

Meio Ambiente

Comunicação

Educação

Direitos Humanos
e Justiça

Cultura

EXPRESSÕES
DA
EXTENSÃO

2018

Saúde

Trabalho

Tecnologia e
Produção

EXPRESSÕES DA EXTENSÃO
PERIÓDICO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFCE

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE
Pró-Reitoria de Extensão – PROEXT

Correspondências e solicitações de números avulsos deverão ser endereçados a:
[All correspondences and claims for missing issues should be addressed to:]
Rua Jorge Dumar, 1703, Jardim América, CEP 60410-426, Fortaleza – Ceará – Brasil
Portal: www.ifce.edu.br
E-mail: proext@ifce.edu.br

Publicação Bienal

v. 3, n.1 – 2018

É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desta publicação, desde que citada a fonte.

2018 - Pró-reitoria de Extensão - PROEXT

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE

Reitor

Prof. Virgílio Augusto Sales Araripe

Pró-reitora de Extensão

Zandra Maria Ribeiro Mendes Dumaresq

Editor-Chefe

Dr. José Solon Sales e Silva

Colaboradores da organização e editoração

Daniel Ferreira de Castro

Pedro Hiago de Melo Freitas

Projeto gráfico e diagramação

Diego de Castro

Pró-reitora de Extensão
Zandra Maria Ribeiro Mendes Dumaresq

Assistência à Pró-reitoria de Extensão
Pedro Hiago de Melo Freitas

Departamento de Extensão Acadêmica
Rejane Saraiva de Santiago

Coordenadoria de Empreendedorismo e Incubadoras
Maria Denise Nunes Rodrigues

Coordenadoria de Cursos e Projetos de Extensão
Flaviana Damasceno Moreira

Coordenadoria de Estágios e Acompanhamento de Egressos
André Monteiro de Castro

Departamento de Extensão Social e Cultural
Daniel Ferreira de Castro

Coordenadoria de Arte e Cultura
Simone Oliveira de Castro

Coordenadoria de Acessibilidade e Diversidade Étnico Racial
Kelma de Freitas Felipe

Tradutor Interpretre de Libras
Guilherme Julio da Silva

Assistente Social
Patrícia Fernandes de Freitas

Pedagoga
Hellenviviam de Alcântara Barros

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal do Ceará - IFCE
Sistema de Bibliotecas - Sibi

E96 Expressões da Extensão – 2017/2018 [recurso eletrônico]/ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. v.3, n .1 (2018). Fortaleza: Pró-reitoria de Extensão, 2018.

Bienal
v.1, n1. (2014)-
Publicação online: ifce.edu.br/proext/expressoes-da-extensao

ISSN 2526-1355

1. IFCE – Projetos de extensão. 2. IFCE – Pró-reitoria de Extensão – Ações. I. Instituto Federal do Ceará

CDD (20. ed.) 378.98131

Catalogação: Bibliotecária Esp. Etelvina Maria Marques Moreira – CRB 3/ Nº 615

Apresentação

Mais um fato do êxito do trabalho compartilhado na área da extensão. Extensão se faz com a comunidade acadêmica saindo dos muros da instituição e indo de encontro a comunidade externa para compartilhar os saberes e fazeres aprendidos e apreendidos. Levar a comunidade externa o resultado do ensino e da pesquisa proporcionando-lhe o benefício do aprendizado é a missão do extensionista, seja ele docente ou técnico administrativo na interação do alunado com a comunidade.

Alegria triplicada em apresentar a comunidade acadêmica a 3ª edição da revista Expressões da Extensão que vem paulatinamente crescendo a cada ano. Esta edição traz uma novidade, pois agora publicamos artigos científicos. São ao todo doze artigos nas áreas extensionistas de cultura, comunicação, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção e trabalho.

A produção acadêmica ora apresentada emana dos projetos de extensão desenvolvidos pelos campi o que comprova que a extensão no IFCE tem continuidade e apresenta crescimento considerável. Ensinar, pesquisar para depois testar tem sido a tônica do nosso Instituto na busca das melhorias de formação não só de profissionais, mas, sobretudo, de cidadãos éticos, íntegros e humanos.

Assim, apresentamos a revista Expressões da Extensão, como testemunho vivo de que fazer é possível e fazer melhor a cada ano uma realidade. De parabéns estão todos os que fazem extensão no âmbito institucional e, sobretudo as comunidades que recebem estas ações, pois bem sabemos dos muitos e muitos benefícios oriundos destas experiências. Avante!

ZANDRA MARIA RIBEIRO MENDES DUMARESQ

Pró-reitora de Extensão do IFCE

Sumário

COMUNICAÇÃO	10
A VIII Semana da Alimentação: Biotecnologia, Produção de Alimentos e Aumento da Qualidade de Vida	11
<i>Mayara Salgado Silva - IFCE Campus Limoeiro do Norte</i>	
“Histórias e Estórias de Acaraú - CE: O Uso do Documentário no Resgate do Patrimônio Cultural em Sala de Aula	17
<i>Amaurícia Lopes Rocha Brandão - IFCE Campus Acaraú</i>	
Mostra de Vídeos em Línguas Estrangeiras: Unindo Aprendizagem, Avaliação e Motivação	23
<i>Carolina Bezerra de Andrade Lopes - IFCE Campus Fortaleza</i>	
CULTURA	29
Luz no Caminho: A Fotografia e o Audiovisual como Ferramentas para o Desenvolvimento Socioeconômico por Meio da Interação entre o IFCE e a Comunidade	30
<i>Eugênio Pacelli Gomes Santos - IFCE Campus Canindé</i>	
EDUCAÇÃO	37
A Implementação de um Centro de Línguas no IFCE: Ensinando Línguas Através do Método Comunicativo em Cursos de Extensão na Rede Federal de Ensino	38
<i>Cândida Salete Rodrigues Melo - IFCE Campus Pecém</i>	
Formação Docente em Matemática: Revelações das Práticas de Extensão	44
<i>Ana Cláudia Gouveia de Sousa - IFCE Campus Canindé</i>	
O Papel da Extensão na Formação Continuada de Professores: O Curso Métodos e Estratégias de Prática de Ensino	52
<i>Antonio Avelar Macedo Neri - IFCE Campus Crateús</i>	
MEIO AMBIENTE	57
Núcleo de Educação Ambiental - NEA IFCE Campus Juazeiro do Norte	58
<i>Cieusa Maria Calou e Pereira - IFCE Campus Juazeiro do Norte</i>	
Projeto Guajara: Trilhando a Alteridade nos Sertões de Canindé	64
<i>Daniel Pinto Gomes - IFCE Campus Canindé</i>	
SAÚDE	70
Utilização de Vídeos Educativos para Promoção da Saúde do Adolescente - Uma Ação de Extensão do IFCE Campus Tauá	71
<i>Ítala Keane Rodrigues Dias - IFCE Campus Tauá</i>	
TECNOLOGIA E PRODUÇÃO	77
Tecnologias Agroecológicas de Baixo Custo no Assentamento Dom Frágoso, Crateús - CE	78
<i>Luís Nery Rodrigues - IFCE Campus Crateús</i>	
TRABALHO	85
Virtual Technological Park, an Innovation Towards the Federal Institute Identity	86
<i>Antonio Mauro Barbosa de Oliveira - IFCE Campus Aracati</i>	

Meio Ambiente

Educação

Direitos Humanos
e Justiça

Cultura

Saúde

Trabalho

COMUNICAÇÃO

Tecnologia e
Produção

A VIII SEMANA DA ALIMENTAÇÃO: BIOTECNOLOGIA, PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E AUMENTO DA QUALIDADE DE VIDA

¹ Mayara Salgado Silva - IFCE *Campus* Limoeiro do Norte - silvams@ifce.edu.br

RESUMO

A biotecnologia é uma ciência que vem ganhando espaço junto à sociedade, em virtude de muitos pesquisadores alegarem que a manipulação e a aplicação de seres biológicos no preparo de alimentos trazem benefícios e praticidades à alimentação. Acredita-se que a discussão sobre temas científicos dessa natureza parece estar limitada à grandes Universidades, entretanto faz-se necessário comunicar à população que esta temática tem sido desenvolvida também em cidades do interior, com estudos científicos capazes de responder às necessidades locais. Desse modo, este artigo tem por objetivo divulgar e discutir algumas das questões apresentadas durante a VIII Semana da Alimentação do IFCE, Campus Limoeiro do Norte, ação de extensão cadastrada no sistema SIGPROEXT, desenvolvida entre os dias 23 a 27 de outubro de 2017, que tratou da biotecnologia em um contexto científico e humano. Para a realização do evento, foram convidados palestrantes renomados, que, além das contribuições teóricas dadas, também auxiliaram a formação de estudantes do ensino médio, da graduação, da pós-graduação e de pessoas que já trabalham na área e participaram do evento, trazendo lume a suas mentes e lhes apontando novas possibilidades acadêmicas e profissionais. O evento foi bem avaliado e contou com a colaboração e com a credibilidade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e do Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão (PAPEX-IFCE), com o financiamento de bolsistas, que também desenvolveram ações durante o evento.

Palavras-chave: Aprimoramento; Ensino; Aprendizado; Evento.

1. INTRODUÇÃO

Em virtude do desenvolvimento social, da consciência de que é preciso aumentar a qualidade de vida da população, bem como da realização de melhorias nos processos de desenvolvimento dos alimentos, a biotecnologia tem sido bastante aplicada na contemporaneidade, principalmente em capitais onde as universidades apresentam grande demanda e histórico de trabalhos científicos nessa área.

Entretanto, com o aumento das pesquisas e a implantação de pós-graduações no interior, esses estudos têm se expandido e se mostrado promissores para o desenvolvimento econômico de pequenos e grandes produtores de alimentos. Nesse intuito, em 2017, foi realizada a VIII Semana da Alimentação, ocorrida no IFCE, Campus Limoeiro do Norte, com o tema “Biotecnologia, produção de alimentos e aumento da qualidade de vida”.

A Biotecnologia é definida como qualquer aplicação tecnológica que se utiliza de agentes biológicos, organismos vivos ou seus derivados, cuja utilização tem o propósito de fabricar ou modificar processos para uma utilização específica (MMA, 1992).

Mediante modificações biológicas, a ciência é capaz de desenvolver produtos variados com o objetivo de aprimorar espécies, melhorar o fornecimento alimentício, desenvolver processos mais eficientes e produtos com um maior valor nutricional agregado (AQUARONE et al., 2001)

Paralela a esta ideia, é possível ver que, mesmo com os benefícios justificados pelas pesquisas e aplicações biotecnológicas, existe uma discussão sobre as consequências das aplicações descontroladas e pouco estudadas, tendo em vista que alguns produtos são fornecidos à sociedade ainda que existam pesquisas indicando que estes podem trazer riscos à vida (VIEIRA; FERREIRA, 2008).

O estudo da Biotecnologia deve abranger a necessidade de evolução, mas também as implicações sociais e culturais dos produtos oferecidos. Assim a VIII Semana da Alimentação, que teve como tema “Biotecnologia, produção de alimentos e aumento da qualidade de vida”, veio em busca de expor as aplicações atuais por meio de discussões com palestrantes renomados, mas também as implicações sociais, culturais e filosóficas associadas a esta ciência. Neste artigo serão apresentadas as principais questões discutidas durante o evento.

2. FUNDAMENTAÇÃO

A Semana da Alimentação é um evento que vem sendo desenvolvido há nove anos, tendo como objetivo inicial discutir os temas do dia mundial da alimentação. O Dia Mundial da Alimentação é comemorado, desde 1945, no dia 16 de outubro, para homenagear a criação da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO). O objetivo é conscientizar a humanidade sobre a difícil situação que enfrentam as pessoas que passam fome e estão desnutridas, a fim de instigar, em todo o mundo, a participação da população na luta contra a fome. A celebração do Dia Mundial da Alimentação foi estabelecida em novembro de 1979 pelos países membros na 20ª Conferência da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. Nesse dia, realizam-se muitas atividades relacionadas com a nutrição e com a alimentação, contando com a participação de cerca de 150 países (COELHO et al., 2005).

Sob essa premissa, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus Limoeiro do Norte, vem desenvolvendo atividades anuais com vista à discussão da problemática, associada à divulgação de conhecimentos da tecnologia em alimentos. Anualmente, tem participado uma média de 150-200 pessoas internas à Instituição, além daquelas que participam de momentos e minicursos externos.

Em 2009, o evento restringiu-se à comemoração em apenas um dia (16 de outubro), tendo como tema “Alcançar a segurança alimentar em época de crise”. Nesse dia, foram realizadas palestras em escolas públicas sobre “Alimentação saudável para o pré-escolar e escolar”, bem como minicursos de “Boas Práticas

de Fabricação”. A fim de divulgar o evento, foi realizada uma passeata com exposições de cartazes em semáforos, seguido de panfletagem. Dentro da instituição, ocorreu o primeiro Concurso de Bolos do IFCE – Campus Limoeiro do Norte.

Em 2010, a comemoração se estendeu, ocorrendo do dia 11 ao dia 17 de outubro, com o tema “Unidos contra a fome”. Dentre as atividades, foi divulgada uma petição contra a fome dentre a população local. Os alunos participantes foram aos supermercados e ambientes de maior aglomeração de pessoas para dar orientações sobre composição, conservação e armazenamento de alimentos. Nas escolas e comunidades, os alunos da instituição ministraram palestras sobre alimentação saudável e boas práticas de fabricação.

Em 2011, a comemoração ocorreu entre os dias 10 a 16 de outubro, com o tema “Preço da alimentação: da crise à estabilidade”. Nesse ano, foram realizadas inspeções em restaurantes, panificadoras, supermercados e pizzarias, visando à conscientização e à melhoria das instalações e técnicas utilizadas. Também foi realizada uma divulgação de produtos elaborados dentro da instituição, por meio de teste de aceitação de alimentos desenvolvidos com maior valor nutricional agregado. Os provadores foram consumidores presentes em um supermercado.

Em 2012, novamente a comemoração ocorreu apenas no dia 16 de outubro, com o tema “Cooperativas agrícolas alimentam o mundo”. Na época, foram desenvolvidos pelos alunos painéis informativos e testes de aceitação de produtos elaborados nas disciplinas ministradas no curso de Tecnologia em Alimentos.

Em 2013, o evento ocorreu nos dias 17 e 18 de outubro, com o tema “Sistemas Alimentares Saudáveis”. Nesse ano, o evento foi expandido com atividades extras, como palestras, minicursos, oficinas, mesa-redonda e apresentação de painéis. Um novo tema abordado foi a importância e o mercado de trabalho para o Tecnólogo em Alimentos.

Em 2014, a Semana ocorreu no período de 13 a 18 de outubro, com o tema “Agricultura familiar: Alimentando o mundo e cuidando do planeta”. Nesse ano, além dos alunos de graduação, também foram inseridos alunos do mestrado, que ministraram palestras e minicursos, criando, desse modo, mestres mais familiarizados com

a oratória. A agricultura familiar também foi divulgada por meio de palestras e minicursos fornecidos pelos alunos do curso de Bacharelado em Agronomia. Professores da instituição ministraram palestras vitais para o aumento de conhecimentos agregados, bem como pesquisadores da EMBRAPA e profissionais de panificadoras locais, que se voluntariaram a ministrar cursos e palestras como resposta ao apoio técnico dado pela Instituição.

Em 2015, devido à falta de recursos e a fatores administrativos, a Semana da Alimentação não foi realizada.

Em 2016, o evento ocorreu no período de 27 a 29 de setembro, com o tema “Alimentando o seu bem-estar”. Nesse ano, houve palestras ministradas por Professores voluntários, provenientes de Universidades, e, também, minicursos ministrados por alunos do mestrado e de Professores da Instituição, além de oficinas e, como novidade, foram incorporadas apresentações de trabalhos científicos e momentos culturais.

No ano de 2017, a VIII Semana da Alimentação ocorreu do dia 23 ao dia 27 de outubro, tendo como tema “Biotecnologia, produção de alimentos e aumento da qualidade de vida” (Figura 1). Para abordagem desse tema, foram apresentados trabalhos científicos, palestras com Professores renomados na área, bem como minicursos.

O evento foi organizado pela equipe de professores do curso de Tecnologia em Alimentos: Ana Maria Siqueira; Antônio Belfort Cavalcante; Ariosvana Lima; Benigna Lessa Neta; Germana de Sousa; Hyngrid Gonsalves; Jossefrânia Martins; Kelly Silva; Karlucy de Souza; Marlene Damaceno; Mayara Silva; Rejane Moisés; Renata Braga; Séfura Moura; Virna de Farias.

Figura 1: Logomarca do evento

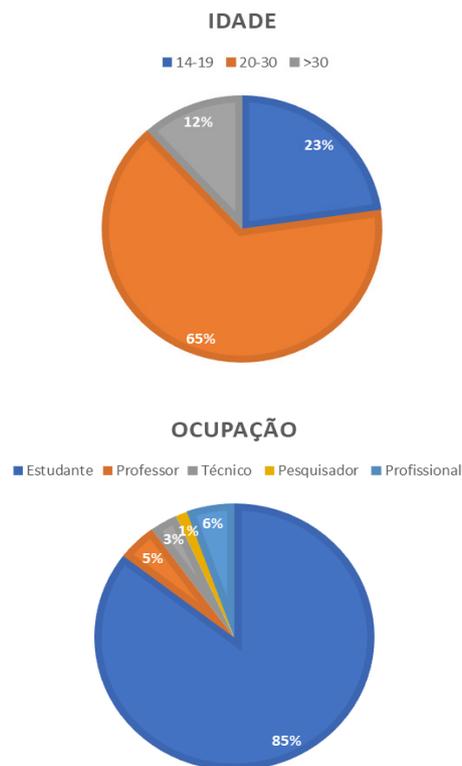


Fonte: Desenvolvida pela equipe organizadora.

3. RESULTADOS

Inicialmente o projeto do evento foi submetido à chamada MCTIC/CNPq/FINEP/FNDCT Nº 01/2017 – Auxílio à Promoção de Eventos Científicos, Tecnológicos e/ou de Inovação – ARC; após a aprovação, o evento foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); com esse recurso, foi possível desenvolver o evento no período de 23 a 27 de outubro de 2017, com 220 participantes, dentre estudantes de ensino médio, superior e pós graduação, empreendedores na área de alimentos e Professores (Figura 2). Durante o evento foram realizados 16 minicursos, 7 palestras, uma oficina criativa, um cinedebate e um sarau, além da apresentação de artigos científicos com premiação ao final do evento.

Figura 2: Caracterização dos participantes do evento.



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

No primeiro dia do evento, após a abertura, a assessora técnica do Comitê Regional de Química do Ceará (CRQ-CE), Tereza Emilia Carneiro, apresentou a palestra “As atribuições e responsabilidades dos profissionais da área de Tecnologia de Alimentos, Técnico em Panificação e Técnico em Meio Ambiente perante o Comitê Regional de Química”, foram exemplificadas as áreas de atuação dos profissionais que são formados pelo IFCE e que podem contribuir

positivamente como o conselho. Esses profissionais se enquadram como “profissionais da química”, podendo vistoriar, elaborar relatórios, assumir responsabilidades técnicas, executar análises químicas, controles fitossanitários, dentre outros (CRQ, 2014). Essas atribuições são legalmente aparadas por aqueles que possuem seu cadastro junto ao conselho.

Dando continuidade ao tema, a doutora Cláudia Patrícia Mourão Lima Fontes, Professora do IFCE - Campus Ubajara, abriu a discussão sobre o tema com a palestra “Biotecnologia aplicada a alimentos: prebióticos, probióticos e simbióticos”. Os probióticos são suplementos alimentícios com microrganismos viáveis que causam alterações na microbiota humana, enquanto os prebióticos são oligossacarídeos que atuam nutrindo os probióticos, já os simbióticos são produtos que contêm simultaneamente prebióticos e probióticos (HDEZ et al., 2015).

No dia 24 de outubro, o evento iniciou-se com uma palestra ministrada pelos tecnólogos em alimentos Cícero Carlos Orlando Vidal e Cleia Maiane dos Santos, com o tema “Glossário de Tecnologia em Alimentos-Libras”, na ocasião foi apresentado o glossário em Libras que está sendo desenvolvido para o estudo da Tecnologia em Alimentos. Foi um momento de interação e de ampliação dos horizontes, oportunidade em que foi demonstrado que a faculdade deve ser um ambiente acessível a todos (DE MOURA; LEITE; MARTINS, 2016). A discussão sobre oportunidade e acessibilidade para os Tecnólogos prosseguiu com o “Talk Show - Tecnólogas de Alimentos: experiências/carreiras de sucesso”, em que as tecnólogas Herculana Carvalho Castro, Keliane da Silva Maia e Adriana Cristina Freitas de Araújo mostraram que o caminho traçado pelos tecnólogos não é fácil, porém é vantajoso e cheio de sucesso para os perseverantes.

A doutora Francisca Giselle da Cruz, Professora do IFCE - Campus Crato, do curso de Zootecnia, discutiu sobre a “Aplicação de culturas starter na produção de salame de caprine”; a discussão envolveu a divulgação de estudos com carne caprina, que é bastante produzida, porém pouco padronizada (ASTIZ, 2008); a Professora também ministrou um minicurso ensinando o processo produtivo.

Um outro tema discutido foi “Aplicação de Microalgas na Produção Alimentícia”, pelo Dr. Renato Teixeira Moreira, Professor do IFCE - Campus Morada Nova. Durante a palestra, as

microalgas foram apresentadas como alimentos para pescado, mas que podem ser direcionadas para alimentação humana devido aos inúmeros compostos funcionais extraídos, como ácidos graxos poli-insaturados, carotenóides, ficobilinas, polissacarídeos, vitaminas, esteróis e diversos compostos bioativos naturais (DERNER et al., 2006).

No último dia, ocorreu a participação do Dr. Rafael Locatelli Salgado, Bioquímico formado pela Universidade Federal de Viçosa e Perito Criminal, que apresentou o tema “Expressão e produção de proteínas recombinantes”. Na ocasião, discutiu de que forma a engenharia genética nos permite manipular microrganismos para produção de substâncias de interesse, como vitaminas, vacinas e emulsificantes (MIYAMOTO, 2013). Em seguida, a Dra. Monique Renon Éller, Professora da Universidade Federal de Viçosa, apresentou a palestra “Processos Bioquímicos e Fermentativos na Produção de Alimentos”, finalizando com as diversas aplicações dos processos fermentativos conhecidos na sociedade e com a divulgação de pesquisas inovadoras na área (AQUARONE et al., 2001).

Além das palestras, houve momentos culturais e críticos durante a noite. No primeiro dia, um cine debate discutiu o tema: “Benefícios e consequências da biotecnologia sobre a população”, tendo como debatedores a Professora Dra. Mayara Salgado Silva, a Professora Ms. Sc. Jossefrânia Vieira Martins, e Alexandre Caique Costa, aluno do curso de agronomia, todos do IFCE - Campus Limoeiro do Norte. Na ocasião, foi apresentado um documentário sobre o tema “Transgenia”, em seguida, foram discutidas questões relacionadas ao aumento produtivo proporcionado pelo desenvolvimento de alimentos geneticamente modificados, bem como os impactos ambientais e humanos associados a eles.

