUIZ MORO, ALEXANDRE AMARAL, ANA PAULA AMARAL, RODRIGO R. NOGUEIRA
DESTAQUE	PESQUISA - ANDAMENTO - GRADUAÇÃO	NARRATIVAS VIRTUAIS SOBRE A OPRESSÃO, O SILENCIAMENTO E A INVISIBILIDADE NA CRISE CIVILIZATÓRIA: ENTRELACAMENTOS ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS PEDAGOGIAS DECOLONIAIS	ISISLINE DIAS KOEHLER, DÉBORA DE FÁTIMA EINHARDT JARA, FÁBIO CASTANHEIRA, GABRIELA NUNES DE DEUS OLIVEIRA
DESTAQUE	PESQUISA - ANDAMENTO - GRADUAÇÃO	A REALIDADE VIRTUAL NO MARKETING IMOBILIÁRIO UMA NECESSIDADE OU DIFERENCIAL COMPETITIVO?	OTÁVIO PEREIRA LEIVAS, DANIEL FERNANDO ANDERLE, ELISÂNGELA DA SILVA ROCHA
DESTAQUE	PESQUISA - ANDAMENTO - GRADUAÇÃO	PROPOSTA DE UM SISTEMA AUTOMATIZADO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE TANQUES AQUÁTICOS VOLTADOS PARA ATIVIDADE DE AQUICULTURA NO MUNICÍPIO DE CAMBORIÚ-SC	WELLINTON CAMBOIM DE MORAES DA SILVA, AUJOR TADEU CAVALCA ANDRADE
DESTAQUES - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	DESTAQUES - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	DESTAQUES - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	
DESTAQUE	ENSINO - ANDAMENTO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	RELÓGIO MEDICINAL DA UNIDADE DIDÁTICA DE AGROECOLOGIA E PLANTAS MEDICINAIS DO IFC-CAMBORIÚ	WILLIAN SU E SILVA, VÍTOR HUGO GANANCINI JORGE, BIBIANA VIEIRA SANTOS, WILSON JOSÉ MORANDI FILHO
DESTAQUE	ENSINO - ANDAMENTO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	MONITORIA EM ZOOTECNIA I E PPO CUNICULTURA	ANA PAULA DE RÉ ELISBÃO, CLAUDIA DAMO BÉRTOLI

DESTAQUE	EXTENSÃO - ANDAMENTO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	GRUPO DE DANÇA LIVRE	EMILLY SAMPAIO NIZARA, ELIANE DUTRA DE ARMAS, ANDRÉIA REGINA BAZZO
DESTAQUE	EXTENSÃO - ANDAMENTO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	LEITURA E ESCRITA LITERÁRIAS EM FOCO: CLUBE DE LEITURA DO IFC CAMBORIÚ	DAVID ROCHA DA SILVA, GABRIELA NUNES DE DEUS OLIVEIRA
DESTAQUE	EXTENSÃO - ANDAMENTO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	HERBÁRIO DIDÁTICO DO IFC - CAMBORIÚ E PARQUE NATURAL MUNICIPAL RAIMUNDO GONÇALVES MALTA	LARISSA PICOLLO MULLER, MARIA EDUARDA DE OLIVEIRA NICOLA, MAYRA VIDIA MACHADO VIEIRA, JOECI RICARDO GODOI, THAYSI VENTURA DE SOUZA, CRISTIANE REGINA MICHELON
DESTAQUE	EXTENSÃO - ANDAMENTO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA PARA APLICAÇÃO DO MÉTODO EDUCAÇÃO ATIVA	MATHEUS GOBO BERNARDI, IGOR BENEDET, MARCELO DA SILVA
DESTAQUE	PESQUISA - ANDAMENTO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DAS MOSCAS-DAS-FRUTAS NO CAMPUS DO IFC-CAMBORIÚ	MARCELLY DA FONSECA, RITA DE CÁSSIA GONÇALVES PEREIRA, VITÓRIA DOS SANTOS PIRES, WILSON JOSÉ MORANDI FILHO, EDSON JÓAO MARIOT
DESTAQUE	PESQUISA - ANDAMENTO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	CORRELAÇÕES ENTRE PARÂMETROS MICROBIOLÓGICOS, FÍSICO-QUÍMICOS E PLUVIOSIDADE NO RIO CAMBORIÚ	EMILY BOENO, MARIA EDUARDA SERAFINI BERLIM, RENATA OGUSUCU, DANIEL SHIKANAI KERR, JOECI RICARDO GODOI