No Segundo dia, na programação cultural, tivemos uma oficina criativa e uma roda de poesia, com a Ms. Sc. Benigna Soares Lessa Neta, Professora do IFCE - Campus Limoeiro do Norte, momento em que os alunos expressaram sua interpretação sobre qualidade de vida por meio da arte e da poesia.

Ocorreram ainda apresentações de trabalhos científicos dos alunos de graduação e pós-graduação na área de ciências de alimentos, sendo premiados os seguintes trabalhos: 1º

Lugar - “Temperatura ideal para produção de hidroméis secos com uso de leveduras isoladas dos produtos apícolas”, de autoria da aluna Ravena Aguiar; 2º lugar - “Chips de batata-doce com óleo essencial da casca de laranja verde: elaboração e aceitação” de autoria do aluno Davi Lucena; e 3º lugar: “Atividade biológica em frutos do mamoeiro *Carica papaya*”, da aluna Clarissa Aquino.

Por fim, durante todas as tardes, foram ministrados minicursos de processamento de alimentos, em que os alunos mostraram para a sociedade os produtos que são desenvolvidos durante suas aulas práticas, aprimorando seus conhecimentos. Dentre os minicursos, ocorreu um direcionado aos manipuladores de vias públicas com o tema: “Manipulação em ação - Boas Práticas de Fabricação para manipuladores de vias públicas”, ministrado pelos alunos Danilo Sousa, Fernanda Silva e Marinelle Oliveira. O curso foi uma das ações desenvolvidas pelo projeto “Avaliação das boas práticas de fabricação entre manipuladores de alimentos situados em vias públicas”, financiado pelo Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão (PAPEX-IFCE), que teve como objetivo educar os manipuladores que vendem alimentação rápida em vias públicas sobre as boas práticas de fabricação.

Ao final do evento, os participantes foram instigados a contribuir com a avaliação, e tivemos os seguintes resultados: 85,7% avaliaram o evento com notas entre 9 e 10; 11,5 % avaliaram com notas entre 7-8; e 2,8 % com nota 6. Dentre as sugestões, foi citado um aumento da divulgação e redução do tempo de atividades, tendo em vista que a programação ocorreu durante 5 dias nos 3 turnos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A colaboração do CNPq foi de vital importância para o desenvolvimento das atividades. O tema “Biotecnologia, produção de alimentos e aumento da qualidade de vida” despertou o interesse de indivíduos de diversas áreas. Apesar da divulgação ter ocorrido por meio de redes sociais e painéis, houve um bom número de participantes, sendo possível inferir que, com uma divulgação mais ativa, será possível aumentar o número de participantes nas próximas edições do evento.

5. AGRADECIMENTOS

A equipe gostaria de agradecer ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela credibilidade e financiamento; ao Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão (PAPEX-IFCE), pelo fornecimento de bolsistas; aos Professores e alunos do curso de Tecnologia em Alimentos, pela proatividade e desenvolvimento do evento; à Direção Geral e à Direção de ensino do IFCE - Campus Limoeiro do Norte, pelo apoio às atividades realizadas.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUARONE, E. . et al. **Biotecnologia na produção de alimentos. Vol 4.** São Paulo: Blücher, 2001.

ASTIZ, C. S. Qualidade da carcaça e da carne ovina e caprina em face ao desenvolvimento da percepção do consumi. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 37, n. SPECIALISSUE, p. 143-160, 2008.

COELHO, A. Í. M. et al. **Dia Mundial da Alimentação: Duas décadas no combate aos problemas alimentares mundiais** Revista de Nutrição, 2005.

CRQ, C. R. DE Q. **RESOLUÇÃO NORMATIVA No 257 DE 29.10.2014** Brasília, Brasil, 2014.

DE MOURA, A. F.; LEITE, L. P.; MARTINS, S. E. S. DE O. POSSIBILIDADES DE ACESSO A UNIVERSIDADE: ESTUDANTES SURDOS EM QUESTÃO. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v. 16, p. 876-879, 2016.

DERNER, R. B. et al. Microalgas, produtos e aplicações. **Ciência Rural**, v. 36, n. 6, p. 1959-1967, 2006.

HDEZ, A. H. et al. Microbiota, probióticos, prebióticos y simbióticos. **Pediatria Integral**, v. 19, n. 5, p. 337-354, 2015.

MIYAMOTO, C. A. Produção de Proteínas Recombinantes em *Escherichia coli*. **Revista Conexão Eletrônica**, p. 220-233, 2013.

MMA. **Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB Biodiversidade.** [s.l: s.n.].

Disponível em: <<http://www.bioone.org/doi/abs/10.1896/1413-4705.12.3.157a>>.

VIEIRA, T. R.; FERREIRA, R. L. Alimentos transgênicos, meio ambiente e o consumidor. **Consulex**, v. 12, p. 14-17, 2008.

“HISTÓRIAS E ESTÓRIAS DE ACARAÚ - CE”: O USO DO DOCUMENTÁRIO NO RESGATE DO PATRIMÔNIO CULTURAL EM SALA DE AULA.

¹ Amaurícia Lopes Rocha Brandão - IFCE *Campus* Acaraú - amauricialopes@ifce.edu.br

² Marcelle Tácita de Oliveira Gomes (IFCE)

RESUMO

“Histórias e Estórias de Acaraú - CE”, documentário realizado pelos bolsistas do Programa de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE com moradores do município de Acaraú. O projeto teve como objetivo registrar relatos imateriais da população local, por meio de gravação de documentários a fim de ressaltar a relevância do patrimônio cultural do município. O projeto foi realizado a partir de entrevistas gravadas com moradores de diferentes distritos, autorizando o uso da imagem com assinatura de termo de consentimento. Posteriormente, o material foi editado e gravado em DVD para ser disponibilizado às escolas municipais, fortalecendo o processo de ensino-aprendizado entre discentes e docentes. Comprova-se a importância da comunicação, por meio do uso de mídias audiovisuais, como recurso de ensino-aprendizado e conscientização da valorização do patrimônio cultural de Acaraú.

Palavras-chave: Comunicação. Cultura. Educação. Memória. Patrimônio Imaterial.

1. INTRODUÇÃO

Acaraú localiza-se na extremidade norte do Ceará, a, aproximadamente, 240 km de Fortaleza, faz limite com os municípios de Cruz, Bela Cruz, Itarema e Jijoca de Jericoacoara, Marco e Morrinhos, que formam o Baixo Acaraú (Fig. 01). O município possui os distritos de Aranaú, Juritianha, Lagoa do Carneiro e Santa Fé, dentre

as localidades destacam-se Cauaçu, Curral Velho, Macajuba, Cajueiro do Boi, Celsolândia, Lagoa da Volta, Córrego das Varas, Ilha do Rato, Córrego de Ana Veríssimo, Almécegas, Córrego da Rola, Cachorro Seco, Mirindiba, Barrinha, Carrapateiras, Coroa Grande, Arpoeiras, Volta do Rio, Farol, Guajiru, Espriado, Sítio Alegre e Ilha dos Coqueiros.

Após o ano 2000, consolida-se o processo de urbanização em Acaraú, que provoca transformações não apenas na paisagem arquitetônica, com a demolição de alguns casarões para a construção de galerias de lojas, supermercados, restaurantes e outros. Mas, sobretudo, acentua-se a desvalorização de manifestações populares que formam o patrimônio imaterial do lugar, principalmente, pela população mais jovem, que influenciada pela globalização não percebe a relevância das tradições da comunidade.

O interesse pelo tema surge durante experiência em sala de aula, ao ministrar disciplinas sobre patrimônio histórico local, em que se observa desinteresse dos alunos em

Figura 1: Mapa do Baixo Acaraú.

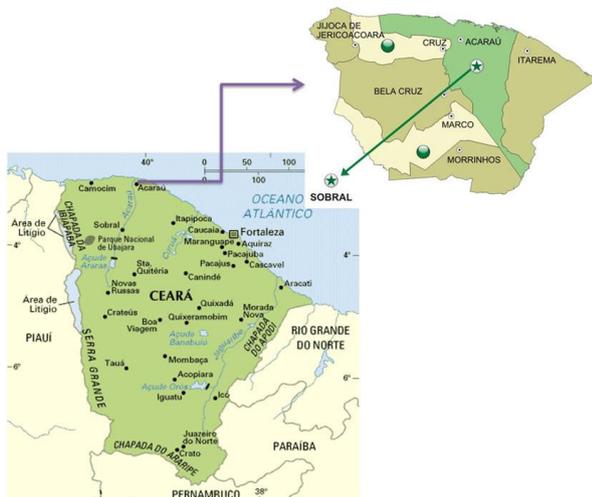


Figura 1: www.engeletricasobral.ufc.br/cns.saude.ce.gov.br

conhecer e valorizar as tradições do município. Surge assim, a ideia de criar documentário com histórias reais e imaginárias do cotidiano da comunidade, por meio do projeto de extensão, intitulado “Histórias e Estórias de Acaraú”, contemplado pelo programa Proext – IFCE, por dois anos consecutivos (2015-2016).

Na primeira fase, contemplou-se a gravação das entrevistas com moradores das localidades, como fundador do museu da sede, professores da escola regular e indígena, comerciantes, donas de casa, pescadores, artesãos. Na segunda fase do projeto, os alunos-bolsistas realizaram edição e finalização do documentário. Os DVDs foram doados a Biblioteca Pública Nicodemus Araújo de Acaraú, Museu Padre Antônio Tomás e para 40 escolas de Acaraú e municípios do entorno.

Para apresentação do documentário à comunidade, realizou-se evento no auditório do IFCE – Campus Acaraú, com exibição do documentário e mesa redonda com alguns entrevistados que debateram sobre o resgate dos valores e conscientização da população sobre a relevância da conservação do patrimônio material e imaterial, solidificando a memória da população.

O projeto permite analisar a importância da utilização de mídias audiovisuais como ferramenta de auxílio no processo de ensino-aprendizado, promovendo interação entre docentes e discentes, sobretudo, em conteúdos transversais e multidisciplinares. No caso do tema em questão, percebe-se que a aprendizagem sobre patrimônio histórico de um município é facilitado quando junto aos conceitos ocorrer interação com personagens reais que fazem parte do cotidiano do lugar.

A fundamentação contemplará os conceitos de cultura, memória, patrimônio, temas essenciais para a compreensão deste projeto e percepção da relevância da continuidade de estudos acerca do tema e da execução de projetos como este em outros municípios.

2. FUNDAMENTAÇÃO

O estudo sobre cultura inicia-se junto à consolidação da Antropologia, do grego *Anthropos* que significa “estudo do homem” ou “ciência do homem”. Ao ser definida inclui algumas ciências naturais e abrange as ciências sociais. Mas, por acordo tácito, antropólogos tornam a cultura, um dos campos principais

para o estudo da origem humana, aprofunda a classificação de variedades e investigação da vida dos chamados povos primitivo (LINTON apud MELLO, 1986 p. 18).

O homem ao viver em sociedade adota hábitos e costumes semelhantes, assim tradições consolidadas permitem a distinção entre as diversas comunidades. Para Berger e Luckmann (1967) apud Fleury (1987, p.8), “a vida cotidiana se apresenta para os homens como uma realidade ordenada”. Dessa forma, o indivíduo assume comportamentos designados pelas gerações anteriores.

Para Fleury (1987, p.8), “o indivíduo percebe que existe correspondência entre os significados por ele atribuídos ao objeto e os significados atribuídos pelos outros, isto é, existe o compartilhar de um senso comum sobre a realidade”. Ou seja, é preciso está inserido a uma cultura para compreendê-la e não questioná-la.

Com isso, a partir da transmissão a nova geração ocorre à legitimação da cultura. Conforme Berger e Luckmann (1967) apud Fleury (1987, p.8), esse processo “consiste em explicar e justificar a ordem institucional, prescrevendo validade cognitiva aos seus significados objetivados; tem, portanto; elementos cognitivos e normativos e dá origem ao universo simbólico”.

Por sua vez, pela cultura não ser estática, durante a legitimação produz-se novos significados. Cultura pode ser definida como “conjunto complexo que inclui conhecimento, crença, arte, lei costumes e várias outras aptidões e hábitos adquiridos pelo homem como membro de uma sociedade” (LEVI-STRAUSS, apud MELLO 1986, p. 397). Diferenciando o homem dos outros animais, como o único a possuir consciência de sua existência (BATISTA, 2010, p.105).

A cultura é responsável pela criação e consolidação da identidade cultural. Segundo Bauman (2005, p.13), quando um povo considera a cultura em que está inserido como dominante, esse processo torna-se prejudicial, devido à tentativa de homogeneização da identidade cultural ou imposição a outros povos, como ocorreu no mundo ocidental a partir do século XVI e acentua-se com a globalização, contribuindo para o desaparecimento de muitas culturas. Entretanto, o fenômeno da globalização apresenta como ponto positivo, a preservação da memória e fortalecimento dos laços sociais, quando se utiliza os meios de comunicação para

este fim (SANTANA, p.7).

A identidade cultural constitui o patrimônio cultural, que de acordo com a Constituição Federal de 1988, no artigo nº. 216, “constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira” (MAIA, 2003, p. 1).

Tomaz (2010, p. 1-2) aborda a preservação do patrimônio histórico e cultural, por meio da compreensão de conceitos de uso do espaço e relevância dos lugares de memória, expressão utilizada por Pierre Nora, que descreve a sacralização de espaços com importante significado na memória coletiva. Para Pesavento (2002, p.26), nesse sentido, memória refere-se à “presentificação de uma ausência no tempo, que só se dá pela força do pensamento – capaz de trazer de volta aquilo que teve lugar no passado”.

O patrimônio é constituído em material e imaterial. Conforme Paoli (p. 3), o primeiro compreende ao testemunho físico do passado. E o segundo, expressa-se não pela dimensão física, mas pelos saberes, tradições orais, modos de fazer, ritos, etc. No Brasil, o patrimônio é catalogado e fiscalizado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN. Entretanto, não adianta a instituição de leis e programas governamentais se a população não se sentir inserida na cultura a qual faz parte, valorizando e preservando sua essência.

Com isso, a educação patrimonial torna-se relevante, Maia (2003, p.3) afirma que “é um processo que conduz o homem ao entendimento do mundo em que está inserido, elevando sua autoestima e à consequente valorização de sua cultura”. Deve-se induz a população a participar do processo de preservação e conservação do patrimônio cultural.

Como forma, de conscientizar a comunidade é imprescindível que o Poder Público faça uso dos meios de comunicação, de exposições e cursos, que possam sensibilizar a população para a importância do assunto. Maia (2003, p.3) afirma que “o direito à memória é garantido quando a comunidade toma consciência do seu papel fundamental de guardião do próprio patrimônio, passando então a impedir a degradação e a destruição do meio ambiente, imóveis e objetos culturais, numa ação de salvaguarda preventiva”. Entretanto, apesar da

criação de políticas de preservação e conservação, essas ações apenas serão eficientes quando à comunidade participar desse processo, por meio da transmissão e valorização da herança cultural dos antepassados.

3. ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

O artigo apresentado é referente ao projeto de extensão, submetido e aprovado pelos editais nº 001/2015 e 001/2016 Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão do IFCE – PAPEX/PROEXT. A realização do mesmo deu-se por meio de revisão bibliográfica, entrevistas gravadas e edição do documentário em software para esta finalidade.

No edital nº 001/2015, foram contemplados 03 bolsistas que junto com a orientadora realizaram o estudo dos conceitos de cultura, memória, identidade cultural, patrimônio histórico e a relevância da produção de documentário como ferramenta relevante ao processo de ensino-aprendizado em sala de aula. Posteriormente, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com moradores das diversas localidades de Acaraú, que relataram sobre as histórias e estórias essenciais para a consolidação da identidade cultural do município.

O material audiovisual foi arquivado em pendrive, transferido para computador aguardando a edição, que se realizou no ano seguinte, quando o projeto foi contemplado no edital nº 001/2016. Bolsistas e orientadora perceberam a necessidade de realizar mais entrevistas gravadas, como forma de ampliar e enriquecer o documentário. Posteriormente, inicia-se o processo de edição, com a utilização de software pelos alunos, com orientação do coordenador do projeto. Paralelo a isso, ainda se realizou visitas a Secretária de Cultura e Turismo do Município, Biblioteca Municipal Nicodemos Araújo e Museu Padre Antônio Tomás. Além da escola indígena dos Tremembés, situada em Almofala, no município de Itarema, que já fez parte do território de Acaraú.

A inserção de Almofala ao documentário deu-se pela relevância histórica da construção da Igreja de Almofala, segundo moradores, a pedido da Rainha Maria de Portugal, logo após a chegada da Família Real ao Brasil. Além disso, comprovou-se que o soterramento da igreja pelas dunas.

A gravação das entrevistas foi realizada

mediante o preenchimento do termo de consentimento pelos entrevistados que autorizaram a exibição da imagem no documentário. A apresentação do documentário para a comunidade acadêmica e para os moradores ocorreu em dezembro de 2016, no auditório do IFCE – Campus Acaraú, com exibição do documentário e realização de mesa redonda com alguns participantes que relataram sobre a relevância em participar e na elaboração do documentário. Posteriormente, cópias do DVD do documentário “Histórias e Estórias de Acaraú” foram doadas as escolas do município, museus, bibliotecas.

Após o encerramento do projeto, bolsistas e coordenador do projeto reuniram-se para análise dos resultados, preenchimento do relatório final de atividades entregue a Pró-Reitoria de Extensão. Os dados coletados propiciaram artigos submetidos ao XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Intercom, realizado na Escola de Cultura e Arte – ECA da Universidade de São Paulo – USP, em 2016. E ao XI Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação – CONNEPI, realizado no Instituto Federal de Alagoas – IFAL, em 2017.

4. RESULTADOS

O material obtido por meio das entrevistas, fez um resgate das histórias e estórias do município permitindo aos mais jovens conhecer sobre o patrimônio cultural, sobretudo, imaterial de Acaraú.

Os relatos descritos são fragmentos do documentário produzido intitulado “Histórias e Estórias de Acaraú”. Dentre as estórias, destacam-se algumas narrativas que assim como os fatos reais foram fundamentais para a construção da identidade cultural da comunidade local.

Dentre os entrevistados, um professor de história do distrito de Aranaú relata fatos presenciados durante a infância, que pode também ser produção do imaginário infanto-juvenil, como o mesmo complementa após as narrativas. A comunidade em que o professor residia convivía com lendas que despertavam o imaginário popular, como assombrações que costumavam amedrontar o lugar.

Alguns moradores, dizem que em algumas noites aconteciam alguns fenômenos. Eram gritos alucinantes que ecoavam pela madrugada, pedras que são jogadas contra

portas e janelas, gargalhadas infernais, segundo os moradores, que vinham sempre com vento muito forte, mais quando alguém se atrevesse a abrir a porta não consegue ver nada.

O entrevistado narra a lenda conhecida como “Fogo do salgado”, segundo relato de um pescador do distrito de Aranaú, conta que viu o fenômeno enquanto pescava com o pai na infância na Ilha do Salgado, na margem da localidade de Cambôas. O pescador conta que “às vezes durante a pesca aparecia esse fogo para espantar os pescadores que ali iam para sua pescaria ou quando cortávamos lenha para as padarias da localidade”.

Destaca-se também, a lenda do “Pai do Mangue”, fenômeno observado pelos moradores ribeirinhos nas margens do Rio Acaraú. Trata-se de um menino cabeludo que apagava as fogueiras que os pescadores faziam para se aquecer ou preparar alimentos durante a pescaria. Segundo o Sr. José, um pescador, “quando essa coisa aparecia, eles não conseguiam pegar nada, era como se os peixes sumissem, podiam pegar as redes e irem embora, porque a pescaria tinha sido fracassada”.

Diante deste relato, observa-se que para os mais céticos, quem seria responsável por apagar o fogo seria o vento. Uma vez que o município se localiza em uma parte do Estado conhecida mundialmente pelos fortes ventos que favorece a prática de *windsurf* e *kitesurf*, principalmente, no segundo semestre do ano. Contudo, a comunidade atribuía o fato a um fenômeno sobrenatural.

Relatou-se ainda a estória do “assobiador”, que para os descrentes dos fenômenos sobrenaturais, também estaria relacionado aos fortes ventos do município durante os meses de agosto a dezembro. Segundo moradores, trata-se de um acontecimento, onde se ouvia um assobio muito forte, se a pessoa o imitasse eles ficavam “aperriado”, vocábulo cearense, que significa irritado. A partir de então, a pessoa tinha que pegar seus pertences e sair, pois, caso contrário, ficavam arrepiados, com as pernas grossas e dificuldade de correr.

A lenda surgiu após um filho ter matado o pai, a assombração nunca foi vista, mas segundo o imaginário popular este personagem lendário carrega um caixão nas costas e quando coloca o caixão no chão para descansar, um cachorro aparece com os olhos de fogo, o fenômeno se

assusta pega o caixão e continua sua jornada.

Os pescadores relataram também sobre a “Lenda do Mar”, segundo os entrevistados o fenômeno acontecia em “noite de lua cheia, horas altas, um homem aparecia cantando pela praia, e era tão triste sua voz que o luar, profundamente tocado, como que se desfazia em pranto sobre o mar. Não demorava, e desaparecia como aparecera”.

O homem era descrito “alto, musculoso, cabelo alourado de sol, tez morena, olhos verdes, era a figura de um pescador”. Era desconhecido dos moradores da praia da Arpoeira e entorno. Alguns moradores curiosos tentavam acompanhar os passos pela praia, mas ninguém nunca conseguiu se aproximar dele.

Os pescadores comparavam o homem ao vento, citando que “era como se andasse dentro do vento ou fosse o próprio em figura de gente”. Conta à lenda que uma noite “o pescador de nome Glicério, ao segui-lo pela praia, quando viu estava ao lado dele, tanto que o homem misterioso tinha uma cicatriz funda, no lado esquerdo do rosto. Fora a única pessoa que tivera esse privilégio”. Acrescenta-se ainda, sobre esta aparição que:

Pela visão bem de perto, e ao clarão do luar, pôde Glicério descrever, com mais detalhes físicos, para os moradores da Arpoeira, aquele homem que cantava à beira-mar, nas noites de lua, com uma voz como a expressão mais profunda de todas as tristezas. Dava a impressão de ser uma propriedade dos raios da lua.

Essa lenda explicava o desaparecimento de um pescador que naufragou e que nunca teve o corpo encontrado. Um dos grandes contadores era o velho Chico Pedro que vivia numa choupana no alto do morro mais alto da praia, na sucessão do coqueiral. A pedidos sempre repetia a história de um moço pescador do seu tempo de mais moço – não lembrava o nome dele – dizia que o moço era de outra praia cearense, mas que preferia pescar sozinho na praia de Arpoeira em uma pequena jangada de seis paus.

Um dia, ao amanhecer, a jangada do pescador solitário do Ceará deu na praia do Morro-Pintado, vazia. E nunca mais o pescador solitário apareceu vivo ou morto. Seu Chico Pedro, contava que o pescador solitário sempre contava que “uma sereia seguia a jangada, pelas horas do entardecer, se fazia lua cheia, declarando-lhe um grande amor numa canção de tom verde, que parecia beber o silêncio enorme escondido do vento no azul profundo do mar sem fim”.

Dentre as histórias que contribuíram para a construção de Acaraú, destacam-se a chegada dos portugueses na região no século XVI, segundo relato do diretor da escola indígena de Almofala o nome Tremembé, significa “terra que treme”. Assim, a tribo recebeu este nome, já que os índios sobreviveram devido ao conhecimento da região, já que os mesmos conduziam os colonizadores a terrenos de areia movediça, conhecidos apenas pelos povos nativos.

O diretor ainda relata durante a entrevista, a ausência de leis que delimite a demarcação de terras pertencentes aos Tremembés, que ainda vivem em luta contra invasores que querem se apropriar do território devido à falta de documentos que comprovem a posse das terras. Entretanto, destaca como conquista a construção da escola indígena, com professores formados por meio de programa desenvolvido pela Universidade Federal do Ceará – UFC, permitindo o aos graduados o exercício da função. A escola tem como características o ensino tanto de conteúdos da escola regular, como da cultura indígena, consolidado a identidade desta comunidade.

Próximo à aldeia, encontra-se a Igreja Nossa Senhora da Conceição, em Almofala, distrito de Itarema, município que se emancipou de Acaraú a menos de três décadas. Segundo relatos de um morador que também possui a chave da igreja. A igreja foi construída em homenagem a localidade de Almofala, em Portugal a pedido da Rainha Dona Maria I, logo após a chegada da Família Real a colônia.

Em 1897, devido às forças do vento, dunas móveis soterraram a igreja, que em 1898, logo no ano seguinte, encontrava-se totalmente coberta pela areia e permaneceu por 45 anos. Em 1941, a ação do vento provoca efeito reverso e começa a descobrir a igreja, com ajuda dos moradores dois anos depois a igreja já estava sem areia. O que mais impressiona é que as paredes se mantiveram intactas, precisando apenas de reformas e troca do teto.

Segundo o entrevistado durante o soterramento, “os moradores achavam que o apocalipse estava acontecendo, já que as pessoas conheciam apenas os fatos narrados pela igreja católica e desconheciam os fenômenos naturais”. Relatou ainda que a história quando era contada pelos que presenciaram o reaparecimento da igreja como milagre.

O professor aposentado que fundou o museu de Itarema e que também ajudou na transformação da casa do Padre Antônio Tomás em museu de Acaraú, ressaltou sobre a relevância da população mais jovem conhecer sobre a história e cultura local. Acrescentou que os museus foram montados a partir de iniciativa própria e coleta de material com as famílias e locais

para descarte. Complementou também que durante o exercício da profissão de professor, sempre reforçou sobre a história e cultura local para os alunos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se por meio dos relatos o dom que a comunidade tem em explicar fenômenos da natureza como sobrenaturais. Exemplo os períodos do ano em que o vento é mais forte, o raio do luar, que se intensifica nas noites de lua cheia. Lendas que despertam o imaginário da comunidade e que são relevantes para a construção da identidade cultural da população local.

Acredita-se que a cultura é responsável pela criação e consolidação da identidade cultural da região, onde se está inserido, portanto, sabe-se da importância de se conhecer as culturas, histórias e histórias de onde se vive.

Por fim, foi conseguido, com este trabalho, o objetivo principal que era despertar o interesse dos estudantes e da comunidade em geral quanto às histórias e histórias de Acaraú. O documentário possui relevância a ser disponibilizado fisicamente, por meio de DVD distribuídos a escolas, museus e bibliotecas. Assim como, nas redes sociais e sites que disponibilizam o armazenamento e exibição de vídeos. Isso faz com que tanto população local, como outros locais possam conhecer Acaraú e ainda, aproveitar este modelo de projeto para realizar em outras cidades, devido à relevância para o aprendizado e conscientização sobre o conhecimento da cultura de um povo, reforçando a construção da identidade cultural.

Observa-se que o projeto, despertou aos alunos, comunidade e alunos-bolsistas participantes contato com novas técnicas de comunicação, como edição do material, dando-os oportunidade em conhecer outras áreas de atuação no mercado profissional. Assim como, o interesse da comunidade na preservação e conservação do patrimônio cultural, por meio de debates e reflexões sobre a relevância da identidade cultural para divulgar a memória de uma comunidade. Além disso, o estabelecimento de parcerias com comunidade e órgãos públicos incentivam leis de conservação da cultura e criação de espaços que funcionem como acervos que resguardem elementos a serem transmitidos posteriormente, também aos visitantes e turistas que chegam ao Município de Acaraú.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, J. A. **Reflexões sobre o conceito antropológico de cultura**. Revista Saber Eletrônico, Ano 1 Vol. 1 Nov / Jun 2010.

BAUMAN, Z. **Identidade: entrevista a Benedetto Vecchi**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

FLEURY, M. T. L. **Estórias, mitos, heróis cultura organizacional e relações do trabalho**. Revista Administração de Empresas. Rio de Janeiro, out-dez, 1987.

MAIA, F. A. **Direito à memória: o patrimônio histórico, artístico e cultural e o poder econômico**. Movendo Idéias, Belém, v8, n.13, p.39-42, jun 2003.

MELLO, L. G. **Antropologia Cultural**. Petrópolis: Vozes, 1986. PAOLI, P. de, **Patrimônio material, patrimônio imaterial: dois momentos da construção moderna do passado**.

PESAVENTO, S. J. **Memória, história e idade: lugares no tempo, momentos no espaço**. ArtCultura, Uberlândia, vol. 4, n. 4, 2002.

SANTANA, F. A. de, **Identidade e produção audiovisual: as transformações nas práticas sociopolíticas em comunidades tradicionais**. III EBE CULT – III Encontro Baiana de estudos em cultura.

TOMAZ, P. C. **A preservação do patrimônio cultural e sua trajetória no Brasil**. Fênix: revista de historia e estudos culturais. Vol. 7 ano VII nº 2, 2010.

MOSTRA DE VÍDEOS EM LÍNGUAS ESTRANGEIRAS: UNINDO APRENDIZAGEM, AVALIAÇÃO E MOTIVAÇÃO

¹ Carolina Bezerra de Andrade Lopes - IFCE *Campus* Fortaleza - carolmulher@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho descreve uma experiência de uma ação de extensão ocorrida no segundo semestre de 2017 no Instituto Federal do Ceará (IFCE) no campus Fortaleza. Objetivamos apresentar a ação de um evento de extensão como uma (dentre várias) maneira de levar o aluno à aprendizagem de língua estrangeira e como forma de avaliação do seu aprendizado, através de uma atividade lúdica e agradável, pela qual o aluno e o material paradidático tornam-se protagonistas. A atividade não somente serviu de motivação ao aprendizado dos alunos envolvidos no projeto quanto para estudantes da comunidade externa. Além de mostrarmos a prática da atividade vivenciada na ação de extensão, nos baseamos em teorias de metodologias de ensino de língua estrangeira e as múltiplas inteligências. A atividade foi realizada por um grupo de professores das línguas inglesa e espanhola, que desenvolveram uma mostra de vídeos nas suas respectivas línguas como atividade de conclusão de suas disciplinas ministradas no IFCE campus Fortaleza. Através do projeto, os alunos puderam unir e aprofundar as habilidades de leitura e de comunicação em língua estrangeira, além do contato mais amplo e autêntico com a cultura, a estrutura e o uso da língua alvo, pela leitura de clássicos da literatura em língua estrangeira. Acreditamos que, pelo artigo e pela prática vivenciada, podemos motivar professores e instituições a utilizarem tal prática como forma de ensino e aprendizagem, que passam por múltiplas inteligências, e como forma de avaliação e de oportunidade de transpor o aprendizado para fora da sala de aula.

Palavras-chave: Ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras. Múltiplas inteligências. Cultura. Aquisição e avaliação do aprendizado em língua estrangeira. Ação de extensão.

1. INTRODUÇÃO

O ensino de línguas estrangeiras é amplamente ofertado no Instituto Federal do Ceará- IFCE, campus Fortaleza. Particularmente, as línguas inglesa e espanhola são ofertadas nos cursos de nível superior, médio, e técnico. No nível Médio, a língua inglesa enfoca o inglês próprio deste ensino, através das habilidades de leitura e escuta, além do ensino de vocabulário e estruturas da língua. Nos níveis Técnico e Superior, a língua inglesa é abordada através do ensino do inglês técnico, mais conhecido como Inglês Instrumental, cujo foco é a leitura e a interpretação de textos. Nos cursos de Bacharelado em Turismo, Tecnólogo em Hotelaria, e Gestão de Desporto e Lazer, em particular, o ensino de ambas as línguas se dá pela abordagem comunicativa.

Com o objetivo de unir e aprofundar as habilidades de leitura e de comunicação em

língua estrangeira, a saber Inglês e Espanhol, além de levar os alunos e a comunidade a terem um contato mais amplo e autêntico com a cultura, a estrutura e o uso da língua alvo, buscamos apresentar, como trabalho de conclusão de semestre das turmas de Inglês e Espanhol do ensino Médio e dos cursos de Bacharelado em Turismo, Tecnólogo em Hotelaria, e Gestão de Desporto e Lazer, uma 'Mostra de Vídeos' feita pelos alunos em suas respectivas línguas alvo, com base na leitura de livros clássicos da literatura da língua estudada.

A mostra de vídeos objetivou especificamente: a. Expor os alunos ao mundo da leitura na língua alvo; b. Introduzir os alunos no mundo da cultura e da literatura estrangeiras; c. Atestar a aprendizagem dos alunos de forma lúdica; d. Ampliar os conhecimentos culturais e históricos da língua alvo estudada; e. Ampliar e lapidar as habilidades leitoras e comunicativas em língua

estrangeira; f. Fomentar nos alunos o desejo por cultura e leitura; g. Ampliar o conhecimento do uso, da estrutura e do vocabulário em língua estrangeira; h. Desenvolver o pensamento crítico.

Enquanto professores de línguas estrangeiras, percebemos que utilizar a leitura em sala de aula e fora dela capacita o aluno a aprofundar questões como: habilidade leitora, uso da língua, habilidade comunicativa, vocabulário, conhecimento cultural e de mundo, conhecimento da estrutura da língua. Tais questões não são possíveis de serem tratadas e lapidadas apenas em sala de aula, mas aprofundadas e acessadas fora dela.

Além disso, vemos como uma forma de atingir alunos através do uso de ensino que alcance as múltiplas inteligências, conforme evidenciada na Teoria das Múltiplas Inteligências de Gardner (1985). Por sua teoria, compreendemos que os alunos podem ter bom desempenho em qualquer área de atuação, ou seja, até aqueles alunos com maiores dificuldades de aprendizagem de idiomas. Entendemos que abordar a língua estrangeira através do uso de paradidático e da encenação dessas obras pode atingir diversas inteligências e modos cognitivos no ambiente de aprendizagem.

Percebemos também que os alunos têm sede da cultura e do contexto social e histórico das línguas em aprendizagem. Além disso, vemos que a filmagem das encenações dos livros paradidáticos lidos é uma forma lúdica de levarmos os alunos a aprenderem essas questões da língua e também uma forma lúdica e de entretenimento para atestar seu aprendizado. Este é um meio de bastante interesse entre os alunos, pelo qual podemos unir motivação, entretenimento, conhecimento, aprendizagem, além de firmar as habilidades leitoras e comunicativas nos quesitos: estrutura, uso, fluência, pronúncia. Tal projeto foi baseado no desejo dos alunos por cultura, bem como no desejo dos professores em fomentar a leitura e a exposição dos conhecimentos adquiridos através dela. Partindo do que fala Vilaça (2008, 84): “Se por um lado o domínio de uma língua estrangeira deve ser cada vez melhor e abrangente, por outros as necessidades dos tempos atuais exigem que o ensino seja cada vez mais rápido e produtivo.”, vimos a necessidade de inserir o aluno como protagonista no processo da aprendizagem, fazendo-o tatear a língua estrangeira, como já dito anteriormente, através

da leitura, do contato com a cultura inserida na literatura, e, conseqüentemente, o contato com a língua escrita, falada, usada.

Com isso, a “I Mostra de Vídeos em Línguas Estrangeiras - IFCE Fortaleza”, que foi executada pelos alunos das disciplinas em questão, foi apresentada aos alunos do IFCE- campus Fortaleza e à comunidade externa convidada, a saber: estudantes de outras instituições públicas e privadas que se interessem pelos idiomas e pela cultura dos países em questão, estudantes das escolas públicas e privadas de idiomas, como o CLEC, a Casa de Cultura, etc. Por ela constatamos que os alunos que apresentaram as obras, através das encenações gravadas em vídeos, tiveram a oportunidade de lapidar suas habilidades leitoras e comunicativas. Os alunos tanto do IFCE como da comunidade externa que assistiram os vídeos tiveram acesso ao entretenimento e a um pouco mais da cultura das línguas em questão através da apresentação dos clássicos de forma gratuita.

Motivamos, assim, através deste artigo, professoras de línguas estrangeiras, institutos federais espalhados pelo país e demais instituições de ensino a utilizarem a prática de mostra de vídeos confeccionados por seus próprios alunos para motivá-los ao aprendizado e ao compartilhamento de seus talentos. Através de nossa própria experiência, usando livros paradidáticos como ferramenta de ensino em sala de aula, pudemos levar os alunos ao aumento do vocabulário, do conhecimento cultural, do aprendizado da estrutura e do uso de uma língua. Dessa forma, pudemos aprofundar o que já foi ensinado em sala de aula, capacitar o aluno a desenvolver seu pensamento crítico e a colocá-lo como coautor do que ele está lendo. A leitura dos clássicos em língua estrangeira também pôde levar os alunos a aprofundar o contexto histórico da época em que a obra foi escrita, os valores e as questões sociais deste contexto e, assim, aumentar seu conhecimento cultural e de mundo.

2. FUNDAMENTAÇÃO

2.1 Métodos de ensino de língua estrangeira e as múltiplas inteligências

Conforme nos aponta Vilaça (2003): “O campo de ensino de línguas estrangeiras encontra-se em grande expansão por uma diversidade de

fatores, entre eles a globalização, a internet e o mercado de trabalho”. E o que corrobora Vilaça (2008, 84):

Cada vez mais os alunos de línguas estrangeiras precisam acumular capacidades e conhecimentos. Isto faz com que o professor tenha a sua responsabilidade em destaque. Se por um lado o domínio de uma língua estrangeira deve ser cada vez melhor e abrangente, por outros as necessidades dos tempos atuais exigem que o ensino seja cada vez mais rápido e produtivo. Trocando em miúdos: o aluno atual, em muitas situações, precisa aprender mais e melhor em cada vez menos tempo. Consequentemente o professor precisa estar cada vez mais preparado para não só lecionar, mas também administrar o processo de ensino/aprendizagem de uma língua estrangeira.

Vemos, então, que além do conhecimento dos métodos já conhecidos para o ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras, o professor precisa estar atento às necessidades de seus alunos, estes inseridos num mundo que cobra e tem necessidade de criatividade para o ato de aprender.

Partindo dessas necessidades, e do que conhecemos por inteligências múltiplas¹, percebemos que, quanto mais formas de se ensinar o professor dispuser, mais fácil será atingir o objetivo do ensino-aprendizagem. Em outras palavras, mais fácil será atingir o aluno, mais fácil será sua resposta cognitiva ao que está sendo exposto e mais motivação o aluno terá para aprender.

A Teoria de Múltiplas Inteligências de Howard Garner (1985) é uma alternativa para o que se entende por inteligência como uma capacidade inata, geral e única, a qual leva o ser humano a ter um desempenho em qualquer área de atuação. Nesse sentido, por mais que o aprendizado de idioma seja fácil para uns e difícil para outros, há sempre uma maneira de alcançar aqueles com mais dificuldades se o professor se amparar em recursos que foquem as diversas inteligências.

Nesse perspectiva, utilizar a leitura e a

encenação desta leitura, faz com que o aluno tome as rédeas do seu aprendizado, alce vãos mais altos no âmbito do conhecimento, seja este: de mundo, crítico, linguístico, cultural, semântico, literário, e até dramaturgico. Pela prática da leitura e da tradução desta leitura através da encenação, capacitamos o aluno a contribuir com seus talentos conhecidos e desconhecidos, compartilhando e disseminando o conhecimento.

Falando sobre método de ensino de línguas estrangeiras², os mais conhecidos em ordem de surgimento são: o gramática e tradução, audiolingual, silencioso, sugestopedia, resposta física total, e o comunicativo (ou abordagem comunicativa). Tais métodos apareciam conforme novas teorias e conceitos nas áreas da Linguística, da Psicologia, da Sociolinguística, etc., apareciam. No entanto, pesquisadores e autores como Brown (2001) adotam a noção de método eclético, conforme aponta Vilaça (2008, 82):

Possibilitar que o professor faça escolhas metodológicas que sejam mais coerentes e necessárias, tendo em vista o contexto de ensino aprendizagem onde cada professor desempenha a sua atividade docente. Isto representa, em outros termos, um rompimento com procedimentos metodológicos que, na maioria das vezes, foram planejados para salas de aula padronizadas e idealizadas, desconsiderando diferenças contextuais e individuais de naturezas variadas.

Comparando alguns dos principais métodos, o da gramática e tradução “consiste no ensino da segunda língua pela primeira. Toda a informação necessária para construir uma frase, entender um texto ou apreciar um autor é dada através de explicações na língua materna do aluno”. (LEFFA, 1988, 214).

O método silencioso consiste:

fundamentalmente no ensino da língua através de pequenos bastões coloridos, que o professor usa para criar as mais diferentes situações de aprendizagem, juntamente com

¹De acordo com o psicólogo norte-americano Howard Gardner (1985), há outro modelo, que não os clássicos, para a mediação do quociente de inteligência (QI). Por meio de seu trabalho, explicou que o ser humano possui pelo menos 8 tipos diferentes de inteligências: a linguística, a lógico-matemática, a especial, a corporal-cinestésica, a interpessoal, a intrapessoal, a naturalística, e a musical. Corroborando assim a ideia de que há várias formas de se ensinar a mesma coisa. Mesclando as formas de ensinar com base nas múltiplas inteligências, o professor pode atingir todos os alunos em sala de aula, dando a oportunidade de cada um aprender de acordo com sua maneira cognitiva de pensar.

²Para aprofundar cada método de ensino sugerimos buscar em LEFFA (1988).

gráficos, também coloridos, para o ensino da pronúncia. A segunda língua é adquirida à medida que o aluno vai manipulando os bastões e consultando o gráfico. O professor permanece calado a maior parte do tempo. (LEFFA, 227)

O método resposta física total ensinava a língua:

através de comandos emitidos pelo professor e executados pelo aluno. No começo, estes comandos são simples (exemplo: "levante-se", "sente-se"), mas tornam-se mais complexos à medida que se avança no curso (exemplo: "Carlos, vá ao quadro e desenhe uma cadeira com giz amarelo, uma mesa com giz branco e um armário com giz vermelho"). A premissa fundamental do método é de que se aprende melhor uma língua depois de ouvi-la e entendê-la. Daí que a prática oral por parte do aluno só começa mais tarde, quando ele estiver interessado em falar. (LEFFA, 227)

Já o método audiolingual concentrava-se na semântica da língua no código, o que importava era ter um inventário das noções e funções que normalmente se expressam através da língua. Sendo assim, não se objetiva descrever a forma da língua, mas o que se faz através da língua.

O mais completo e mais atual é o método comunicativo, com foco na comunicação e não na estrutura da língua, ou seja, no "uso de linguagem apropriada, adequada à situação em que ocorre o ato da fala e ao papel desempenhado pelos participantes" (LAFPE: 1998, 230). Neste método, são rejeitados os diálogos artificiais, elaborados para apresentarem pontos gramaticais. O saber usar a língua se faz tão importante ou mais do que o conhecimento gramatical. Neste método, "o material usado para a aprendizagem da língua deve ser autêntico. Os diálogos devem apresentar personagens em situações reais de uso da língua." (LAFPE: 1988, 231)

Levando em consideração o contexto em que cada professor ensina a língua estrangeira, vê-se que não se pode estar preso a um único método, como só o comunicativo, tão usado atualmente, mas dependendo das necessidades de sala de aula, o professor pode adaptar utilizando métodos mais tradicionais, como os focados na estrutura gramatical, outros com foco na leitura, outros mais comunicativos, para se chegar ao objetivo de cada aula e de cada turma, não deixando também de considerar as diversas inteligências encontradas em sala.

Voltando ao que tratamos como o uso de um

método adequado a cada situação, a cada perfil de sala de aula e de aluno, corroboramos o que Brown (2002) aponta como a não existência de um método perfeito. E como discorre Duque (2004), buscar um método perfeito passou a ser a busca de um método mais adequado, trazendo mais flexibilidade e liberdade do uso de metodologias no ensino de línguas estrangeiras. Pela ideia do método mais adequado, ou eclético, buscou-se romper com a rigidez imposta por muitos métodos e a valorização dos professores, dos alunos e dos contextos de aprendizagem, levando em conta o contexto de ensino aprendizagem onde cada professor desempenha a sua atividade docente (CF. VILAÇA, 2008, 82). Nessa busca de um método mais adequado a cada situação de ensino é que vimos a necessidade de usar a leitura e a encenação como forma de aprendizagem e de avaliação (sendo mais uma validação) da aprendizagem.

3. ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

O evento foi promovido na tarde do dia 01 de dezembro de 2017, das 14:00 às 18:00 no auditório Castelo Branco do IFCE campus Fortaleza. O evento contou com a exibição de apresentações filmadas em Inglês e em Espanhol com legendas em português. Foram 13 apresentações de aproximadamente 12 minutos cada, sendo 8 em Língua Inglesa e 5 em Espanhol. As obras literárias apresentadas foram: "Dr Jackyll and Mr Hyde", "Spider Man", "The Phantom of the Opera", "Goodbye Mrs Parker", "Smallville", "The Kite Runner", "Granny's clone", "Jack and the Beanstalk", "Blancanieve", "Muerte en Valencia", "Una Morena y una Rubia", "Donde está la Marquesa", "Evita Peron". Cada turma de uma disciplina de língua estrangeira ficou responsável pela encenação e filmagem de uma obra.

Para preparação das exibições, os alunos leram os livros em casa e participaram de debates em sala marcados previamente pelos professores. Ao final do semestre os alunos dividiram-se em equipes para divisão das tarefas: script de adaptação ao curta, direção, caracterização, legendagem, etc. Os alunos tiveram o apoio dos professores para tirarem dúvidas acerca da pronúncia e o que mais fosse necessário.

4. RESULTADOS

Estiveram presentes no dia do evento alunos envolvidos no projeto, alunos do IFCE e da comunidade externa para assistir as exposições, totalizando cerca de 350 pessoas, numa tarde agradável de euforia a cada exposição. Pudemos presenciar alegria de cada aluno que se via na telona, alunos que viam seus colegas atuarem e também aqueles que gostariam de conhecer mais as obras a serem exibidas.