DESTAQUE	PESQUISA - ANDAMENTO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	HOSPITALIDADE E HUMANIZAÇÃO NO ATENDIMENTO: PERCEPÇÃO DOS CLIENTES INTERNADOS NO HOSPITAL RUTH CARDOSO EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ	LUIZ FELIPE BITTENCOURT, ALEXIA YASMIM LANGE BRASIEL, LUCAS CAVALCANTI D'ASSUMPCÃO TORRES, FLAVIA DE SOUZA FERNANDES
DESTAQUE	PESQUISA - ANDAMENTO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	CARACTERIZANDO OS RECURSOS NATURAIS DO IFC – CAMPUS CAMBORIÚ	FERNANDA GRECILLO MANZINI, ELISA MARIANA WUNDERLICH PSCHEIDT, MICHELA CANCELLIER, RENATA OGUSUCU, LEANDRO MONDINI
DESTAQUE	PESQUISA - ANDAMENTO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	O CONCEITO DE "CIDADE-DORMITÓRIO" APLICADO AO MUNICÍPIO DE CAMBORIÚ	LUCAS MATHEUS MARUCCI SANTO, RODOOLFO AUGUSTO BRAVO DE CONTO, THIAGO HENRIQUE DAS NEVES BARBOSA
DESTAQUE	PESQUISA - ANDAMENTO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	AVALIAÇÃO E PROPOSIÇÃO DE CRITÉRIOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ECODESIGN APLICADOS A BRINQUEDOS: UM ESTUDO DE CASO A PARTIR DA "BICHORUGA"	RITA INÉS PETRYKOWSKI PEIXE, MELINA CHIBA GALVÃO, ANDRÉ SCHUMANN
DESTAQUE	PESQUISA - ANDAMENTO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	CONHECIMENTOS DO ENSINO MÉDIO SOBRE A LOGÍSTICA REVERSA NO DESCARTE E RECICLAGEM DE PILHAS E BATERIAS	EMILLE SHANAN KORMANN STALOCH, GABRIEL VINICIUS FRANCISCON, VIVIANE FURTADO VELHO
MENÇÕES HONROSAS -	MENÇÕES HONROSAS - EXTENSÃO - GRADUAÇÃO	MENÇÕES HONROSAS - EXTENSÃO - GRADUAÇÃO	

EXTENSÃO – GRADUAÇÃO			
MENÇÃO HONROSA	EXTENSÃO – COMPLETO – GRADUAÇÃO	A PARADA CULTURAL E AS AÇÕES ARTÍSTICAS: LEVANTAMENTO DOS PARTICIPANTES ENTRE 2017 À 2019	ANDRÉ OTÁVIO SAIBRA CONCEIÇÃO, ANDREIA REGINA BAZZO
MENÇÃO HONROSA	EXTENSÃO – COMPLETO – GRADUAÇÃO	A TRANSVERSALIDADE COMO FATOR CONTRIBUINTE DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM: REFLEXÃO E APLICAÇÃO NO ESTUDO DE FRAÇÕES.	LUCAS MARTINI, MARCUS VINICIUS MACHADO CARNEIRO, ROSANE PEDRON CARNEIRO
MENÇÃO HONROSA	EXTENSÃO – COMPLETO – GRADUAÇÃO	OFICINAS DE EXTENSÃO DO PET IFC-CAMBORIÚ	LUIZ ANTHONIO PROHASKA MOSCATELLI, NAIANE SOARES SILVEIRA, NÁTALY NAZÁRIO QUINA, KLEBER ERSCHING
MENÇÃO HONROSA	EXTENSÃO – COMPLETO – GRADUAÇÃO	CANAIS VIRTUAIS DE ENSINO DE TECNOLOGIA DO PET IFC-CAMBORIÚ ENSINO DE ALGORITMOS E ARDUINO.	LUIZ ANTHONIO PROHASKA MOSCATELLI, NAIANE SOARES SILVEIRA, KLEBER ERSCHING
MENÇÕES HONROSAS – PESQUISA – GRADUAÇÃO	MENÇÕES HONROSAS – PESQUISA – GRADUAÇÃO	MENÇÕES HONROSAS – PESQUISA – GRADUAÇÃO	
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA – COMPLETO – GRADUAÇÃO	ENRIQUECIMENTO SEMÂNTICO COM ANÁLISE DE SENTIMENTO NA ETAPADE ETL	LEONARDO CAVALHEIRO CRODA, JONATHAN SUTER, RODRIGO RAMOS NOGUEIRA, DANIEL FERNANDO ANDERLE
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA – COMPLETO – GRADUAÇÃO	SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE EVENTO PARA O INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS CAMBORIÚ	RAFAEL JACKSON ANDRADE, GABRIEL MARTINS, ELVIS CORDEIRO NOGUEIRA, KLEBER ERSCHING, DANIEL DE ANDRADE VARELA,
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA – COMPLETO – GRADUAÇÃO	O CONTEXTO PEDAGÓGICO DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL DA REDE MUNICIPAL DE CAMBORIÚ/SC	ELETIE SOARES, MARCIA WIESE, MARISA MAFRA, DANIEL SHIKANAI KERR
MENÇÕES HONROSAS – EXTENSÃO – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	MENÇÕES HONROSAS – EXTENSÃO – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	MENÇÕES HONROSAS – EXTENSÃO – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	
MENÇÃO HONROSA	EXTENSÃO – COMPLETO – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	SOLO DE INCERTEZAS: GRUPO DE ESTUDOS TEATRAIS	MARIA CLARA DOS SANTOS VITORINO, ANDRÉIA REGINA BAZZO, ELIANE DUTRA DE ARMAS
MENÇÃO HONROSA	EXTENSÃO – COMPLETO – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	VISITAS GUIADAS AO IFC CAMBORIÚ: VISITAS MATUTINAS	GABRIEL FERNANDES CARNEIRO, JOÃO VITOR MEDEIROS ABROMOVICZ, LUIZ FERNANDO CORDEIRO, CLÁUDIA DAMO BERTOLI

MENÇÃO HONROSA	EXTENSÃO – COMPLETO – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	VISITAS GUIADAS AO IFC CAMBORIÚ - VISITAS VESPERTINAS	GIOVANA MACHADO EMILIO , RENATA CRISTINA FACHINELLI, JOÃO ANTÔNIO ROVARIS BRASIL, CLAUDIA DAMO BÉRTOLI
MENÇÕES HONROSAS – PESQUISA – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	MENÇÕES HONROSAS – PESQUISA – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	MENÇÕES HONROSAS – PESQUISA – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA – COMPLETO – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	ACEITAÇÃO DA CARNE DE COELHO NO IFC – CAMBORIÚ	GABRIEL SBARDELOTTO , FLÁVIA ARISA ARAKAKI NEVES , ATHOS HENRIQUE DE ARRUDA, CLAUDIA DAMO BÉRTOLI
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA – COMPLETO – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	UTILIZAÇÃO DE PROGRAMA PROGRESSIVO DE AUMENTO DE LUZ PARA A ANTECIPAÇÃO DO PERÍODO REPRODUTIVO DE JUNDIÁ RHAMDIA QUELEN.	RAFAELA COSTA DUNKER, ANA CAROLINA MOREIRA, LUIS IVAN MARTINHÃO SOUTO, SILVANO GARCIA, HILTON AMARAL JÚNIOR
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA – COMPLETO – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	PROPOSTA DE RESTAURAÇÃO AMBIENTAL DE UMA ÁREA DEGRADADA COM A UTILIZAÇÃO DA ADUBAÇÃO VERDE	KARINE DE MELO ALVES, MARIA EDUARDA FERREIRA MONDADORI, CRISTALINA YOSHIMURA
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA – COMPLETO – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	LEVANTAMENTO DA FLORA DO CAMPUS-IFC CAMBORIÚ	ENZO FELIPE RISSO DO NASCIMENTO, LUIZ FERNANDO COELHO DA LUZ, EDSON JÓAO MARIOT, WILSON JOSÉ MORANDI FILHO, JAIME SANDRO DALLAGO
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA – COMPLETO – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	LEVANTAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS QUE OFERECEM CARDÁPIOS À TURISTAS E MORADORES COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ	BRUNA MARTINS, ISADORA RAFaela SANTOS SIMÃO, KEILA DE MATOS, FERNANDA CARVALHO HUMANN, ELIZIANE CARLA SCARIOT
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA – COMPLETO – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	PANORAMA DA DEFICIÊNCIA HÍDRICA DA BACIA DO RIO CAMBORIÚ	NATHÁLIA DORO DE ALMEIDA, VALENTINA DA SILVA CRUZ, LETÍCIA RABELO