Professores narraram quanto o envolvimento das turmas motivou o aprendizado do idioma, a pesquisa que era feita sobre os autores e suas obras, a preocupação no aprendizado da melhor forma de pronúncia na hora das gravações.

Pudemos também perceber o conhecimento mais aprofundado do vocabulário, através das discussões em sala de aula, conhecimento de mundo e de cultura que iam sendo aperfeiçoados.

Percebemos também o prazer pela leitura, embora não tivesse sido fácil a leitura da obra em sua totalidade.

Constatamos o nascimento de um trabalho colaborativo, em que a derrota ou a vitória de um significaria a de todos.

Através dessa atividade, o idioma se tornava mais paupável para uns e mais instigante para outros. Pudemos, assim, unir as metodologias já conhecidas às novas, como os debates, as memorizações, as estratégias de leitura, vários métodos de ensino e aprendizagem num só método, o método eclético (cf Brown, 2002). Também constatamos o uso do ensino pelas múltiplas inteligências, corroborando a ideia de que há sim como aprender se o professor se dispuser a usar várias formas de ensino com o mesmo objetivo para atingir o maior número de alunos possível. Pudemos também usar a interdisciplinaridade, como o uso da dramatização, a legendagem, a direção, e os demais papéis assumidos pelos alunos envolvidos no projeto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da vivência hora descrita do evento de extensão “I Mostra de Vídeos de Línguas Estrangeiras- IFCE Fortaleza” ocorrida no IFCE campus Fortaleza, podemos contribuir e instigar novas formas de ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras, novas maneiras de se

abordar a língua e de se abordar a forma de avaliação. Percebemos que, mais do que uma maneira de avaliar o conteúdo aprendido, o evento levou a uma validação da aprendizagem, pela qual os alunos puderam verificar seu crescimento na língua estudada, compartilhar seus talentos, e, principalmente, aprender de forma criativa e lúdica.

O evento também serviu de motivação para o aprendizado da língua, envolvendo a turma inteira num trabalho colaborativo, na busca do estudar, do fazer bem feito, do deleitar-se ao fazer e deleitar a audiência. O ensino ultrapassou as salas de aula, levou à participação e ao conhecimento, levou os alunos a serem protagonistas do aprendizado e da validação deste aprendizado.

Esperamos poder de fato contribuir e motivar novas iniciativas dessa natureza com foco sempre nos nossos alunos e na comunidade que se beneficia com essas ações.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROWN, H. D. *Teaching by Principles: an interactive approach to language pedagogy*. San Francisco, Longman, 2001.

BROWN, H. D. *English Language Teaching in the “Post-Method” Era: Towards Better Diagnosis, Treatment, and Assessment* IN: RICHARDS, J. C. & RENANDYA, W. A. *Methodology in Language Teaching: an Anthology of Current Practice*. New York: Cambridge, 2002.

DUQUE, A. B. *A Prática Do Professor de Língua Estrangeira no Ensino Médio de Escola Pública*. Dissertação de Mestrado. Programa Interdisciplinar de Linguística Aplicada. UFRJ Rio de Janeiro: 2004

GARDNER. H. *Frames of mind*. New York, Basic Books Inc., 1987.

LEFFA, Vilson J. *Metodologia do ensino de línguas*. In BOHN, H. I.; VANDRESEN, P. *Tópicos em linguística aplicada: O ensino de línguas estrangeiras*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1988. p. 211-236.

VILAÇA, M. L. C. *O processo de avaliação e elaboração de materiais didáticos para cursos de inglês para fins específicos*. In: REVISTA

DE LETRAS do Instituto de Humanidades da UNIGRANRIO 1. Duque de Caxias: Unigranrio Editora, 2003.

VILAÇA, M. L. C. Métodos de Ensino de Línguas Estrangeiras: fundamentos, críticas e ecletismo. Revista Eletrônica do Instituto de Humanidades, v. 7, n. 26, 2008. Disponível em: <<https://www.scribd.com/document/70525043/TEXT0-1-Metodos-de-ensino-de-linguas-estrangeiras>>. Acesso em: 09 mar, 2018.

Meio Ambiente

Comunicação

Educação

Direitos Humanos
e Justiça

Saúde

CULTURA

Trabalho

Tecnologia e
Produção

LUZ NO CAMINHO: A FOTOGRAFIA E O AUDIOVISUAL COMO FERRAMENTAS PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO POR MEIO DA INTERAÇÃO ENTRE O IFCE E A COMUNIDADE.

¹ Eugênio Pacelli Gomes Santos - IFCE *Campus* Canindé - eugeniopacelligomessantos@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho apresenta os relatos e resultados sobre as atividades extensionistas desenvolvidas desde 2016 com a comunidade do IFCE – campus de Canindé, intituladas “Fotografia digital: princípios básicos” e “Documentar: realização de um documentário coletivo”. As atividades visam propiciar o desenvolvimento socioeconômico por meio da interação entre o Instituto Federal e a comunidade, utilizando os conhecimentos teóricos e práticos da fotografia e do audiovisual. Almeja-se explicitar por meio do relato do coordenador das ações, baseado na experiência dentro em sala e nas atividades externas, como a fotografia e o audiovisual, influenciaram a realidade dos participantes, tanto os que já eram alunos do nosso Instituto como os oriundos da comunidade. O objetivo do relato é demonstrar o desenvolvimento técnico e científico dos alunos levando, também, em conta os aspectos relacionais e afetivos. Com a análise das memórias que geraram o relato, constatou-se que as referidas atividades extensionistas vêm gerando consequências positivas em diversos aspectos da vida dos participantes, inclusive motivando nos que não eram alunos regulares da nossa instituição, a vontade de fazer parte do IFCE, tendo como resultado o ingresso destas pessoas nos cursos superiores e no ensino médio do Instituto Federal do Ceará.

Palavras-chave: Cultura. Fotografia. Audiovisual.

1. INTRODUÇÃO

Para iniciar esse artigo procura-se trazer à tona algumas ideias que nortearam o trabalho e que coadunam com os nossos ideais sobre a importância da cultura, em especial a cultura das imagens para o desenvolvimento socioeconômico de um determinado local, elevando, assim, as pessoas a outros patamares intelectuais e de qualidade de vida. Iremos começar por colocar a ideia de Gustavo Dahl que ajudou a nortear esse artigo:

É importante compreender que, em termos de cinema, a ambição primeira de um país é ter um cinema que fale sua língua, independentemente de um critério de maior ou menor qualidade comercial ou cultural. O espectador quer ver-se na tela de seus cinemas, reencontrar-se, decifrar-se.

A imagem que surge é a imagem do mito Narciso, que, vendo seu reflexo nas águas, descobre a sua identidade. A ligação entre uma tela de cinema na qual é projetada uma luz, que se reflete sobre o rosto do espectador – e a ideia (de espelho, espelho das águas, espelho de uma nacionalidade) (1977, p. 127)

O intuito com os cursos de fotografia e o projeto na área do audiovisual é formar pessoas aptas a compreender e registrar acontecimentos relativos a cultura, principalmente àquela presente no âmbito local, nos seus espaços de vida e nas suas memórias. Dessa forma, almeja-se que as imagens produzidas reflitam a realidade de quem as gerou, bem como de quem virá a usufruir dos produtos oriundos desse trabalho. Uma ideia que está ligada a construção de identidades, tanto dos locais quanto das pessoas.

Para a construção de identidades e para formação de um sentimento de pertencimento a algo, tão importante para a autoestima e satisfação pessoal dos jovens, a arte e a cultura. Os meios para fazer essa cultura ser vista por uma maior parte da sociedade, como o cinema, se mostram de grande valor na contemporaneidade. Para Rousiley Maia “o desenvolvimento dos meios de comunicação e das novas tecnologias pode ser visto como uma das forças mais significativas por trás da pluralização da sociedade contemporânea, motivando, em particular, a construção de identidades”. (2000, p. 48)

O projeto “Documentar: realização de um documentário coletivo” vem realizando em território dos Sertões de Canindé, um vídeo documental de curta “metragem”. História, memórias e cultura foram abordados nesse documentário que teve como plano de fundo das captações de imagens e sons, o turismo e a religiosidade dessa cidade. Para realizar um documentário com força de expressão e contando com a “voz” do local, formou-se uma equipe de futuros documentaristas que nasceram ou que vivem em Canindé.

Uma cidade, um bairro, uma rua, um habitante, uma igreja, todos tem uma estória a ser conhecida. A História se alimenta de memória. E é das memórias, na maioria das vezes, dos moradores mais antigos que se desvendam as tramas e as nuances das estórias de um lugar. O ato de ouvir e de valorizar os idosos, foi algo repassado aos jovens que fazem parte desse projeto e estão se mostrando antes de tudo como cidadãos mais respeitadores e mais conscientes acerca dos seus direitos e deveres.

Capacitar-se em audiovisual e em fotografia é lançar luz em cenas que antes eram trevas. É um fortalecimento da dignidade do cidadão no momento em que abre perspectivas de emprego e renda, bem como desenvolvimento intelectual.

Estamos na fase de edição desse vídeo, entraremos na fase de planejar a exibição desse produto. Ele será exibido em locais públicos de Canindé e região e de forma gratuita. A relevância dessa ação está em levar a todos os lugares sem nada cobrar, aquilo que os próprios habitantes produziram por meio de informações, entrevistas e testemunhos cedidos ao projeto. Um evento gratuito ganha em genuinidade, pois todos os expectadores se sentirão iguais, compartilhando daquilo que os pertence. Ainda nas ações de exibição, serão analisados pela equipe do projeto, editais das principais

mostras de cinema do Brasil e do mundo e serão realizadas as inscrições do nosso documentário em festivais como “Cine Ceará” e “Telluride Film Festival (Colorado, EUA)”.

Capacitado, o aluno se transforma em um personagem capaz de buscar os seus sonhos onde quer que estejam, pois, além de manusear equipamentos de fotografia, de áudio e vídeo, terá contato com o conhecimento, uma luz que o fará seguir sem medo, tendo em mente que o cinema e a fotografia são acessíveis e que realizar trabalhos no campo das artes não é algo distante, há sempre um tipo de cinema e de fotografia possível de ser realizado mesmo diante de nossas limitações.

2. FUNDAMENTAÇÃO E ASPECTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS

Começaremos enfocando nossa ideia de cultura. “Em sua etimologia, a noção de cultura é um tanto realista quanto construtivista, já que envolve a natureza enquanto matéria prima que vai além de nós e ao mesmo tempo precisa ser elaborada de forma humanamente significativa. (LOPES, 2016, p.20). A Cultura é inerente ao homem, mas é algo maior que o indivíduo, é coletiva. Nesse sentido de cultura, que se mostra muito relevante para os dias atuais, embasamos nosso projeto (“Documentar”) e também o curso intitulado Fotografia digital: princípios básicos. Voltando ao conceito de cultura e seguindo a premissa de que arte não se faz sozinho e sim de forma coletiva, utilizaremos as palavras de LOPES:

“...a cultura se torna um processo acumulativo, no qual o homem recebe conhecimentos e experiências acumulados ao longo das gerações que o antecedem. No momento em que essas informações são adequadas e manipuladas, surgem inovações e invenções, fazendo com que esse conhecimento adquirido pelas experiências não seja resultado da ação isolada de um gênio, mas o esforço de toda comunidade” (LOPES, 2016, P.24).

O documentário é uma forma de registro das diversas culturas, ele é necessário para reavivar a memória e refletir o presente da humanidade, de um país ou de um pequeno povoado. Tendo um papel político, pedagógico e histórico, o “doc” também pode servir de propaganda para

ressaltar os atributos naturais e artísticos de um local, dessa forma fortalecendo o turismo.

“A Sociologia e a antropologia têm cultivado a esperança de que a fotografia, e também o filme e o vídeo, possa ser utilizada como fonte e registro factual de informações de trato sociológico (e antropológico) sobre a realidade social...O “ver para crer”, de antigas concepções populares, tornou-se quase um pressuposto de certas orientações investigativas e interpretativas... o visual se torna cada vez mais documento e instrumento indispensáveis na leitura sociológica dos fatos e dos fenômenos sociais. Não só como documento em si, mas também como registro que perturba as certezas formais, oriundas do cientificismo que domina a Sociologia desde o seu nascimento. (MARTINS, 2017, p. 10).

O projeto e os cursos realizados no campus de Canindé, por se tratarem de práticas produtoras de imagens estáticas e vídeos, ambos predominantemente na forma documental, têm potencial para alicerçar futuras produções artísticas, para embasar ações culturais de iniciativa pública ou privada, bem como possuem capacidade para fundamentar pesquisas principalmente no âmbito das ciências humanas e sociais.

“Em particular na Sociologia, a imagem sobretudo a fotografia, por ser flagrante, revelou as insuficiências da palavra como documento da consciência social e como matéria prima do conhecimento. Mas, nessa dialética, revelou suas próprias insuficiências. É nos resíduos sociológicos desse peneiramento que está a imensa riqueza da informação visual e que estão os desafios da fotografia às ciências sociais. Tomar a imagem fotográfica como documento social em termos absolutos envolve as mesmas dificuldades que há quando se toma a palavra falada, o depoimento, a entrevista, em termos absolutos, como referência sociológica, que são as dificuldades de sua insuficiência e de suas limitações. (MARTINS, 2017, P. 12, 13).

Quando as pessoas dão uma entrevista ou um depoimento a um pesquisador, sociólogo, antropólogo, historiador ou psicólogo, relatam fatos, interpretando-os. O que os cientistas analisam e interpretam é a interpretação que esse homem comum faz dos processos interativos que vive, no confronto com as referências estruturais e mesmo históricas que revelam e iluminam o que é propriamente e objetivamente social e, no mais das vezes, não está ao alcance de sua

compreensão. A interferência interpretativa do pesquisador se dá no desvendamento das conexões entre o visível e o invisível, entre o que chega à consciência e o que se oculta.

“Por trás da fotografia, mesmo aquela com intenção documental, há uma perspectiva do fotógrafo, um modo de ver que está referido a situações e significados que não são diretamente próprios daquilo que é fotografado e daqueles que são fotografados.” (MARTINS, 2017, p.63 e 65) Essa afirmação justifica o nosso intuito de capacitar pessoas que conhecem a cidade de Canindé como moradores, vivenciando o cotidiano do local. Os moradores participantes vem recebendo capacitação técnica, bem como formação para coleta de depoimentos e entrevistas. Receberam ainda na capacitação técnica, os conhecimentos necessários para registrar por meio do vídeo o patrimônio natural e arquitetônico da cidade de Canindé.

“Das expressões de um rosto aos elementos simbólicos do vestuário e da circunstância da fotografia, inevitavelmente (o fotógrafo) agrega à imagem fotográfica os decodificadores que a ‘descongelam’, isto é, que revelam a dimensão sociológica e antropológica do que foi fotografado. Se a fotografia aparentemente ‘congela’ um momento, sociologicamente, de fato, ‘descongela’ esse momento ao remetê-lo para a dimensão da história, da cultura e das relações sociais” (MARTINS, 2017, p.63 e 65)

O documentário, resultado e processo desse projeto de extensão trata da religiosidade e da cultura em uma cidade como Canindé, que respira fé. A religião, por não deixar de estar inserida no contexto social, segue as novidades das tecnologias e dos meios de comunicação. Para confirmar essa tendência, recorreremos a Martins para demonstrar que a religiosidade vem se apropriando dos recursos da fotografia:

“A religiosidade popular se apossou rapidamente da fotografia no Brasil. De modo aparente, a fotografia veio aperfeiçoar a função insuficientemente cumprida dos ex-votos no imaginário religioso. O corpo imaginado, das toscas esculturas de madeira, mera alusão à parte doente e afetada, contaminada, passa a ser substituído pela verossimilhança da fotografia.” (MARTINS, 2017, P.75)

Em Canindé, o que se vê são ex-votos e fotografias dos enfermos no mesmo ambiente

da Basílica de São Francisco (o velho e o novo), porém, são organizados e separados em estantes e móveis diferentes pela paróquia. Essas imagens e suas respectivas narrativas, serão explorados nesse documentário.

Pensando no contexto do IFCE e seguindo as premissas do marketing social no setor público, essas ações contribuíram para o fortalecimento da imagem da instituição, já que, na comunidade interna e externa, o documentário já é algo aguardado e ainda almejamos que esse produto audiovisual seja exibido em festivais de cinema no Brasil e no mundo. Mirando pela ótica dos integrantes do projeto, alunos do IFCE Campus Canindé e moradores da região, esse projeto se configurou como uma excelente oportunidade de inserção no mundo inspirador do audiovisual, revelando seus talentos.

O audiovisual e a fotografia abriram algumas portas que insistiam em não se abrir para jovens sem capacitação. Além de torna-los capacitados, tem o projeto em questão o poder de enraizá-los à Canindé, já que a própria cidade é um celeiro do que documentar e exibir ao mundo.

O projeto “Documentar” foi dividido em duas etapas:

1. A capacitação e Realização:

1.1 - Nessa etapa foi realizado o processo de divulgação, inscrição e seleção dos interessados em participar do projeto. A divulgação foi feita por meio das rádios que tem seu alcance em Canindé e nas regiões dos Sertões de Canindé; por meio do “facebook” institucional (IFCE CAMPUS CANINDÉ), pelo site do IFCE, bem como nas escolas da região e no campus do IFCE em Canindé. A seleção foi feita através de prova escrita e entrevista, os candidatos classificados serão convocados para as aulas de capacitação. O primeiro curso versou sobre a “linguagem audiovisual” e servirá como introdução para as demais disciplinas. No próximo passo vem o roteiro cinematográfico que funciona como prática de redação da linguagem de cinema e a “pesquisa de pré-produção” Fundamentos técnicos virão a seguir na etapa de “câmera de vídeo”, “captação de áudio” e “direção de fotografia”, juntos esses três conhecimentos darão os subsídios práticos para a filmagem propriamente dita que será feita em campo. Após essas etapas, tendo o documentário já sido filmado, realizaremos a capacitação teórica e prática de “edição de vídeo”.

2. Exibição do vídeo na comunidade do entorno do IFCE e Envio do vídeo para festivais de Cinema do Brasil e do Mundo.

Objetivos Específicos: 1. Promover cursos de capacitação em linguagem cinematográfica; roteiro de cinema; câmera de vídeo (fotografia); direção de fotografia; captação de áudio; pesquisa de pré-produção; produção e edição de vídeo. 2. Realizar um documentário sobre a religiosidade e o turismo em Canindé. 3. Produzir a exibição pública e gratuita do documentário. 4. Inscrever o documentário em festivais de cinema.

3. RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS - COMO SURTIU E COMO SE DESENVOLVEU O CURSO DE FOTOGRAFIA (RELATO)

Alguns alunos do Campus de Canindé do IFCE, após visualizarem algumas das fotos que fiz postadas na página do Campus em uma rede social, me procuraram e sugeriram que eu oferecesse um curso de fotografia. Após esse encontro, em meados de 2015, a ideia do curso foi sendo maturada, o curso foi se desenhando em um planejamento e submetido à avaliação da PROEXT. Antes da aprovação, realizei para o grupo interessado, no campus, uma exibição do filme “Cinema Paradiso”. Assim, as ações extensionistas já começaram com audiovisual e fotografia desde a concepção.

Após a aprovação do curso, uma surpresa. Quase 200 inscritos para a primeira turma. 40 alunos selecionados, sala organizada... e aconteceu pela primeira vez um fato marcante. Senti em meus ouvidos o som aveludado de uma palavra mágica: professor. A partir daí, combinou-se à metodologia da teoria e da prática da fotografia, a afetividade. Um interessante encontro do servidor técnico-administrativo na função de professor e de alguns jovens da cidade que se tornavam alunos do IFCE.

A partir dessa semente em solo fértil de saberes, seguimos colhendo frutos. Alguns alunos fazendo da fotografia fonte de renda, outros tornando-se mais sensíveis às imagens da sua realidade. Alguns sentindo-se mais úteis para a sociedade e para as suas comunidades e outros com potencial para tornarem-se artistas.

A experiência que começou com o curso de fotografia se estendeu com um projeto aprovado na área do audiovisual. Nesse projeto, contei com o apoio dos alunos por meio de

sugestões já na formulação do texto e por meio do comprometimento nos trabalhos práticos e voluntários nas filmagens do documentário sobre a fé e a cultura do local.

Destas vivências, algumas práticas adotadas, surgidas por meio das limitações de materiais, se mostraram eficientes e talvez até inovadoras. Eu não achava justo aceitar somente alunos que possuíssem câmera fotográfica. E assim, todos os aprovados puderam participar, sem que fosse adotada, também, uma idade mínima que limitasse o ingresso. Utilizamos as duas câmeras da Coordenadoria de Comunicação Social e Eventos do Campus. Criar métodos para viabilizar as aulas práticas foi um desafio. Adaptar o conteúdo para ser acessível a alunos de 12 a 40 e poucos anos foi uma boa lição para mim.

No decorrer do curso, criando dinâmicas e rotinas próprias para cada turma, evidenciou-se como principal atividade prática, a que consistia em separar a turma em duplas, com somente uma câmera. A primeira dupla realizava a atividade baseada em um dos princípios da fotografia e utilizando os recursos da câmera que foram definidos pelo professor. Enquanto isso, as demais duplas, que não possuíam câmeras, assistiam atentas aos procedimentos e as dúvidas da dupla que estava com a câmera. Ao passo que o exercício seguia, as dúvidas e dificuldades de manuseio do equipamento já não se repetiam. À medida que a câmera passava de mão em mão, ao chegar na última dupla a tendência era que a prática fosse realizada com bastante precisão.

O critério adotado para a seleção dos alunos sempre foi um pouco fora dos padrões usuais. Meu intuito era incluir, levar o IFCE à comunidade de Canindé. Então, a prioridade era selecionar os menos escolarizados, os que não estavam estudando e os que estavam nos programas de educação de jovens e adultos (EJA's). Acredito que tenha sido uma boa escolha. De cada turma do curso de fotografia, uma média de 5 alunos ingressaram no IFCE como alunos do ensino médio ou do ensino superior.

Após ingresso no curso de fotografia, alguns alunos das escolas de Canindé obtiveram melhora no rendimento estudantil. Ocorreu, ainda, a participação, como alunos, de trabalhadores terceirizados do campus e de uma servidora técnica. Como destaque positivo, tivemos a participação de um fotógrafo que realiza seu trabalho em frente a Basílica de Canindé. Através

do curso ele pôde atualizar e teorizar sua práxis, bem como pôde receber a certificação que após anos de trabalho ainda não havia obtido.

Fato interessante ocorreu com um grupo de alunos e ex-alunos do nosso curso de extensão que seguiram me acompanhando e auxiliando os alunos das demais turmas. Estes atuaram no curso de fotografia e no projeto "Documentar", planejaram e executaram comigo a nossa exposição que ocorreu na inauguração do novo bloco didático do campus, com presença de diversas autoridades, inclusive do Reitor do IFCE, sendo motivo de orgulho para os alunos do curso de extensão.