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA – COMPLETO – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	ANÁLISE DE CLORETO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS CAMBORIÚ	KARINE DA SILVA, NICOLE DIETRICH MACHADO, ANA CRISTINA FRANZOI TEIXEIRA, ADRIANO MARTENDAL
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA – COMPLETO – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	TEATRISTÓRIA: EMOÇÃO, CONHECIMENTO, AÇÃO! INVESTIGANDO NOVAS METODOLOGIAS DE ENSINO DE HISTÓRIA NO CAMPUS CAMBORIÚ.	ÉRICa KAPPKE PROENÇA, IVAN CARLOS SERPA
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA – COMPLETO – MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	AS MUDANÇAS NO "FAZER PESQUEIRO" DOS TRABALHADORES DA COLÔNIA DE PESCADORES DA BARRA EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC	ANDREZA KAROLINE MONTANI, RODOLFO AUGUSTO BRAVO DE CONTO, JOECI RICARDO GODOI

MENÇÃO HONROSA	PESQUISA - COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	A COMUNICAÇÃO COM HÓSPedes ESTRANGEIROS: UM COMPARATIVO DE DOIS HOTÉIS DA REDE ACCOR NA COSTA VERDE & MAR	ANA BEATRIZ FRANZOI, STÉPHANNY CAMILLE COHLS, ANDRÉA CRISTINA GOMES MONTEIRO
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA - COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	O CRIVO EM BOMBINHAS UMA PROPOSTA DE TURISMO CULTURAL	GIULIANA MARIA DA CONCEIÇÃO VILCHE VARELA, SABRINA FARIAS GRANJA, IVAN CARLOS SERPA
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA - COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO IFC-CAMBORIÚ	ANA CAROLINA HEIDEN , LETÍCIA SAMARA KRUZE , THAMIRIS DE SANTANA CARUSO, VIVIANE FURTADO VELHO
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA - COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	DESCARTE CORRETO DE RESÍDUOS FÁRMACOS E COMO O MESMO OCORRE NA SOCIEDADE	ANA CAMILE BUENO, JÚLIA RECH DA SILVA, MARINA LINDER PILAR, VIVIANE FURTADO VELHO
MENÇÃO HONROSA	PESQUISA - COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	NARRATIVAS SOBRE SOLO DE INCERTEZAS: UMA EXPERIÊNCIA COM O TEATRO	AUGUSTO HOENISCH, ANDRÉIA REGINA BAZZO, ELIANE DUTRA DE ARMAS
3º LUGARES	3º LUGARES	3º LUGARES	
	COMPLETO - GRADUAÇÃO		
3º LUGAR	EXTENSÃO - COMPLETO - GRADUAÇÃO	A PERCEPÇÃO DA INTERAÇÃO EM PORTFÓLIOS DE UMA FORMAÇÃO DOCENTE SOBRE O LÚDICO	DAIANE MATT SCHWAMBACH, ANDRÉA CRISTINA GOMES MONTEIRO
3º LUGAR	PESQUISA - COMPLETO - GRADUAÇÃO	FASES DE DESENVOLVIMENTO DE UMA PROPOSTA DE SISTEMA WEB EM PROL AO RESGATE E ADOÇÃO DE ANIMAIS DOMÉSTICOS	TATIANA TOZZI, DANIEL FERNANDO ANDERLE, RODRIGO RAMOS NOGUEIRA
	COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE		
3º LUGAR	EXTENSÃO - COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	ASTRONOMIA PARA A COMUNIDADE: ANO 2019	BEATRIZ BIZATTO FERREIRA, FABRICIO WILLIAN VIEIRA FAGUNDES, LUIZ ANTHONIO PROHASKA MOSCATELLI, KLEBER ERSCHING
3º LUGAR	PESQUISA - COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	CURTIMENTO DE PELES DE COELHO COMPARAÇÃO ENTRE MÉTODOS ARTESANAIS	ANA PAULA DE RÉ ELISBÃO, LETICIA DEBATIN DE OLIVEIRA, THAYNA GONCALVES DOS SANTOS, CLAUDIA DAMO BÉRTOLI