Além dessa relação de aprendizado que não deixa de ser afetiva, ficou como um legado para a penúltima turma, uma aula de campo para visita à alguns locais culturais de Fortaleza-CE, onde visitamos, entre outros locais, o Centro Cultural Belchior e a exposição do fotógrafo Chico Albuquerque no Centro Dragão do Mar de Arte e Cultura. Momento que se configurou bastante proveitoso.

Falando agora do Projeto Documentar, lembro de ter pedido a opinião dos alunos sobre o que de interessante havia para ser documentado em Canindé. Nessa ocasião exercitamos a ideia de que mesmo o que parece comum, corriqueiro, foi com o passar dos nossos encontros se mostrando relevante tanto para as práticas de fotografia quanto para as filmagens do documentário. Filmamos nas ruas, igrejas, praças. Filmamos os movimentos resultantes da cultura, da religião e da economia. Movimentos peculiares de um espaço urbano com feições rurais e urbanas. E, por fim, e também desde o início, filmamos a nós mesmos.

Experiência que me aguçou interesse foi observar que os alunos, em sua maioria, têm dificuldades para usar a voz, a sua opinião e seu potencial. Talvez por falta de incentivo no ambiente educacional formal e em casa. Para suprir essa falta de "voz" dos alunos, comecei, no início das aulas, a distribuir folhas de papel para as turmas. Em seguida pedia para que os alunos respondessem algo e depois pedia para que lessem em voz alta.

A pergunta mais repetida no decorrer do curso foi: "para você o que é fotografia?". Através dessa pergunta podemos verificar a evolução na qualidade da escrita e no conteúdo do curso colocado nas páginas.

Aliado a essa atividade foi incutida a

ideia, que virou jargão conhecido pelos alunos: “fotografar não é somente clicar um botão”. É preciso ler, pesquisar, aperfeiçoar a técnica.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

DAHL, Gustavo. Mercado é cultura. *Cultura*. Brasília, v.6, n. 24, jan-mar. 1977.

LOPES, Carolina. *Métrofora, cultura e experiência: novas questões sobre variação cultural/ Carolina Lopes*. – Recife: Imprima, 2016.

MAIA, Rousiley. *Identidades Coletivas: negociando novos sentidos, politizando as diferenças*. *Contrampo - Revista da Pós-graduação em Comunicação da UFF*. Niterói, n.5, p. 47- 66, 2000)

MARTINS, José de Souza. *Sociologia da fotografia e da imagem/ José de Souza Martins*. – 2. Ed. 4 reimpressão. – São Paulo: Contexto, 2017.

MEIRA, Paulo Ricardo dos Santos. *Marketing social: aplicações e métricas no setor público* – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições técnicas, 2015.

5. ANEXOS

Matéria no site do IFCE contendo o depoimento da aluna do curso de fotografia e participante do projeto Documentar, Letícia Facundo:



Letícia Facundo, 16 anos, é exemplo dos laços estabelecidos entre IFCE e comunidade externa. Aluna da rede pública estadual de ensino, descobriu pela Internet as ações de extensão oferecidas no campus Canindé. Matriculou-se no curso básico de fotografia no início de 2017 e hoje atua como monitora voluntária no mesmo projeto. "Não sou bolsista remunerada, mas ganho muito em conhecimento", afirma.

Exemplo de algumas mensagens no grupo do curso no facebook:

tornaram-se companheiros de trabalho, no cotidiano e nos eventos especiais... Nosso trabalho nas festividades de São Francisco foi bastante enriquecedor e acho que novidades interessantes ainda virão como fruto desse trabalho... o documentar...

Evelton Silva Esse cara deixará saudades nessa instituição... todos sentirão saudades seja a parte discente, docente e demais membros que fazem o IFCE Campus Canindé.
Que seja um até logo e não uma despedida!

Willian Almeida Obrigado pastel por despertar esse amor em mim pela fotografia ❤️

Fotografias feitas pela turma:

Meio Ambiente

Comunicação

Cultura

Direitos Humanos
e Justiça

Saúde

EDUCAÇÃO

Trabalho

Tecnologia e
Produção

A IMPLEMENTAÇÃO DE UM CENTRO DE LÍNGUAS NO IFCE: ENSINANDO LÍNGUAS ATRAVÉS DO MÉTODO COMUNICATIVO EM CURSOS DE EXTENSÃO NA REDE FEDERAL DE ENSINO.

¹ Cândida Salette Rodrigues Melo - IFCE *Campus* Pecém - candida.ifce@gmail.com

RESUMO

O artigo tem o objetivo de mostrar um relato de uma ação de extensão realizada no campus Acaraú do IFCE, através de uma pesquisa participante em que pesquisador é ao mesmo tempo o executor da ação. Nesta prática, foi criado um centro de línguas responsável pelo ensino de inglês, espanhol e LIBRAS –linguagem dos sinais, usando a abordagem comunicativa que defende que a unidade básica da língua é o ato comunicativo ao invés da frase. Durante o curso, foram trabalhadas as quatro habilidades linguísticas (ler, ouvir, falar e escrever) simultaneamente, com uso de material didático, paradidático e atividades on-line, em três módulos de 160 horas/aula cada. Como resultado, foram formados alunos com o nível máximo de conhecimento estabelecido no projeto (intermediário), contribuindo assim para o aprimoramento e melhor capacitação dos jovens da região para o mercado de trabalho. Devido a grande procura, a ação continua sendo desenvolvida no campus, mesmo após atingir seu objetivo máximo de formar alunos no nível de conhecimento intermediário para inglês e espanhol e pré-intermediário para LIBRAS.

Palavras-chave: ensino, línguas, extensão.

1. INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE é um estabelecimento responsável pela implantação e desenvolvimento de diversos projetos e trabalhos no âmbito do ensino, pesquisa e extensão. Entre as funções desempenhadas, a instituição tem o importante papel de proporcionar e assegurar aos seus alunos, servidores e professores ações que priorizem suas necessidades de capacitação e de busca de novos conhecimentos.

Os projetos de extensão desenvolvidos nos diversos campi necessitam ser compartilhados com os docentes da rede, assim como com aqueles de outras instituições, a fim de serem difundidos e aperfeiçoados. O objetivo desse artigo é relatar um projeto de extensão que aconteceu no campus Acaraú, com início em 2015.

Segundo Severino (2007), pesquisa participante é aquela em que o pesquisador, para realizar a observação dos fenômenos, compartilha a vivência dos sujeitos pesquisados,

participando de forma sistemática e permanente, ao longo do tempo da pesquisa, das suas atividades. Partindo dessa definição, e como participante na elaboração e execução do projeto do centro de línguas, este artigo registra como se deu essa ação, mencionando os elementos observados ao longo da realização do programa.

Diante da realidade de crescente demanda de ensino de línguas estrangeiras a cada ano, verificou-se a necessidade de criação de um Centro de Línguas, permitindo que em municípios mais distantes da capital cearense, como em Acaraú, os alunos pudessem disputar o mercado de trabalho em nível de igualdade com estudantes de outros grandes centros urbanos, economicamente mais desenvolvidos, e que contam com escolas de idiomas de maneira mais acessível. A partir dessa necessidade, um grupo de professores da área de línguas do *campus* Acaraú, no qual me incluo, resolveu criar o Centro de Línguas do IFCE, oferecendo cursos específicos de inglês e espanhol, além de curso

de linguagem brasileira dos sinais (LIBRAS).

2. ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

De acordo com Brasil (1996), artigo 36, inciso III, da lei nº 9.394 de 20 de dezembro que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, a importância do ensino de línguas estrangeiras no ensino médio deve ser dar da seguinte forma:

“...será incluída uma língua estrangeira moderna, como disciplina obrigatória, escolhida pela comunidade escolar, e uma segunda, em caráter optativo, dentro das disponibilidades da instituição.”

A lei permite que os alunos das modalidades de ensino técnico e técnico integrado do IFCE tenham a possibilidade de escolher entre os seguintes idiomas: inglês, espanhol ou francês, considerando a necessidade de suas matrizes curriculares e a disponibilidade de docentes.

Assim, de acordo com o artigo acima, o Instituto Federal do Ceará oferece uma língua estrangeira no ensino médio, mas no que se refere aos cursos técnicos, muitas vezes isso não acontece, embora grande parte das empresas que absorvem a mão de obra dos egressos da instituição terem como pré-requisito, o conhecimento intermediário da língua inglesa. É este o tipo de conhecimento que o centro de línguas implantado no *campus* Acaraú traz para a comunidade local. O estabelecimento de um centro de aprendizagem de idiomas representa a democratização do ensino de línguas estrangeiras em nossa instituição, pois se caracteriza como um serviço essencial de grande relevância profissional que beneficiará todos aqueles que desejarem aprender um idioma no mesmo ambiente em que fazem seu curso de graduação, ou que habitem na região.

Dentre as línguas trabalhadas no Centro de Idiomas, o ensino de inglês é o que tem maior demanda por ser essa a língua internacionalmente usada tanto na comunicação pessoal como comercial, sendo aceita como língua internacional. Segundo Vian Jr (1999), o termo inglês instrumental é parte de um movimento na área de ensino de línguas estrangeiras denominado língua para fins específicos (*Language for Specific Purposes - LSP*), no qual se insere o ensino de qualquer

língua estrangeira com foco nas necessidades específicas do aprendiz, com o objetivo de usar a língua-alvo para desempenho de tarefas comunicativas, sejam elas para produção ou compreensão oral ou escrita naquela língua. Em nosso programa, adotamos o ensino de línguas com finalidade comunicativa, trabalhando as quatro habilidades da língua simultaneamente.

A abordagem comunicativa (*Communicative Approach*), adotada para o ensino de línguas no projeto implementado, se desenvolveu nas duas últimas décadas do séc. XX e, segundo LIMA e FILHO, 2013 essa abordagem defende que a unidade básica da língua é o ato comunicativo ao invés da frase. O mais importante passa a ser o significado e não a forma. A competência comunicativa é o objetivo e não a memorização de regras. Para que essa competência ocorra, afirma-se que devem ser usadas situações do dia-a-dia dos alunos, dessa maneira, eles conseguirão aprender as formas gramaticais, percebendo que estas possuem utilidade e podem ser usadas no cotidiano. Além disso, os aprendizes poderão desenvolver as quatro habilidades da língua: compreensão auditiva, leitura, escrita e fala (*listening, reading, writing and speaking*).

Ao decidirmos por nosso projeto de extensão, observamos *in loco* e percebemos a falta de um curso de inglês com essa finalidade (comunicativa) na cidade de Acaraú - CE, o qual proporcionasse aos servidores, alunos e comunidade geral do município e áreas circunvizinhas do IFCE (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará), mecanismos para que os mesmos pudessem se comunicar em inglês, ajudando-os a ampliar seus conhecimentos, em qualquer uma das habilidades trabalhadas durante o curso. E essa foi a razão principal para desenvolvermos nosso trabalho de pesquisa e planejamento, para, logo em seguida, começarmos a execução das nossas atividades como Centro de Línguas do IFCE (CLIF) cujo relato está sendo feito neste artigo.

3. RESULTADOS

A participação efetiva como coordenadora e professora no Centro de Línguas do IFCE Acaraú nos proporcionou o registro de como se deu esse andamento, a partir da observação dos sujeitos e as situações vividas, fazendo a análise que descreveremos em nosso relato.

Em tempos de globalização, de colaborações e intercâmbios acadêmicos entre as instituições internacionais, a implantação de um Centro de Línguas do IFCE vem preencher uma grande lacuna, pois não há setor específico na instituição que seja responsável pela gestão do ensino de línguas estrangeiras. Portanto, sua criação vem suprir não apenas a necessidade interna curricular de seus alunos, mas também, possibilitar o ensino de um idioma aos que desejam aperfeiçoar seus estudos em outro país, já que muitas vezes são desencorajados por não possuírem proficiência na língua estrangeira.

Cumprido ressaltar que, atualmente, o IFCE mantém parcerias e programas acadêmicos com diversos países do mundo entre os quais: Alemanha, Argentina, Cabo Verde, Canadá, Espanha, EUA, França, Israel, Itália, Portugal, Reino Unido. Essa parceria entre as instituições estrangeiras e o IFCE disponibiliza semestral ou anualmente um número considerável de ofertas de bolsas de estudo para os discentes de todos os campi, o que inclui os alunos do *campus* Acaraú, a conhecerem uma nova realidade educacional, cultural e trocar experiências com outros alunos de diversas nacionalidades.

O Centro de Línguas, surgido a partir de projeto elaborado e executado no *campus* Acaraú, deu início no ano de 2015. Os cursos, com o enfoque na abordagem comunicativa, proporcionam ao aluno a fluência nas quatro habilidades: falar, compreender, ler e escrever, e visa, com isso, habilitar o discente a comunicar-se de forma oral e escrita, utilizando corretamente as estruturas de nível básico, pré-intermediário e intermediário na língua estrangeira. Para Libras, habilitar o aluno a escrever na língua estudada e a própria linguagem dos sinais.

As aulas de línguas estrangeiras (inglês e espanhol) fazem uso, além de material didático, áudios com falantes que têm a língua estudada como L1 (primeira língua), atividades *on line*, e vídeos, assim como práticas orais e leituras e compreensão de textos e/ou livros paradidáticos tanto em sala de aula como em atividades extra sala. Já as aulas de Libras fazem uso de imagens, linguagem dos sinais e vídeos, além de trabalhar a escrita com uso do alfabeto na língua estudada.

Uma vez que o curso objetiva trabalhar nos alunos a competência comunicativa e que, de acordo com Brown (2007), ao trabalhar essa competência, o professor precisa estar seguro de que todos os alunos tenham oportunidade de

ganhar fluência na língua estudada, decidimos que, em sala de aula, o número máximo de alunos seria de 25 (vinte e cinco). Já o mínimo seria de 05 (cinco) alunos para que os discentes interajam uns com os outros.

O projeto de implantação do centro de línguas demandou alguns aspectos físicos de instalação, recursos humanos, estrutura didática, identificação dos cursos e carga horária dos docentes que serão descritas a seguir.

• Instalações e Equipamentos: infraestrutura física

Para execução do projeto, foram demandadas algumas instalações necessárias, especificamente por se tratar de um método comunicativo, além de alguns equipamentos para a criação de um ambiente adequado para o ensino e a aprendizagem de uma língua. Portanto, consideramos que os ambientes bem como os equipamentos seriam essenciais para tornar as aulas mais dinâmicas, participativas e produtivas.

Assim, entre os recursos materiais solicitados para o funcionamento do Centro de Línguas estão:

Quadro 01: Espaços, Equipamentos e Mobiliários para implantação do Centro de Línguas.

ESPAÇO	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO
01 sala para: secretaria e recepção	01 computador, 01 armário com portas, 01 armário com gavetas, 01 mesa com gavetas, 03 cadeiras acolchoadas, 01 mesa redonda com 04 cadeiras, 01 impressora multifuncional, 01 telefone fixo, 01 bebedouro.
01 sala para: professores e coordenador	02 computadores, 02 armários com portas, 02 armários com gavetas, 02 mesas com gavetas, 02 cadeiras acolchoadas, 01 impressora multifuncional, 01 telefone fixo.
05 salas para: Aula	01 lousa convencional e digital (ou projetor de slides), mesa, cadeira e computador para uso do professor, 01 aparelho de som portátil AM/FM c/ CD, MP3 e entrada USB, 01 armário com chave e 30 carteiras de alunos por sala.

01 Biblioteca	Com recursos didáticos e paradidáticos para aulas, dicionários impressos e eletrônicos, conjuntos de livros didáticos, revistas e livros impressos e eletrônicos disponibilizados em espaço definido na Biblioteca Central do campus.
---------------	---

• **Recursos Humanos Necessários**

Da mesma forma que os espaços e equipamentos, faz-se necessário, essencialmente, pessoal capacitado para desenvolver diferentes tarefas para que um curso funcione, desde pessoal técnico até docentes. Assim, abaixo está descrito o pessoal necessário para compor a equipe dos cursos de línguas demandado pelo Centro de Línguas do IFCE.

Quadro 02: Pessoal técnico, administrativo e docente necessário ao funcionamento do Centro de Línguas do IFCE

DESCRIÇÃO e QUANTIDADE
Apoio Técnico e Administrativo
01- Profissional de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria técnica aos docentes, no que diz respeito às políticas educacionais da instituição, e acompanhamento didático pedagógico do processo de ensino aprendizagem.
01- Profissional de nível médio para prover a organização e o apoio administrativo da secretaria do Curso.
Docentes
01- Docente com licenciatura plena em Língua Inglesa ou equivalente
01- Docente com licenciatura plena em Língua Espanhola ou equivalente
01- Docente com licenciatura plena em Libras ou equivalente
Total de Pessoal Técnico, Administrativo e Docente= 05

• **Estrutura didática do Centro de Línguas (CLIF): carga horária semanal e semestral dos cursos.**

Os cursos do CLIF foram oferecidos com carga horária de 160 horas/aula por módulo, sendo um módulo por ano. Entre esse quantitativo, 20% das atividades didáticas era feita pelos discentes, em horários pré-determinados, com atividades on line, desenvolvidas no laboratório de línguas, sob monitoria de alunos/monitores. Os dias e horários, tanto das aulas regulares quanto das atividades em laboratório, foram definidos mediante especificação do número de salas, monitores e de docentes disponíveis para cada semestre.

Segue quadro com horários e dias que os cursos podem ser oferecidos:

Quadro 03: Dias e horários da semana para o funcionamento do Centro de Línguas

	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
MANHÃ	07:35 às 09:15 09:30 às 11:10				
TARDE	13:35 às 15:15 15:30 às 17:10				
NOITE	18:20 às 20:00 20:20 às 22:00				

• **Identificação dos Cursos e do Número de Módulos**

Os cursos ofertados pelo Centro de Línguas do IFCE dependem da disponibilidade de profissionais habilitados, docentes ou técnicos, e de sua carga horária. Segue quadro informativo indicando o número de módulos e semestres dos cursos pretendidos de Inglês, Espanhol e Libras:

Figura 04: Cursos e número de semestres do Centro de Línguas

MÓDULO	CARGA HORÁRIA	INGLÊS	ESPAÑHOL	LIBRAS
Básico	160h	Básico I	Básico I	Básico I
		Básico II	Básico II	Básico II
Pré-intermediário	160h	Pré-intermediário I	Pré-intermediário I	Pré-intermediário I
		Pré-intermediário II	Pré-intermediário II	Pré-intermediário II
Intermediário	160h	Intermediário	Intermediário I	***
		Intermediário II	Intermediário II	

Os cursos de “Inglês Básico, Pré-Intermediário e Intermediário”, “Espanhol Básico, Pré-Intermediário e Intermediário” e “Libras Básico e Pré-Intermediário” apresentam carga horária de 180 horas/aula por módulo, com um módulo por ano, sendo um total de três módulos o curso completo (Inglês e Espanhol) e dois módulos o de LIBRAS, perfazendo um total de 540 horas/aula em seis semestres e 360 horas/aula em quatro, respectivamente.

A duração das aulas é de 50 minutos, com 04 aulas semanais divididas em 2 (dois) momentos, conforme disponibilidade de horário do professor, nos horários estabelecidos no quadro 03.

• **Carga Horária dos Docentes**

As aulas no Centro de Línguas do IFCE / campus Acaraú deverão fazer parte da carga horária de extensão dos professores, contudo, por ser uma atividade de extensão diretamente voltada ao ensino, também deverá ser adicionada a carga horária referente ao planejamento também utilizada no ensino que é de 70% da carga horária de sala de aula. Assim, a carga horária de extensão é a carga horária de aula mais aquela de planejamento, referente àquela de sala de aula.

Do planejamento à execução do projeto, muitos foram os desafios e conquistas obtidos. A seguir, faremos um relato do funcionamento assim como das dificuldades e avanços alcançados com a implantação do projeto.

1. Relato de funcionamento, desafios e conquistas

A ação deu início com a seleção de alunos para o básico I nas três línguas disponibilizadas (Inglês, Espanhol e LIBRAS). O edital foi publicado com 75 vagas, com 25 vagas para cada língua.

O critério de seleção dos alunos se deu com base no histórico escolar, onde foram analisadas as notas da área de língua portuguesa e classificados em ordem decrescente de acordo com a média nessa disciplina. Em caso de empate, o critério decisivo seria o da idade, conseguindo a vaga aquele candidato mais velho. Para os cursos de inglês e espanhol foram analisadas as notas do ensino médio e, para LIBRAS, o ensino fundamental, pois seria uma maneira de alcançar uma gama maior de possíveis candidatos que possuíssem um deficiente auditivo em seu convívio familiar, democratizando, assim, a comunicação entre os mesmos. Nos semestres seguintes, além da seleção para básico I, com base nos critérios já mencionados, foram feitos testes de nível para preencher possíveis vagas nos semestres suscetíveis (básico, II, pré-intermediário I e II e intermediário I). Esses testes aconteceram através de provas escritas na língua pretendida. Caso o candidato fosse aprovado nessa avaliação, seria submetido a uma segunda prova, desta vez oral. O curso de LIBRAS, entretanto, contando apenas com prova escrita decisiva na seleção. O candidato que obtivesse a média estipulada nas duas fases (maior ou igual a 7,0), seria aprovado e poderia matricular-se de acordo com a disponibilidade de vagas para o nível que havia se candidatado. A cada módulo concluído, o aluno que obtinha média e frequência de 6,0 e 75% respectivamente, receberia um certificado de conclusão do nível alcançado.

2. Desafios de implementação do Centro de Línguas

Durante a execução da ação de extensão, muitos foram os desafios que precisaram

ser superados. Enumeraremos a seguir cada dificuldade e a solução conseguida:

1. Das salas almeçadas no projeto, o centro de línguas funcionou em salas de aulas normais do Campus, preferencialmente com aulas acontecendo nos laboratórios de língua e computação que contavam com uma melhor acústica e refrigeração;

2. Como os professores tinham em suas cargas horárias aulas nos cursos regulares do campus, as turmas foram oferecidas de acordo com a disponibilidade dos docentes, com ajustes tanto por parte do centro de línguas, como por parte dos coordenadores dos demais cursos técnicos e superiores do campus;

3. A falta de um espaço próprio para o funcionamento de todas as atividades do Centro de Línguas foi reduzida pela direção do campus que disponibilizou um espaço físico e mobília que funcionava como coordenação e minibiblioteca do centro de línguas. O material didático recebido foi catalogado na biblioteca central do campus onde os alunos dos cursos de extensão teriam acesso. Já o material disponibilizado na sala da coordenação (livros paradidáticos e dicionários) foi obtido através de doações dos próprios servidores e de editora, mediante ofício de solicitação de doação e estava disponível para empréstimo e/ou consulta pelos alunos a qualquer momento;

4. Como não foi possível conseguir mobília e equipamento destinados ao centro de línguas, foram utilizados aqueles já existentes nas salas de aula e laboratórios;

5. Com a dificuldade de adquirir material didático a ser usado pelos alunos durante o curso, fez-se necessária a utilização de cópias de material disponibilizado na internet, de forma gratuita;

6. Para assistir aos discentes da extensão em suas atividades feitas no laboratório de línguas, em horário diferente daqueles das suas turmas regulares, alunos do campus assumiram essas atividades, no papel de monitores, com ou sem bolsa de auxílio.

3. Conquistas

A primeira turma a concluir o nível máximo de Linguagem dos sinais LIBRAS (pré-intermediário) aconteceu no semestre 2017.1 e as de inglês e espanhol se deram no semestre

2017.2. Os cursos de línguas, além de habilitarem os alunos nos objetivos mencionados acima, capacitam os jovens da região a aprimorarem seus currículos e conseguirem melhor colocação de emprego, assim como a seguirem graduação em cursos de Letras, com habilitação em inglês, espanhol ou LIBRAS, além de fazerem pós-graduação em diversas áreas que demandem conhecimento de línguas para leitura/compreensão de textos na língua inglesa/espanhola, assim como a trabalhar no turismo e atendimento na região, quer em restaurantes ou hotéis. Por se tratar de uma cidade muito próxima a APA de Jericoacoara, o mercado de trabalho da região absorve muita mão de obra dos jovens da área e nossa ação foi de grande importância local.

Após os primeiros alunos obterem os certificados de nível intermediário, o projeto continuou a ser desenvolvido de forma contínua, se consolidando na região e funcionando como centro de referência para os demais campi da instituição.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de analisar como se deu a elaboração, desenvolvimento e resultados obtidos na execução de um projeto de extensão, foi feita uma pesquisa participante sobre a criação de um Centro de Línguas no campus Acaraú em que foram oferecidas turmas de línguas inglesa e espanhola, além da linguagem dos sinais (LIBRAS), resultando em um relato sobre o levantamento da necessidade da ação, estruturação e edificação do projeto. Oferecemos ainda os desafios e dificuldades apresentados durante a execução da ação, bem como a solução de problemas enfrentados durante todo o processo com a finalidade de compartilhar a experiência com outros docentes.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em 10 de fevereiro de 2018.

BROWN, H.D. **Teaching by principles: an**

interactive approach to language pedagogy. 3rd ed- NY: Pearson education, Inc, 2007.

FRANTZ, V. L. S. C. **Implantação do Centro de Línguas.** Disponível em www.iffarroupilha.edu.br. Acesso em 17/07/2014.

LIMA & FILHO. A abordagem comunicativa no processo de aquisição da língua inglesa **SOCIODIALETO, UEMS.** Campo Grande. Vol 3, n 9, março de 2013. Disponível em <http://sociodialeto.com.br/edicoes/14/01042013010917.pdf>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2018.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico.** 23 ed. rev. e atual- São Paulo: Cortez, 2007.

VIAN JR. O. **Inglês Instrumental, Inglês para Negócios e Inglês Instrumental para negócios.** DELTA, vol. 15. São Paulo, 1999.

FORMAÇÃO DOCENTE EM MATEMÁTICA: REVELAÇÕES DAS PRÁTICAS DE EXTENSÃO

¹ Ana Cláudia Gouveia de Sousa - IFCE *Campus* Canindé

² Maria de Lourdes da Silva Neta (IFCE); Jailson Pereira Honorato (IFCE)

RESUMO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE têm tido efetiva atuação na extensão, através de ações em diferentes áreas temáticas, sendo a educação uma delas. Dentro dessa temática foi realizado um projeto de extensão do qual origina-se este trabalho. O referido projeto consistiu na oferta de formação continuada para o ensino da Matemática, voltada a professores pedagogos e licenciados em matemática de uma escola municipal, e contou, ainda, com a participação de licenciandos em matemática do IFCE. Este trabalho, portanto, tem como objetivo central relatar a experiência de extensão em um Campus do IFCE, e seus objetivos específicos foram descrever as ações formativas destinadas aos licenciandos em Matemática pautadas na atividade de extensão; e analisar as aprendizagens evidenciadas pelos licenciandos. O aporte teórico foi a teoria dos Registros de Representação Semiótica (DUVAL, 2003) e a formação docente reflexiva e colaborativa. A metodologia adotada para a investigação que proporcionou os dados para compor este texto, baseou-se na abordagem qualitativa, através da coleta de dados bibliográficos, documentais e empíricos junto aos licenciandos participantes da ação, para conhecer seus aprendizados nessa participação. Ficaram evidenciados aprendizados dos licenciandos acerca do ensino e aprendizagem da matemática na educação básica, da ação docente e da rotina escolar; a, ainda, as contribuições do projeto para a formação e futura atuação como professores de matemática. Portanto destacamos a importância da aproximação entre a formação inicial e continuada pela articulação entre ensino, pesquisa e extensão no IFCE e na escola de educação básica.

Palavras-chave: Extensão. Formação docente. Ensino de matemática. Representação semiótica.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil a partir do ano de 1996 com a criação do FUNDEF e posteriormente em 2006 com a criação do FUNDEB, iniciaram-se os primeiros investimentos no âmbito das políticas públicas educacionais de formação inicial e continuada de professores para atuar na educação básica, o que levou à expansão da oferta de formação. Com isso aumentaram-se também as pesquisas sobre formação dos educadores e algumas dessas pesquisas têm mostrado o professor como “profissional que reflete, que pensa e precisa construir sua própria prática e não apenas atuar como simples reproduzidor de conhecimentos” (CURI e PIRES, 2008, p. 153). Ou seja, é preciso conceber e intervir na formação de professores de modo a respeitar e articular os diversos saberes docentes advindos do conhecimento teórico e dos aprendizados da prática.

Assim, tendo em vista a vocação extensionista

do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE e de formação docente nessa instituição, especificamente no campo da Educação Matemática, área pertencente à formação de professores para o ensino da Matemática, foi realizado um projeto de extensão, vinculado à Licenciatura em Matemática de um campus do IFCE. Um processo de formação continuada com docentes que ensinam Matemática (Pedagogos e Licenciados em Matemática) em uma escola da rede municipal, projeto que contou também com os licenciandos, numa procura pela interação da instituição formadora com a escola da educação básica.

Esse projeto de extensão foi direcionado pela compreensão de formação como sendo um processo de constituição de conhecimentos teórico-práticos e críticos pelo professor, que constitui-se em possibilidade concreta de articulação entre ensino, no âmbito das

disciplinas da Licenciatura em Matemática do IFCE, pesquisa, pelas possibilidades investigativas junto aos conhecimentos e práticas docentes, bem como aprendizados dos alunos, e extensão, como projeto de intervenção na formação docente continuada de professores de uma escola da rede municipal, espaço de parceria e de atuação do IFCE. A opção por essa escola justificou-se por essa ser uma escola coformadora, como lócus de Estágio Curricular da Licenciatura em Matemática, estando sempre disponível para articulações junto ao IFCE.

Machado (1990, p.85) afirma que o verdadeiro significado da Matemática e das funções que deve desempenhar nos currículos escolares deve ser buscado na mesma fonte onde se encontram respostas às questões homólogas relativas ao ensino da Língua Materna, num reconhecimento da Matemática também como linguagem. Nesse sentido perguntamo-nos: não seria a falta de compreensão do objeto lido também uma das causas das dificuldades e da não aprendizagem dos alunos, já que a leitura e interpretação da língua materna e das diversas representações de que se utiliza a Matemática é um dos elementos envolvidos na proposição e resolução de problemas matemáticos?

Assim, o projeto de extensão de que trata este texto tomou como pressuposto teórico, os Registros de Representação Semiótica (DUVAL, 2003), por este apontar as representações como subjacentes ao processo de compreensão e aprendizagem tanto da língua materna quanto de conteúdos de Matemática; e a perspectiva de formação como reflexão teórico-prática (SHÖN, 2000) numa perspectiva colaborativa.

Neste escrito o objetivo central foi relatar a experiência de extensão em um Campus do IFCE, e seus objetivos específicos foram descrever as ações formativas destinada aos licenciandos em Matemática e pautadas na atividade de extensão; e analisar as aprendizagens evidenciadas pelos licenciandos.

A trilha metodológica do artigo desenvolveu-se baseada na abordagem de investigação qualitativa, atentando para a complexidade do fenômeno estudado e buscando compreender a constituição dos percursos de formação dos bolsistas e futuros docentes em Matemática a partir da participação em uma atividade de extensão. Recorremos ao relato de experiência por acreditar na relevância da socialização das ações formativas desenvolvidas em um Campus

do IFCE no interior do Ceará, principalmente pelo fato de destinar-se à comunidade externa, ou seja, uma ação onde se promoveu a formação inicial dos licenciandos em Matemática e a formação continuada dos docentes que ensinam Matemática em uma escola da rede municipal de Educação.

Para a coleta dos dados apresentados recorreremos à pesquisa bibliográfica, que serviu de aporte para a fundamentação teórica, aliada à investigação documental, que recorreu à análise dos relatórios de extensão dos bolsistas, investigando os conhecimentos adquiridos por eles para a sua formação inicial durante a atuação no projeto de extensão.

A seguir o texto apresenta uma discussão sobre a ação extensionista no IFCE, bem como a atividade descrita neste texto mais especificamente. Posteriormente apresentamos a fundamentação teórica da formação, que foi o cerne do projeto de extensão; em seguida a metodologia da investigação realizada a partir da extensão, os resultados revelados, as considerações finais do texto e suas referências.

2. AÇÃO EXTENSIONISTA

Na legislação que instituiu a criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia localizamos que os Institutos Federais (IFs) têm por finalidade:

Art 6 ° I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional; [...] (BRASIL, LEI nº 11.892/2008).

Objetivando a oferta da educação profissional e tecnológica, as instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e *multicampi*, que atuam nas diferentes modalidades de ensino, buscam conjugar conhecimentos técnicos e tecnológicos com práticas pedagógicas pautadas no tripé: Ensino, Pesquisa e Extensão.

A Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que criou os Institutos Federais (IFs), fortaleceu o papel da extensão, uma vez que uma das características dos IFs é desenvolver

programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica. Sendo assim, reafirmou a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, destacando articulação entre o saber constituído na instituição e sua vinculação com a comunidade externa.

Sousa apresentou em seus escritos, a Extensão “como um conceito em construção permanente. A cada momento, os fatos e as práticas indicam necessidades de novos rumos e exigem avanços para uma definição constante” (2010, p. 07), ou seja, promover extensão é estender o conhecimento acadêmico para além dos muros da instituição de ensino, alcançando a comunidade externa. Comunidade da qual a instituição recebe influência social e cultural, e à qual busca atender, correspondendo às expectativas de formação na perspectiva do desenvolvimento local e regional.

Com o intuito de desenvolver atividades de extensão que promovessem a formação inicial e continuada de professores e gerassem melhorias na oferta da educação básica, o projeto de extensão em foco teve por escopo promover vivências e reflexão sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática, a partir das necessidades formativas de um grupo de professores e necessidades de aprendizagem de seus alunos, reconhecendo a formação como processo reflexivo e colaborativo e a Matemática como linguagem e conhecimento no tocante a sua relação com o funcionamento cognitivo do pensamento.

Todos os momentos de desenvolvimento das ações de extensão foram baseados na participação, no trabalho individual, de grupo e plenário. Em todas as etapas do trabalho, o ponto de partida foi a realidade do grupo e o funcionamento cognitivo do pensamento de bolsistas e professores, sem preocupação inicial com o certo ou o errado, mas com suas ações, reflexões e sistematizações do conhecimento coletivo.

Em linhas gerais a perspectiva colaborativa e reflexiva de formação guiaram os diversos momentos do projeto e sua dinâmica, mas com uma sequência geral que desenvolveu os seguintes movimentos: a) Estudo com os bolsistas para preparar a formação; b) Levantamento das necessidades formativas do grupo de professores e de aprendizagem de seus alunos a partir de resultados das avaliações oficiais e das concepções da gestão e dos docentes da escola; c) Encontros formativos colaborativos

com o grupo de professores, contribuindo com a interação entre Instituição de Ensino Superior - IES e Educação Básica, em um espaço de formação para licenciandos (futuros professores) e professores em atuação; d) Discussões sobre os retornos trazidos pelos professores a partir das intervenções feitas em suas aulas, com base no que fora discutido e elaborado nos encontros formativos; e) Realização da culminância do projeto, ao final, com professores e alunos participantes.

Nos encontros de estudo com os bolsistas e de formação com os professores buscamos a efetivação de uma aprendizagem colaborativa, horizontal, a partir de um currículo avaliado e (re) construído pelo grupo em diferentes momentos. A concretização desse processo metodológico aconteceu mediante atividades de leitura e discussão dos temas, trabalho individual e em grupos (pequenos grupos e plenária), pesquisa, relatos de atividades realizadas e produções individuais e grupais de materiais didáticos, atividades escritas e produções textuais dos professores acerca das experiências vividas na busca por alcançar os objetivos do projeto, além de avaliações permanentes.

Sendo assim, a ação foi desenvolvida de julho a dezembro do ano de 2017, ora com atividades no Campus e em outras circunstâncias com atividades na escola, mediadas pelas docentes responsáveis pelo projeto, com a participação dos bolsistas, da gestão da escola e do grupo de professores que ensinavam Matemática (pedagogos e licenciados em Matemática).

3. REPRESENTAÇÃO SEMIÓTICA E FORMAÇÃO DOCENTE

De acordo com Vygotsky (2008) a relação do homem com o mundo não é direta, mas mediada por sistemas simbólicos, que são elementos intermediários entre o sujeito e o mundo. Essa ideia nos levou a perguntar, em outros estudos e na elaboração do projeto de extensão: como professores que ensinam Matemática¹ reconheciam essa mediação pela língua materna, necessária para todos os aprendizados, já que ler e escrever são práticas presentes em todas as áreas do conhecimento? Como isso tem sido trabalhado em formações iniciais e/ou continuadas de professores?

¹Licenciados em Pedagogia ou em Matemática.

Nesse sentido, o aprendizado específico da Matemática pressupõe, ainda, atividades de pensamento, operações mentais, que o caracterizam na construção de estruturas lógicas essenciais para acontecer a aprendizagem. Portanto essas operações se fazem condição necessária para a compreensão dos conhecimentos construídos pela humanidade, além dos conteúdos de Matemática específicos de cada nível escolar.

As atividades cognitivas desencadeadas, principalmente, pelo ensino e a aprendizagem da Matemática, quais sejam identificar, compreender, inferir, relacionar, deduzir, inverter, comparar, classificar, complementar etc. são de essencial importância ao pensamento humano como um todo. Assim, como o objeto do conhecimento matemático é abstrato e inacessível, a não ser por meio de representações, estas últimas ganham grande significação no ensino e aprendizagem dessa ciência.

Não apenas as representações mentais, mas as representações semióticas, externas ao sujeito e responsáveis pela sua aquisição de conhecimento. As representações semióticas, ou seja, os diversos signos e linguagens – língua materna, linguagem numérica, linguagem algébrica, formas geométricas, gráficos, tabelas etc., utilizadas no aprendizado da Matemática são, pela coordenação das suas diferentes formas de representar os conteúdos matemáticos, deflagradoras das atividades de pensamento que permitem a conceitualização (DUVAL, 2003).

Dessa forma é que a teoria dos Registros de Representação Semiótica (RRS), de Raymond Duval, se nos apareceu também como possibilidade de compreensão e embasamento para estudar, vivenciar e analisar atividades de ensino e aprendizagem com professores, no intuito de criá-las e recriá-las em uma formação colaborativa para o trabalho com estudantes do Ensino Fundamental em suas 09 (nove) séries. Constituindo-se, portanto, em base teórica desse projeto de formação de professores.

Vale ainda ressaltar que uma resignificação da prática ou ação docente não acontece, no entanto, sem uma profunda reflexão na e sobre a ação (SCHÖN, 2000; ZEICHNER, 1993), portanto sem que existam momentos específicos para o professor não só estudar referenciais teóricos, mas também maturar, experimentar em sua sala de aula, discutir e refletir individual e coletivamente sobre o tema no grupo e em

articulação com sua realidade local, formato metodológico que adotamos nessa formação de modo a efetivar a colaboração no processo formativo docente.

A partir desses referenciais é que o projeto buscou partir das necessidades formativas dos docentes, pois a nossa compreensão de parceria entre IES e Educação Básica como sustentação da formação docente não é hierárquica, mas colaborativa, onde cada instituição resguarda as especificidades de seus espaços e saberes, mas não se colocam hierarquicamente uma diante da outra. Especificidades estas que podem enriquecer a interação, se ambas as instituições estiverem dispostos a aprender e ensinar.

E foi nesse sentido que a colaboração foi se constituindo na prática, pela interação entre as diferenças, disponibilidade para superar as dificuldades e respeito às bases teóricas eleitas e às práticas que iam se colocando no processo.

4. METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos adotados na construção deste texto e os aspectos científicos utilizados para a realização da pesquisa que ele também relata apresentaram-se sob a abordagem qualitativa, que segundo Carvalho, “compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam a descrever e a decodificar componentes de um sistema complexo de significados. Tendo por objetivo traduzir e expressar o sentido dos fenômenos do mundo social” (CARVALHO, p.75, 2016).

A partir da abordagem qualitativa da investigação recorreremos ao relato de experiência no intento de descrever a experiência de extensão e sua contribuição na formação inicial de licenciandos em Matemática. Sendo assim, recorreremos às técnicas de coleta de dados bibliográficas, documentais e empíricas, pautadas nas revelações dos bolsistas evidenciadas nos relatórios escritos por eles.

Os dados foram coletados nos relatórios individuais produzidos pelos bolsistas após o encerramento do projeto de extensão, donde se apanhou relatos e reflexões sobre quais os aprendizados adquiridos pelos bolsistas no desenvolvimento do projeto em pauta.

Os sujeitos investigados foram 05 (cinco) licenciandos, sendo 03 (três) bolsistas e 02 (dois) voluntários, todos graduandos do curso

de licenciatura em Matemática de um campus do IFCE. E suas respostas foram organizadas e analisadas com base no referencial teórico do projeto e deste trabalho, evidenciando as contribuições do projeto para a formação docente, pautando o relacionamento dos graduandos em Matemática com o público-alvo beneficiado, ou seja, os professores da educação básica; assim como foram reveladas as principais dificuldades e percepções acerca da participação na ação extensionista. A seguir apresentamos os resultados desta análise.

5. RESULTADOS

O projeto de extensão desenvolveu-se em 08 (oito) encontros destinados ao planejamento das atividades de formação continuada, realizados no IFCE, e dos quais participaram os cinco bolsistas e as duas docentes responsáveis pela ação extensionista. Além disso, foram promovidos 09 (nove) encontros de formação continuada com os 09 (nove) docentes que ensinavam Matemática na escola. O primeiro ocorreu no IFCE e destinou-se à sondagem das necessidades de formação dos docentes participantes da ação extensionista; do segundo ao oitavo encontros as atividades formativas foram desenvolvidas na escola parceira, abordando temáticas relacionadas aos conteúdos matemáticos, aos RRS e seu papel na aprendizagem matemática e aos aspectos pedagógicos subjacentes ao seu ensino.

Os conteúdos matemáticos eleitos pelos docentes e trabalhados ao longo da formação foram: Conceito de Número; Sistema de Numeração Decimal – SND; Resolução de problemas e operações básicas; operações e pré-álgebra; Resolução de problemas, pré-álgebra e álgebra; Resolução de problemas, operações e frações; e Avaliação e suas relações com o trabalho docente e as ações na escola. Todos os encontros formativos aconteceram na escola tendo como ministrantes as professoras coordenadoras do projeto, mas sempre com a participação dos licenciandos, bolsistas ou voluntários, que participavam também dos planejamentos prévios. O nono e último encontro com os docentes foi realizado no Campus e contemplou 15 (quinze) professores, já que outros quiseram se agregar, mesmo não tendo participado de toda a formação. Nesse encontro foram realizadas análises, com base nos RRS, das respostas dadas

pelos alunos a um teste diagnóstico aplicado sobre frações; e avaliação dos docentes acerca de toda a formação.

Em paralelo ao encontro com os docentes, aconteceram oficinas de matemática oferecidas a 120 estudantes do ensino fundamental da escola contemplada. As oficinas foram ministradas pelos bolsistas do projeto e outros discentes da licenciatura em Matemática, estudantes da disciplina Metodologia e prática de ensino de matemática na educação básica I, efetivando, com essa atividade, a articulação entre ensino e extensão.

Os temas trabalhados nas oficinas, eleitos junto aos docentes da escola e previamente planejados com os licenciandos foram os seguintes:

- “Operações e resolução de problemas com atividades lúdicas” – 4º ano;
- “Fração e resolução de problemas com jogo” – 5º ano;
- “Operações com fração e resolução de problemas com jogo” – 6º ano;
- “Expressões numéricas e algébricas com jogo” – 7º ano;
- “Operações e álgebra a partir de problemas e jogo” – 8º ano;
- “Expressões e atividades envolvendo álgebra com jogo” – 9º ano.

Todo esse processo vivido gerou muitos aprendizados, mobilizou muitos conhecimentos de docentes que buscam articular suas práticas com a teoria e de futuros professores que partem da teoria para vivenciar e aprender com a prática e com os docentes experientes. Nesse sentido trazemos, ainda, como resultados da ação extensionista as revelações dos bolsistas e voluntários, com foco na formação inicial. Atentando para as dimensões éticas, essas revelações foram evidenciadas utilizando a nomenclatura bolsista² seguida das cinco primeiras letras do alfabeto, seguindo a ordem alfabética.

Sobre as contribuições do projeto para a formação docente um dos licenciandos em Matemática manifestou que

Os saberes obtidos nesse semestre do projeto foram importantes para o desenvolvimento

² Mesmo sendo três bolsistas e dois voluntários, utilizamos aqui na apresentação desses dados a palavra “bolsista” para todos.

e a busca de metodologias para o ensino e aprendizagem eficaz ao professor de Matemática na sala de aula. Contribuindo para uma melhor atuação do mesmo em alinhar teoria e prática, buscando maneiras convenientes para o aprendizado da disciplina de Matemática desde o fundamental I. (Bolsista A);

Outro licenciando comentou:

Vivenciei relatos e experiências dos profissionais de educação, na qual me ensinaram muito sobre o que acontece na sala de aula e quais são as principais dificuldades dos alunos em aprender Matemática. Vale ressaltar, que a partir dos encontros formativos, consegui ver a importância da formação continuada para professores do ensino fundamental e perceber como é a realidade escolar. (Bolsista B).

Em relação ao relacionamento dos graduandos em Matemática com o público-alvo beneficiado, ou seja, os professores da educação básica um licenciando comentou:

A partir das vivências relatadas pelos professores, refleti de como poderia ser minha prática em sala de aula. Outro ponto importante foi quando eu estava ensinando os alunos nas oficinas sobre as operações básicas, eu percebi que repassar meus conhecimentos para outras pessoas era um prazer indescritível. (Bolsista B);

Outro bolsista revelou:

Pelo contato que tive com os alunos na realização de uma oficina na culminância do projeto e na aplicação de um teste com os alunos sobre frações, tive a oportunidade de vivenciar melhor o fazer docente, além disso com o contato com os professores e núcleo gestor da escola conheci melhor sobre o dia-dia da instituição. (Bolsista C);

Já outro graduando comentou: “Adquiri uma experiência que durante o curso de Licenciatura em Matemática ainda não tinha vivenciado, foi muito importante para minha formação e vida acadêmica” (Bolsista D).