2º LUGARES	2º LUGARES	2º LUGARES	
	COMPLETO - GRADUAÇÃO		
2º LUGAR	EXTENSÃO - COMPLETO - GRADUAÇÃO	A EXTENSÃO EM ATIVIDADES DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES	DÁVILA CAROLINA INÁCIO DE SOUZA, ANDRÉA CRISTINA GOMES MONTEIRO
2º LUGAR	PESQUISA - COMPLETO - GRADUAÇÃO	HOMOFobia NO AMBIENTE DE TRABALHO	ANNA CAROLINA CORRÊA, LARISSA RHENIUS DE SOUZA, KILIANO GESSER

	COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE		
2º LUGAR	ENSINO - COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	MONITORIA DA DISCIPLINA DE DEFESA SANITÁRIA VEGETAL	DJENIFER EICH PONCIANO, WILSON JOSÉ MORANDI FILHO
2º LUGAR	EXTENSÃO - COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	CURSO PRÁTICO: COMO PRODUZIR UM BONSAI	MARIA GABRIELA LARSEN ROSA, WILSON JOSÉ MORANDI FILHO
2º LUGAR	PESQUISA - COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE PAPEL RECICLADO E DESENVOLVIMENTO DE PAPEL RECICLADO COM SEMENTES	YASMIN MAISA WACHHOLZ, RENATA OGUSUCU, DANIEL SHIKANAI KERR, JOECI RICARDO GODOI
FAVORITO DO PÚBLICO	FAVORITO DO PÚBLICO	FAVORITO DO PÚBLICO	
FOI O FAVORITO DO PÚBLICO	PESQUISA - ANDAMENTO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	PROJETO DE UM APlicativo MÓVEL PARA APOIO AO ACOMPANHAMENTO E TRATAMENTO DE ANSIEDADE	ÉRICA DALLASTRA, MARCOS EMANUEL SANTOS DA SILVA, MARIA HELENA ADRIANO, DANIEL DE ANDRADE VARELA, RODRIGO RAMOS NOGUEIRA
1º LUGARES	1º LUGARES	1º LUGARES	
	COMPLETO - GRADUAÇÃO		
1º LUGAR	ENSINO - COMPLETO - GRADUAÇÃO	BRINCAR E SE-MOVIMENTAR: O CORPO NA EDUCAÇÃO INFANTIL	ROGIANE GORDIM DE ÁVILA DUARTE, ALEXANDRE VANZUITA, FABÍOLA SANTINI TAKAYAMA
1º LUGAR	EXTENSÃO - COMPLETO - GRADUAÇÃO	UMA PROPOSTA INTRODUTÓRIA PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DA ANÁLISE COMBINATÓRIA O PRINCÍPIO MULTIPLICATIVO COMO BASE DO CONHECIMENTO INTUITIVO.	LUCAS MARTINI, MELISSA MEIER, NEIVA TERESINHA BADIN, THIAGO HENRIQUE DAS NEVES BARBOSA
1º LUGAR	PESQUISA - COMPLETO - GRADUAÇÃO	CONTEXTOS INTERCULTURAIS: AS RELAÇÕES DAS CRIANÇAS HAITIANAS COM A COMUNIDADE ESCOLAR DE DUAS ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC	AMANDA FANTATTO , SÍLVIA RÉGIA CHAVES DE FREITAS SIMÕES
	COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE		
1º LUGAR	ENSINO - COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	UTILIZAÇÃO DE COLEÇÕES ENTOMOLÓGICAS NO IFC-CAMPUS CAMBORIÚ: UMA PROPOSTA DIDÁTICA	GIOVANA LAÍZ BENK, KATHLEEN EVANGELISTA DE OLIVEIRA, GRAZIELLE MONTEIRO, WILSON JOSÉ MORANDI FILHO
1º LUGAR	EXTENSÃO - COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	A CULTURA EXPRESSA POR MEIO DA DANÇA: UMA MOSTRA DO FESTIVAL INTERNACIONAL DE ETNIAS	Laura MERISIO GADIS, KÉLYN GABRIELLE CRUZ DO NASCIMENTO, IVANNA SCHENKEL FORNARI GRECHI

1º LUGAR	PESQUISA - COMPLETO - MÉDIO/MÉDIO PROFISSIONALIZANTE	DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE DO AR ATMOSFÉRICO NO MUNICÍPIO DE CAMBORIÚ/SC	AMANDA GERALDO ANDRIGHI, YASMIN MAISA WACHHOLZ, YOHANAM SPAGNOL RECH, LETICIA FLOHR, JOECI RICARDO GODOI
----------	---	---	--