Diante das explicações dos licenciandos ressaltando as marcas positivas do relacionamento com a escola e com os docentes da educação básica, nos reportamos a Nóvoa, quando nos aponta que

É evidente que a Universidade tem um papel

importante a desempenhar na formação de professores. Por razões de prestígio, de sustentação científica, de produção cultural. Mas a bagagem essencial de um professor adquire-se na escola, através da experiência e da reflexão sobre a experiência. Esta reflexão não surge do nada, por uma espécie de geração espontânea. Tem regras e métodos próprios. (2003, p. 5)

O relacionamento com os docentes gera experiências e aprendizados significativos aos graduandos no decorrer da formação inicial, contribuindo para a reflexão sobre as dimensões formativas ocorridas também nos momentos de planejamento no Campus, sendo relevante compreender o motivo da adoção de determinadas práticas e a necessidade de redimensionamento do ensino e da metodologia por parte dos futuros docentes.

Dentre as principais dificuldades encontradas durante a atuação dos licenciandos no projeto de extensão, um dos bolsistas comentou: “não tive dificuldades no projeto, pois tudo era bem planejado coletivamente e todos se empenhavam nas suas atribuições que eram solicitadas, além disso, todas as tarefas eram feitas com muita antecipação, com intuito de sair tudo como foi combinado”(Bolsista B); já outro bolsista disse que “uma das maiores dificuldades na atuação do projeto, foi o tempo que foi pouco e com relação às atividades desenvolvidas pelos bolsistas foram todas executadas com sucesso, tanto as individuais como as em grupo” (Bolsista E).

Os licenciandos finalizaram o seu relatório apresentando suas percepções sobre a participação no projeto de extensão. Destacamos as falas de dois bolsistas, o primeiro comentou, “minha participação no projeto foi muito satisfatória, pois nos encontros eu era sempre participativo e buscava dar sugestões sobre os assuntos abordados, fui responsável nas atividades que eram propostas pelo grupo e quando aparecia alguma dificuldade, eu não via como um problema, mas sim como uma oportunidade de expandir cada vez mais meus conhecimentos.”(Bolsista B); um segundo bolsista comentou: “a minha participação no projeto foi muito boa, espero que o projeto possa ser renovado para que outros estudantes tenham a oportunidade de ter também esta vivência que tive junto a uma escola de ensino fundamental.”(Bolsista C).

É incontestável, pela leitura dos relatórios

dos licenciandos e pelo desenvolvimento das atividades ao longo da ação extensionista, os aprendizados desses discentes na relação com os docentes da educação básica, sob a coordenação de seus formadores. A perspectiva reflexiva e colaborativa de formação, que abriu espaço de fala, de troca de saberes e de inserção da academia na escola e vice-versa, possibilitou o aprender junto, tão buscado nas perspectivas atuais de formação docente defendidas pelas políticas públicas e de atuação extensionista do IFCE, no âmbito do eixo educação.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos aqui o relato de uma experiência de extensão realizada em um Campus do IFCE. A referida experiência constituiu-se na oferta de formação continuada a docentes que ensinam matemática no ensino fundamental de uma escola municipal. A oferta dessa formação, no entanto, foi realizada pelas professoras coordenadoras do projeto e docentes do IFCE, mas contou, ao longo dos seus (06) seis meses de execução, com a participação efetiva de 05 (cinco) licenciandos em Matemática do IFCE.

Essa participação denotou também o viés da formação inicial do projeto, numa interação entre formação inicial e continuada, que nos ensinou a necessidade de aproximação entre IES e escola de educação básica, para que esta última se reconheça, de fato, como instituição coformadora. Ensinou também que essa aproximação precisa evitar ocorrer de forma hierárquica, e sim de modo complementar, reconhecendo diferenças como fontes de aprendizados para os atores de ambos os espaços.

A ação trouxe uma satisfação também por alcançar uma importante meta que apontava em seu projeto inicial, qual fosse a interação entre professores licenciados em Pedagogia e em Matemática, atuantes em uma mesma escola, na perspectiva de se reconhecerem professores que ensinam matemática ao longo das 09 (nove) séries do ensino fundamental, e que, portanto, têm muito a aprender e compartilhar uns com os outros para evitar a quebra nesse nível da educação básica e garantir a continuidade do aprendizado de conceitos, procedimentos, propriedades, raciocínios etc.

As ações formativas pautadas nas atividades destinadas aos licenciandos em Matemática,

pela análise das aprendizagens evidenciadas pelos bolsistas, ressaltou os impactos da inserção dos licenciandos na escola de educação básica e da sua relação mais próxima com docentes e gestores dessa escola.

Desta forma, esperamos que as ações extensionistas do IFCE possam ser cada vez mais fortalecidas em todas as áreas, principalmente na educação e mais especificamente na formação docente, espaço onde também atua o IFCE e que tem se expandido e buscado a excelência como forma de contribuir com o desenvolvimento educacional dos diversos municípios onde está instalado.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Lei N° 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm >. Acesso em 11 de mar. 2018.

CARVALHO, Francisco Geraldo Freitas. **Introdução à metodologia do estudo e do trabalho científico**. 4º ed. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2016.

CURI, Edda; PIRES, Célia Maria Carolino. Pesquisas sobre a formação do professor que ensina matemática por grupos de pesquisa de instituições paulistanas. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 10, n. 1, pp. 151-189, 2008.

DUVAL, Raymond. Registros de representações semióticas e funcionamento cognitivo da compreensão em matemática. In: MACHADO, Sílvia Dias Alcântara (Org.). **Aprendizagem em matemática** - registros de representação semiótica. Campinas, SP: Papirus, 2003.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e Língua Materna**: análise de uma impregnação mútua. São Paulo: Cortez, 1990.

NÓVOA. Antônio. **Novas disposições dos professores**: A escola como lugar da formação. Disponível em http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/685/1/21205_ce.pdf. Acesso em 10 de março de 2018.

SCHÖN, Donald. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a

aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SOUSA, Ana Luiza Lima. **A história de extensão universitária**. 2º Edição. São Paulo: Campinas. Editora Alínea, 2010.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. **Pensamento e linguagem**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

ZEICHNER, Keneth. El maestro como profesional reflexivo. **Cuadernos de pedagogía**, v. 220, p. 44-49. 1993.

O PAPEL DA EXTENSÃO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: O CURSO MÉTODOS E ESTRATÉGIAS DE PRÁTICA DE ENSINO

¹ Antonio Avelar Macedo Neri - IFCE *Campus* Crateús

² Antonia Karla Bezerra Gomes (IFCE); Mailton Nogueira da Rocha (IFCE)

RESUMO

O curso de Extensão Métodos e Estratégias de Prática de Ensino foi idealizado para atender as necessidades de formação continuada dos professores das redes pública estadual e municipal de educação, dos licenciandos do IFCE e demais instituições de ensino superior da região dos Sertões dos Crateús, objetivando promover a reflexão sobre o processo de ensino bem como a confecção de materiais concretos que possam subsidiar novos métodos e estratégias de aprendizado. Nesta perspectiva o presente artigo descreve as experiências, ressaltando sua importância e seus resultados. O curso foi idealizado a partir das necessidades que professores e licenciandos têm em atualizar saberes, trocar experiências e conhecer práticas inovadoras que dinamizem e solidifiquem a ação pedagógica. A metodologia utilizada baseou-se na revisão de literatura sobre a importância dos cursos de Formação Continuada de Professores, bem como no relato dos cursistas sobre as práticas pedagógicas abordadas durante o curso. Observou-se que os cursistas foram capazes de refletir sobre sua formação e práxis pedagógica, através das vivências e socialização de práticas de ensino. Desta forma, ratifica-se o papel da Extensão universitária na formação continuada de professores, para que estes possam cada vez mais frutificar ações educativas em sala de aula regadas a respeito e diálogo.

Palavras-chave: Formação. Métodos. Estratégias e Práxis pedagógica.

1. INTRODUÇÃO

A implantação do Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE em Crateús proporcionou aos munícipes uma série de benefícios, tais como: o acesso e permanência do estudante na educação pública de qualidade; o desenvolvimento social e econômico da região; e as ações de formação através dos cursos de Extensão, principalmente no tocante a Formação Continuada de Professores.

A Extensão representa o elo entre universidade e comunidade na construção e difusão do conhecimento científico e artístico. Constitui-se, portanto, como ação social para além dos muros acadêmicos. Tratando-se especificamente dos cursos de Formação Continuada de Professores, a Extensão volta-se para licenciandos e docentes que atuam na rede pública de educação fundamental e básica, tendo como objetivo debater temas que emergem na sociedade e precisam ser abordados em sala

de aula. Traduz-se, de fato, numa atualização pedagógica.

A Extensão tem proporcionado a aproximação do IFCE – campus de Crateús com a comunidade de professores das redes pública estadual e municipal de ensino, contribuindo para sua formação docente.

A formação continuada deve atender às necessidades do professor no seu cotidiano, porém ela não pode ser entendida como um conjunto de modelos metodológicos e/ou lista de conteúdos que, se seguidos, serão a solução para os problemas. A formação ofertada pretendeu buscar aproximar os pressupostos teóricos e a prática pedagógica, na perspectiva de conscientizar o professor que a teoria o ajuda a dar sentido e compreender melhor a sua prática e, conseqüentemente, que a prática proporciona melhor entendimento da teoria ou, ainda, revela a necessidade de nela fundamentar-se.

Com o objetivo de colaborar com a

formação inicial e continuada dos professores, o Curso de Extensão Métodos e Estratégias de Prática de Ensino, mostrou-se uma excelente oportunidade de aproximação dos docentes com novas técnicas de aprendizagens, superando lacunas deixadas na formação inicial. Além disso, o referido curso permitiu intercâmbio entre professores formadores do IFCE, professores cursistas da Secretaria Municipal de Educação e licenciandos dos cursos de Matemática, Física e Letras, permitindo socialização de práticas exitosas de ensino.

2. ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Na escola tradicional o ensino gira em torno do conteúdo e seus programas, as metodologias de ensino se restringem a exposição, fixação e memorização dos conteúdos, o professor é o único sujeito dotado de saberes e os estudantes devem manter-se silenciosos e atentos. Oliveira (2006, p. 1), alerta:

Este ensino tradicional não leva em consideração uma série de fatores que as ciências pedagógicas contemporâneas nos revelam, como por exemplo: o aluno precisa ser motivado para a aprendizagem; o conhecimento se dá na relação sujeito-objeto-realidade e pela ação do educando sobre o objeto de estudo, com a mediação do professor, e não pela ação do professor e pela simples transmissão. O aluno traz uma bagagem cultural que precisa ser valorizada; o trabalho em sala de aula tem uma dimensão coletiva, as atividades de grupo devem ser tidas como atividades colaborativas, e os educandos devem ser colocados em situações de pesquisa que, pedagogicamente, são mais enriquecedoras.

Vieira & Albuquerque (2001), destacam que a pedagogia tradicional ainda sobrevive nos estabelecimentos de ensino, embora a partir da década de 1980 temas importantes como a função social da escola e mais tarde os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), tenham promovido discussões e um movimento acerca de práticas de ensino e aprendizagem mais significativas e pautadas na realidade social do estudante, que lhe proporcione refletir e transformar a realidade que está inserido. A educação básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e

fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e nos estudos futuros (Art. 22, LDB, 1996).

Nesse sentido, é importante compreender que a aprendizagem mobiliza afetos, emoções e relações com os seus pares, além das cognições e habilidades intelectuais, é sobre esse dinâmico processo que buscamos desenvolver novos métodos, estratégias de práticas de ensino, que façam da aprendizagem algo mais significativo e principalmente comprometido com a formação cidadã. Ver Perrenoud (2000), Lima (2002), Brandão (2005), Tardif (2007) e Piletti (2011).

Desse modo, a formação inicial deve preparar o professor intelectualmente para responder às necessidades da realidade em que se encontra. Como afirma Ghedin et. al. (2015, p. 168) muitas vezes, a universidade “negligencia a formação epistemológica (filosófica, teórico-prática) em detrimento de uma formação técnica”.

Logo, a importância da formação continuada como espaço de atualização e aperfeiçoamento de conhecimentos, abertura de possibilidades para novas práticas, dinâmicas e sabedorias. Os educadores devem estar sempre atualizados e informados, não apenas em relação aos fatos e acontecimentos do mundo, mas também, em relação aos conhecimentos curriculares e pedagógicos e às novas práticas educacionais. Ou seja, a formação continuada deve ser um conjunto de atividades formativas, visando o desenvolvimento holístico do educador.

Na intenção de colaborar com a formação inicial e continuada dos professores e licenciandos, que o Instituto Federal do Ceará – campus de Crateús ofertou o Curso de Extensão Métodos e Estratégias de Prática de Ensino. Muito embora as formações ofertadas pelas secretarias de educação e a Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação – 13ª CREDE, os profissionais da educação já atuantes carecem de maiores oportunidades formativas, necessitam de conhecimentos didáticos pedagógicos específicos para desenvolver o planejamento, o ensino e a avaliação e para escolher critérios de correção e elaboração de instrumentos que diagnostiquem as dificuldades e demonstrem a qualidade da aprendizagem, a fim de refazer planejamentos de ensino, se necessário.

Por outro lado, os licenciandos precisam de espaços onde possam ampliar seus conhecimentos teóricos, pois os cursos de licenciaturas ainda não conseguem atender todas as necessidades na formação inicial do futuro professor(a), embora

as políticas públicas de iniciação à docência como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID, com o objetivo de aproximar os estudantes da escola-campo, no entanto, não atende toda a demanda dos graduandos.

O Curso de Extensão Métodos e Estratégias de Prática de Ensino, modalidade presencial, foi realizado no IFCE – campus de Crateús entre os meses de maio e novembro de 2017, com carga horária de 140h/a, divididas nas disciplinas de Práxis Pedagógica (60h/a), Produção e Pesquisa Educacional (60h/a) e A Linguagem Teatral na Prática Docente (20h/a). O curso foi ofertado para a comunidade interna – estudantes dos cursos de licenciatura do IFCE – campus de Crateús (Letras, Matemática e Física), e externa – licenciaturas de outras Instituições de Ensino Superior – IES, professores da Educação Básica (municipal e estadual) da região dos Sertões dos Crateús, alcançando um número de cinquenta participantes das mais diversas áreas de formação.

As disciplinas Práxis Pedagógica, Produção e Pesquisa Educacional e A Linguagem Teatral na Prática Docente objetivaram socializar práticas de ensino que são consideradas eficientes no processo de aprendizagem, prestar suporte teórico-prático que subsidie o trabalho pedagógico dos docentes, adequando práticas lúdicas a faixa etárias, nível, modalidades, disciplinas e conteúdos. Ver Japiassu (2001), Boal (2009), Demo (2009), Aquino (2010) e Castro (2012).

No que diz respeito à metodologia empregada, Moura & Barbosa (2006, p.12) destacam:

São projetos desenvolvidos por alunos em uma (ou mais) disciplina(s), no contexto escolar, sob a orientação do professor, e têm por objetivo a aprendizagem de conceitos e desenvolvimento de competências e habilidades específicas. Esses projetos são conduzidos de acordo com uma metodologia denominada Metodologia de Projetos, ou Pedagogia de Projetos. [...] os projetos de trabalho são executados pelos alunos sob a orientação do professor visando a aquisição de determinados conhecimentos, habilidades e valores.

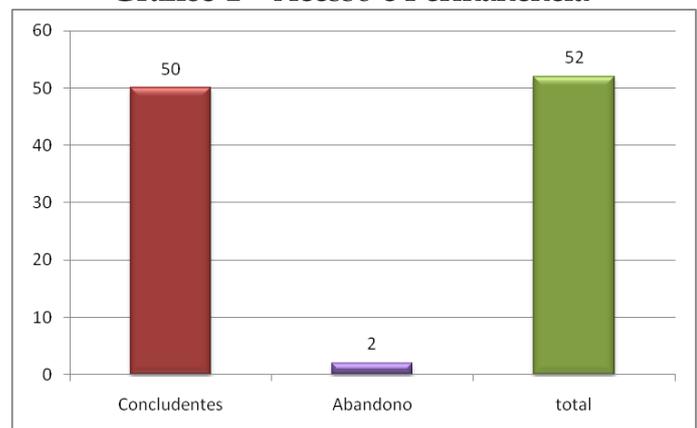
Desta forma, as aulas aconteceram em modelos de oficinas, com o objetivo de discutir e refletir sobre pressupostos teóricos, ao mesmo tempo, em que se favoreceu a troca de conhecimentos e experiências por meio das

interações propostas nas atividades práticas. Fez-se uso diversificado das tecnologias para atividades de leituras, produção de textos e relatos de experiências. Por fim, em forma de artigo científico, os estudantes desenvolveram propostas de ensino utilizando a metodologia de projetos a partir dos temas transversais propostos nos PCN's (1998) para serem aplicadas no ensino Fundamental II.

3. RESULTADOS

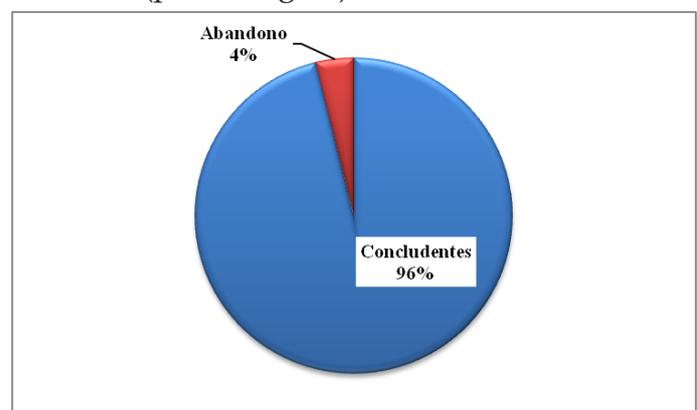
Os gráficos abaixo foram gerados baseados nos dados do curso de Extensão *Métodos e Estratégias de Prática de Ensino*. Os dados compilados indicam a relação entre matriculados, concludentes e perfil do público participante.

Gráfico 1 – Acesso e Permanência



Fonte: controle acadêmico, IFCE campus Crateús.

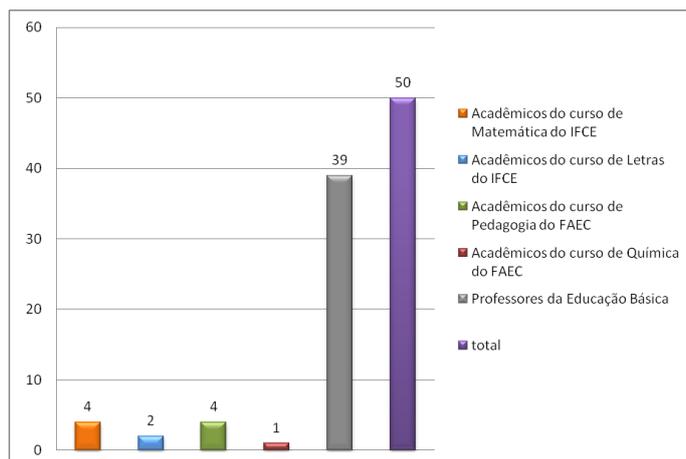
Gráfico 2 – Acesso e permanência no curso de extensão (porcentagem)



Fonte: controle acadêmico, IFCE campus Crateús.

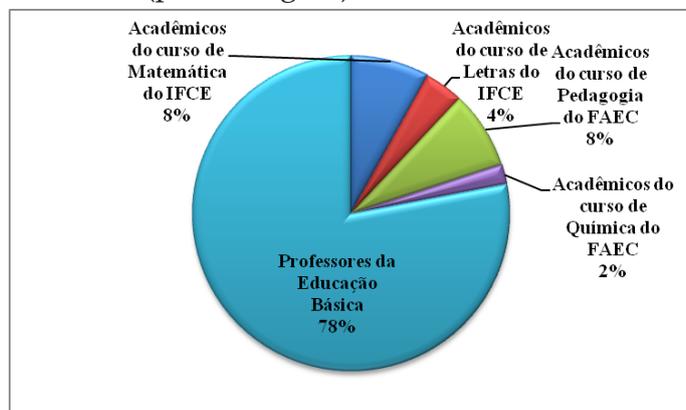
Os gráficos 1 e 2 revelam que o presente curso de Extensão universitária obteve ampla aceitação e assiduidade dos participantes. Do total de 52 matriculados, apenas 2 abandonaram, representando, portanto, 96% de concludentes.

Gráfico 3 – Público Participante do Projeto de Extensão



Fonte: controle acadêmico, IFCE *campus* Crateús.

Gráfico 4 – Público Participante do Projeto de Extensão (porcentagem)



Fonte: controle acadêmico, IFCE *campus* Crateús.

Os gráficos 3 e 4 mostram que o perfil do público alvo consistiu nos professores da educação básica, revelando a necessidade que estes têm em atualizar saberes, trocar experiências e conhecer práticas inovadoras que dinamizem e solidifiquem a ação pedagógica. Os demais participantes, que representaram 22%, compreenderam estudantes de graduação dos cursos de licenciatura do próprio *campus* do IFCE e da Faculdade de Educação de Crateús (FAEC). Isto indica a preocupação dos licenciandos com a aplicação dos métodos e técnicas no processo de ensino e aprendizado.

A seguir, são destacas relatos de alguns dos participantes do curso Extensão Métodos e Estratégias de Prática de Ensino. Os trabalhos finais dos estudantes estão sendo compilados para uma publicação digital.

Para a aluna Luana Linhares de Miranda:

“Sabemos que vivemos em mundo dinâmico, que se transformam a cada segundo, as

práticas e estratégias para o ensino também segue esse ritmo. A formação continuada é algo essencial na vida do docente, no curso podemos adquirir e levar para a sala de aula, novos saberes e métodos para o ensino. Tivemos debates importantíssimos, com temas sempre atuais. Com certeza, durante todo o curso trabalhamos com aquilo que nos era real, aquilo que convivíamos todos os dias dentro de nossa prática docente. Todo o saber aprendido foi e é de muita importância na prática docente.”

Para o aluno Francelio Soares da Costa:

“O curso foi e é importante para que possamos refletir mais sobre as nossas práticas pedagógicas no cotidiano escolar, haja vista, a necessidade de aprimorar cada vez mais o nosso trabalho a fim de atender a um público, ou geração, com um novo perfil de aprendizagem. As conversas e experiências compartilhadas nas aulas, oriundas das discussões dos componentes curriculares do curso, nos fez perceber o quanto podemos redirecionar o nosso olhar pedagógico diante de uma sociedade moderna, bem como observar a flexibilidade que é a educação. Além disso, é fundamental salientar a importância do trabalho de pesquisa sugerido pelos profissionais do curso, a fim de debatermos temas relevantes no cenário educacional.”

Para o aluno Cícero de Sousa Carneiro:

“Participar do projeto foi de suma importância, pois durante todo esse tempo pode-se adquirir uma riqueza enorme de conhecimentos, que serviram para melhorar a nossa vida acadêmica e pessoal enquanto profissional. O que se pode aprender durante o curso tem aplicabilidade em sala de aula.”

Para o aluno Elton Oliveira:

“O projeto trouxe uma nova perspectiva sobre a docência e o docente, todas as responsabilidades assumidas e desafios a serem enfrentados. E evidenciou a importância das disciplinas voltadas para a prática docente nas graduações e licenciaturas. Os temas abordados tinham ligação direta com a sala de aula e eram amplamente discutidos pelos cursistas, por exemplo, a discussão sobre a mediação de conflitos, a interdisciplinaridade e o planejamento.”

4. CONCLUSÕES

A partir dos relatos, observou-se que os cursistas foram capazes de refletir sobre sua formação e práxis pedagógica, através das vivências e socialização de práticas de ensino. O curso apresentou-se como uma excelente oportunidade de aproximação com novas técnicas de aprendizagens e superação de lacunas deixadas na formação inicial, além de manter um intercâmbio entre universidade (IFCE), sociedade e setores da gestão pública (Secretaria Municipal de Educação).

Desta forma, ratifica-se o papel da Extensão universitária na formação continuada de professores, para que estes possam cada vez mais frutificar ações educativas em sala de aula regadas a respeito e diálogo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, Ítalo de Souza, **Como escrever artigos científicos - sem arroteio e sem medo da ABNT**, 7. Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

BOAL, Augusto. **Jogos para atores e não-atores**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo. Brasiliense, 2005.

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB. Lei nº 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em < www.planalto.gov.br >. Acesso em: 09 mar. 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: arte / Secretaria de Educação Fundamental**. - Brasília : MEC/SEF, 1997.

CASTRO, Cláudio de Moura, **Como redigir e apresentar um trabalho científico**, 1. Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2012.

DEMO, Pedro. **Metodologia do Conhecimento Científico**. 1. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009. Disponível em <http://www.tecnologiadeprojetos.com.br/banco_objetos/%7B28A0E37E-294A-4107-906C-914B445E1A40%7D_pedagogia-metodologia.pdf> Acesso em: 9 de mar de 2018.

GHEDIN, Evandro; OLIVEIRA, Elisângela Silva de; ALMEIDA, Whasgthon Aguiar de. Estágio como pesquisa. São Paulo: Cortez, 2015.

JAPIASSU, Ricardo Ottoni Vaz. **Metodologia do ensino de teatro**. 7ª Ed. Campinas, SP: Papirus, 2001.

LIMA, Maria Socorro Lucena (Org.). **Dialogando com a escola**. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2002.

MOURA, Dácio Guimarães; BARBOSA, Eduardo F. **Trabalhando com Projetos - Planejamento e Gestão de Projetos Educacionais**. Editora Vozes, Petrópolis-RJ, 2006.

OLIVEIRA, Cacilda Lages. Significado e contribuições da afetividade, no contexto da Metodologia de Projetos, na Educação Básica, dissertação de mestrado - Capítulo 2, CEFET-MG, Belo Horizonte-MG, 2006.

PERRENOUD, Phillippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre. Artmed, 2000.

PILETTI, Néelson. **Psicologia da Aprendizagem**. São Paulo: Contexto, 2011.

TARDIF, Maurice. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 3ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

VIEIRA, Sofia Lerche; ALBUQUERQUE, Maria Gláucia Menezes. **Política e planejamento educacional**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2001.



MEIO AMBIENTE

Comunicação

Educação

Direitos Humanos
e Justiça

Trabalho

Saúde

Tecnologia e
Produção

Cultura

NÚCLEO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - NEA IFCE CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

¹ Cieusa Maria Calou e Pereira - IFCE *Campus* Juazeiro do Norte - cieusa@ifce.edu.br

² Ana Julia de Oliveira Xavier (IFCE); Cinara Dayse Soares Pereira (IFCE); Maria Edvânia de Sousa Lima (IFCE); Leandra Carvalho de Azevedo (IFCE)

RESUMO

O presente Programa, Núcleo de Educação Ambiental NEA, é constituído por alunos, professores e técnicos do IFCE - Campus Juazeiro do Norte, com o objetivo de trabalhar processos de Educação Ambiental na comunidade interna e externa, visando à integração entre o IFCE e a comunidade, transmitindo conhecimentos que transforma e leva a mudança de atitudes e adoção de ações que preservam o meio ambiente e consolidam a cidadania. Trabalha com atividades de extensão nas escolas públicas de ensino fundamental I e II, ensino médio e os cursos superiores, com ciclo de palestras, oficinas, teatro de fantoche, biblioteca Itinerante e cartilha. A partir do ciclo de palestras introduz o tema dos resíduos sólidos, contemplando a educação ambiental nas atitudes de dispor o lixo adequadamente. Após, realiza oficina praticando a técnica da compostagem, ainda trabalhou-se com os conceitos iniciais de horta. Também organizou-se as composteiras no campus para que se realizasse visitas técnicas pelos alunos de outras escolas. Apresentou-se teatro de fantoche sobre o lixo. Foram aplicados questionários visando pesquisar a percepção inicial do aluno sobre o lixo e após a execução do projeto como se apresentou sua aprendizagem, resultando eficaz a metodologia das atividades realizadas. Considera-se que a criação do NEA fortalece os processos de Educação Ambiental na comunidade interna e externa, integrando o IFCE e a comunidade, transmitindo conhecimentos, preocupando-se em multiplicar, propõe mudanças e adoção de ações que preservam o meio ambiente e consolidam a cidadania.

Palavras-chave: Meio Ambiente. Educação. Resíduos Sólidos. Cidadania.

1. INTRODUÇÃO

O século XXI necessita de urgentes transformações que preservem os recursos naturais, cuidem da flora e fauna, cessem com a apropriação da natureza, sobretudo, respeitem a humanidade, lutem com o objetivo de diminuir as desigualdades sócias. Nessa perspectiva, a educação ambiental surge para trabalhar princípios, atitudes e mudança de comportamento que possam resultar em formas positivas para a dimensão socioambiental.

Para se trabalhar esses processos deve-se considerar o meio ambiente em sua totalidade, reconhecendo tanto os aspectos naturais quanto os tecnológicos, sociais, econômico, político, histórico. Propõe-se a construção de procedimentos contínuos e permanentes, no qual se apliquem um enfoque interdisciplinar que examine as questões ambientais.

Fundamentados nesses princípios, criou-se o Núcleo de Educação Ambiental NEA, constituído por alunos, professores e técnicos

do IFCE - Campus Juazeiro do Norte, com a função de trabalhar os temas ambientais na comunidade escolar, informando e discutindo, gerando e disseminando conhecimento, bem como ampliando para a sociedade local, ações que resultem em benefícios e mudanças sociais.

Vale lembrar que o Instituto Federal de Educação do Ceará - IFCE campus Juazeiro do Norte oferta o curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental, justificando-se a criação do NEA como laboratório da disciplina de Ética e Educação Ambiental, que junto aos alunos do Instituto trabalham especialmente com os estudantes das escolas públicas.

Nesse sentido, o objetivo geral do NEA constitui-se de trabalhar processos de Educação Ambiental na comunidade interna e externa, visando à integração entre o IFCE e a comunidade, transmitindo conhecimentos, preocupando-se em multiplicar, propõe mudanças, atitudes e adoção de ações que preservam o meio ambiente e consolidam a cidadania. Já os objetivos específicos indicam ações que a cada semestre

faz-se um plano de trabalho para especificar o que vai ser contemplado.

A Educação Ambiental é tema interdisciplinar e faz parte da responsabilidade compartilhada dos diversos segmentos da sociedade. Dessa forma, acredita-se que sua efetivação como extensão da produção de conhecimento acadêmico consolida o papel da educação e seus agentes como os Institutos Federais e as Universidades.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Educação Ambiental: Desenvolvimento Sustentável e Cidadania

É importante esclarecer que a Educação Ambiental, devidamente entendida, deveria constituir uma educação permanente, geral, que reaja às mudanças que se produzem em um mundo em rápida evolução. Essa educação deveria preparar o indivíduo, mediante a compreensão dos principais problemas do mundo contemporâneo, proporcionando-lhe conhecimentos técnicos e qualidades necessárias para desempenhar uma função produtiva, com vistas a melhorar a vida e proteger o meio ambiente, prestando a devida atenção aos valores éticos." (DIAS, 1998 apud PEREIRA, 2005).

Moradillo e Oki (2004) relataram que o segundo encontro promovido pela UNESCO, a Conferência de Tbilisi, realizada em 1977 na cidade de Tbilisi, na Geórgia, constituiu-se na primeira Conferência Intergovernamental. A declaração produzida nesta reunião contém objetivos, estratégias, características, princípios e recomendações para a Educação Ambiental que foram aperfeiçoados em publicações posteriores da UNESCO. Nesse documento encontram-se, por exemplo, recomendações para que a Educação Ambiental aconteça tanto ao nível da educação formal quanto da informal, envolvendo pessoas de todas as idades.

A terceira conferência foi realizada em agosto de 1987 em Moscou, e destacou-se das demais por criar um quadro teórico-metodológico para a concretização da Educação Ambiental, sugerindo uma reorientação do processo educacional. Entre os objetivos dessa conferência estava um plano de ação para a implementação da Educação Ambiental ao longo da década de 90. Embora vários outros encontros menores

tenham acontecido para tratar as dimensões socioambientais, a Organização das Nações Unidas (ONU) promoveu ainda outra importante reunião, realizada em 1992, no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Conferência de Cúpula da Terra ou Rio 92. Esse encontro aprovou cinco acordos oficiais internacionais sobre temas como Meio Ambiente e Desenvolvimento, Florestas, Mudanças Climáticas, Diversidade Biológica, além da famosa Agenda 21 que contém pressupostos para a implementação da Educação Ambiental, visando a sobrevivência dos povos para o século XXI. Neste documento foram apresentados compromissos e intenções para uma melhoria da qualidade de vida e da sua sustentabilidade. Em paralelo a esse evento, o Ministério da Educação e Desportos (MEC) organizou um Encontro onde foi aprovado o documento "Carta Brasileira Para a Educação Ambiental" que enfoca o papel do estado em relação à Educação Ambiental e sua implementação em todos os níveis de ensino. A oficialização da Educação Ambiental no Brasil aconteceu através da lei federal de nº 6.938, sancionada a 31 de agosto de 1981, que criou a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA).

Segundo Jacobi (2003), na conferência Rio-92 o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global propôs um plano de ação para educadores ambientais, segundo o qual as políticas públicas de educação ambiental e a sustentabilidade devem interagir, valorizando os processos participativos na promoção do meio ambiente, envolvendo recuperação e preservação, bem como promovendo a melhoria da qualidade de vida.

De acordo com Melo (2010, apud PEREIRA, 2013), há uma demanda atual para que a sociedade esteja mais motivada e mobilizada para assumir um papel mais propositivo, bem como seja capaz de questionar, de forma concreta, a falta de iniciativa do governo na elaboração de políticas ditadas pelo binômio da sustentabilidade e do desenvolvimento num contexto da problemática ambiental.

Mediante a discussão da questão ambiental, compreende-se que os problemas enfrentados não podem ser analisados por uma única ótica, mas que possa fazê-lo reconhecendo todas as dimensões do conhecimento. Para que isso ocorra, nas instituições sociais, nas ideias e nos

valores atuais, caracterizando uma mudança de paradigma.

[...] explicar a análise do espaço, seus elementos e suas interações, o que nos interessa é o fato de que a cada momento histórico cada elemento muda seu papel e sua posição no sistema temporal e no sistema espacial e, a cada momento o valor de cada qual deve ser tomado da sua relação com os demais elementos e com o todo (SANTOS, 1992, p. 9).

Dessa forma, somente com o conhecimento integral do ambiente, o redescobrimto do ambiente e sua exploração, é que os atores sociais entram em contato com a realidade e se tornam criativos na busca de soluções para os problemas ambientais. A sustentabilidade, como critério básico e integrador, precisa estimular permanentemente as responsabilidades éticas, na medida em que a ênfase nos aspectos extra econômicos serve para reconsiderar os aspectos relacionados com a equidade, a justiça social e a própria ética dos seres vivos.

A noção de sustentabilidade implica, portanto, numa inter-relação necessária de justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e a ruptura com o atual padrão de desenvolvimento (JACOBI, 1997 apud JACOBI, 2003).

Na proposta do Desenvolvimento Sustentável, o importante é a valorização dos produtos da comunidade local e regional; a integração dos produtos do campo e da cidade, criando-se estratégias para que produtos alternativos possam ser inseridos no mercado; assim como a realização de uma gestão participativa que possa ir além do lado econômico, valorizando o ser humano, vislumbrando perspectivas sociais que visem, por exemplo, oferecer aos indivíduos meios de satisfazer suas necessidades básicas, melhorar sua qualidade de vida e, ainda, poder lutar contra a pobreza.

Enfim, é importante ressaltar que na busca do desenvolvimento sustentável a participação popular é fundamental e o trabalho de educação ambiental também é imprescindível como estratégia para que, no diálogo entre o econômico e o social, este último seja priorizado, resultando numa melhor qualidade de vida para o planeta.

A educação ambiental, um dos pilares do desenvolvimento sustentável, contribui para a compreensão fundamental da relação e interação da humanidade com todo o ambiente e fomenta uma ética ambiental pública a respeito

do equilíbrio ecológico e da qualidade de vida, despertando nos indivíduos e nos grupos sociais organizados o desejo de participar da construção de sua cidadania (Zitzke, 2002).

Neste sentido, o mesmo autor complementa que é necessário um projeto político-pedagógico que estimule o aparecimento do homem-cidadão enquanto ator político, para pensar e construir a proposta eco desenvolvimentista. Ou seja, um cidadão consciente de sua realidade socioambiental mediante a obtenção de vários tipos de conhecimento sobre ela. Promover a educação, a consciência pública e reorientar a educação para o Desenvolvimento Sustentável são ideias que constam nos artigos da Rio/92, nos quais se destaca a importância de determinar a integração dos conceitos de ambiente e o desenvolvimento em todos os programas de educação, em particular, a análise das causas dos problemas que lhes estão associados num contexto local, como um objetivo específico (AGENDA 21, 2004).

É importante evidenciar o aperfeiçoamento na área dos indicadores ambientais e no trabalho da vigilância, valorizando o trabalho técnico e estimulando novas tecnologias, no sentido de que essas ações possam redesenhar o cenário brasileiro nessas áreas, sendo instrumento para a melhoria nas relações de saúde e saneamento, mitigando os danos ambientais e transformando a saúde do País. (PEREIRA, 2011).

Uma das medidas da aplicação local da educação ambiental passa pela formação dos cidadãos, em geral, e da comunidade educativa em particular, tendo em conta o seu papel como agentes de mudança.

Segundo Moura (2001) destaca-se, em nível nacional as iniciativas de políticas públicas, citando a criação dos Núcleos de Educação Ambiental no IBAMA desde 1992; também os centros de Educação Ambiental desde 1993 pelo MEC; o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) instituído em 1994 pelo MEC e MMA; a inclusão da educação ambiental nos Parâmetros Curriculares definidos pelo MEC em 1998; e aprovação da Política Nacional de EA em 1999. A autora complementa que:

A educação ambiental (EA) vem sendo incorporada como uma prática inovadora em diferentes âmbitos. Neste sentido, destaca-se tanto sua internalização como objeto de políticas públicas de educação e de meio ambiente em âmbito nacional¹, quanto sua incorporação

num âmbito mais capilarizado, como mediação educativa, por um amplo conjunto de práticas de desenvolvimento social. Esse é o caso, por exemplo, do diversificado rol de atividades e projetos de desenvolvimento impulsionados pelas atividades de extensão (MOURA, 2001. pag. 43)

3. ESTUDOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

As atividades realizadas pelo Núcleo de Educação ambiental- NEA, busca multiplicar conhecimentos em educação ambiental, especialmente na comunidade escolar, fazendo uma integração e diálogo com os alunos das escolas públicas dos municípios da região do cariri. Formado especialmente por alunos do curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental, por representar um laboratório para a disciplina de Ética e Educação Ambiental, contudo aberto para participação de todos os alunos do campus.

A metodologia utilizada é inicialmente os Ciclos de Palestras como atividade de comunicação, esclarecendo temas e participando de eventos e datas alusivas ao meio ambiente nas escolas, debatendo a problemáticas dos resíduos sólidos, formação para coleta seletiva, preservação dos recursos hídricos, noções de sustentabilidade, o consumismo do homem contemporâneo e outros temas.

Para acompanhar as palestras são realizadas oficinas, no caso, iniciamos com as oficinas de compostagem, demonstrando a técnica e ensinando a reutilização das sobras de alimentos, Para a prática da compostagem serão utilizados os vasilhames como embalagens de amaciante pra fazer as pás, baldes, bacias para fazer as composteiras. Também será construído um modelo de composteira com caixas de madeiras (caixotes ou paletes) e baldes grandes de 15 ou 10 litros para armazenar os resíduos produzidos na escola.

Em seguida, é realizada oficinas que complementam o tema da palestra, como a oficina de compostagem, e a criação de uma horta na escola. Acompanhando as atividades é apresentado o Teatro de Fantoche, na qual é uma armação de madeira e os bonecos confeccionados de tecido. Sobre a Biblioteca Solidária está em construção, sua estrutura é um carrinho de bombom que servirá para ser exposto os livros.

Realizou-se pesquisa, na qual por meio

de aplicação de questionários, 12 questões fechadas uma amostra de 40 alunos, estudou-se a percepção ambiental da comunidade escolar antes da aplicação do projeto e em que medida se apresentará após o trabalho realizado.

4. RESULTADOS

Os ciclos de palestra aconteceram na EEF Ratts Barbosa, com o Tema Lixo, 5Rs, Compostagem, Horta na escola, motivando a escola a organizar as hortas escolares apresentada na Figura 1 a seguir.

Ciclo de Palestra: Lixo, 5Rs



Fonte: Aurora, 2017

Mediante as discussões a oficina de compostagem representou uma pratica válida e proveitosa, visto que os alunos aprenderam a técnica da compostagem e motivaram-se para utilizar a matéria orgânica, as sobras de frutas e verduras e valorizar, cuidar das plantas, bem como conservar e trabalhar para a permanência do plantio feito na horta, como demonstra a figura 2 e 3

Oficina: Técnica da Compostagem



Fonte: Aurora, 2017

Aula pratica: Cuidar das plantas



Fonte: Aurora, 2017

A palestra intitulada “Educando com a prática: Compostagem, Horta Vertical e Reciclando Resíduos Sólidos”, é exemplo também das palestras que trabalhamos em 2017 nas Instituições de Ensino, Ensino Fundamental I e II, Ensino Médio, Médio-técnico, Superior, inclusive, realizamos na Escola Profissionalizante Raimundo Saraiva Coelho.

Atualmente está sendo trabalhada a criação da Biblioteca Solidária Itinerante, constituída por meio de uma campanha de doação de livros, contemplando inicialmente temas de meio ambiente e cidadania. Esse projeto acompanhará o trabalho do Ciclo de Palestra na escola e junto com o teatro de fantoche terá como objetivo a formação dos que utilizam a leitura e participam da atividade.

Nas atividade da disciplina de Ética e Educação Ambiental foi organizado uma campanha para a coleta de pilhas, bateria e óleo, sendo distribuídos os contêiner específicos para a coleta e ainda iniciou-se parcerias entre o Instituto e as organizações de agentes recicladores próximas à comunidade.

O Teatro de Fantoche é outra atividade que complementa as palestras, por ser uma atividade artística que sensibiliza e demonstra um feedback eficaz na aprendizagem. Assim após as palestras são apresentados os bonecos no palco que discutem, debatem, com os temas ambientais e possibilitam o envolvimento de todos, independentemente da faixa etária, como na apresentação sobre Cuide de seu Lixo, expressa na figura 4.

Teatro de Fantoche: Cuide do Seu Lixo



Fonte: Aurora, 2017

Vale lembrar que as apresentações também são feitas em eventos. O teatro recebe o nome: IFCE EDUCA e já se apresentou em 2016, na Mostra Científica Norte e Nordeste - MOCINN e na Mostra Científica do Cariri - MOCICA no IFCE -Campus Juazeiro do Norte, com a tema da Coleta Seletiva e suas tecnologias.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa NEA é resultado de diversos trabalhos na área ambiental que o Campus veio realizando desde sua implantação como o Projeto Saúde e Arte no bairro Frei Damião que infelizmente não foram registrados em sistemas e o trabalho nas romarias, pesquisando o saneamento, sensibilizando para questão do lixo, pertencente a bolsa do PIBIC Junior, porém de caráter mais de extensão que propriamente de pesquisa. Na I Semana da Engenharia Ambiental apresentou o trabalho: Dados do desperdício das refeições do restaurante acadêmico do IFCE - Campus Juazeiro do Norte: a compostagem caseira como alternativa. Essa pesquisa já nos encaminhava para os estudos da compostagem. Atualmente finalizou-se com o programa de bolsa PAPEX com o projeto: Educação Ambiental na Escola: Trabalhando o Lixo com Leitura e Arte e do PROBEPI o projeto, Visitação as Escolas: Projeto Permanente de científica Educação Ambiental. Os dois trabalhos foram apresentados na Semana de Iniciação Científica - SEMIC em 2017.

Diante dos projetos realizados foi criado um espaço no campus para a produção de composteiras que serve para aula de campo dos alunos das

escolas públicas convidadas. Assim como, está sendo organizado um jardim vertical com plantas ornamentais, visando melhorar o paisagismo e sensibilizar para o respeito as plantas, bem como a elaboração da Cartilha sobre a técnica da compostagem que será um instrumento de divulgação e multiplicação dos conhecimentos.

Enfim, o NEA continuará os estudos da compostagem pesquisando a viabilização e valorização da compostagem das podas de arvores do campus e ampliará os trabalhos de educação ambiental na escola reutilizando e reciclando.

6. REFERÊNCIAS

AGENDA 21 BRASILEIRA: **Ações Prioritárias / Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional**. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 158 p.

JACOBI, P. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cad. Pesquisa. [online]. 2003, n.118, pp. 189-206. ISSN 0100-1574

MORADILLO E. F.de. OKI M. C. M. Educação Ambiental Na Universidade. Construindo Possibilidades. Quim. Nova, Vol. 27, No. 2, 332-336, 2004. Universidade Federal da Bahia, 40170-290 Salvador - BA

PEREIRA, C. M. C. et. al, **Análise das Potencialidades e Vulnerabilidades Socioambientais em Juazeiro do Norte**. I Encontro de Iniciativa Científica e Tecnológica Júnior - ENICIT-Jr - IFCE, Maracanaú: 2011.

PEREIRA. C. M.C. **Análise da Problemática do Lixo nas Romarias em Juazeiro do Norte**. Universidade Federal do Ceará - UFC. Dissertação de mestrado em Desenvolvimento e meio Ambiente- PRODEMA. 2005, 139p.

_____. **Análise Socio Ambiental da Cidade de Juazeiro do Norte: Subsídio para a Construção da Agenda 21 Local**. Universidade Paulista -UNESP- Rio Claro/SP. Tese de Doutorado: 2013.

SANTOS, M. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1992.

PROJETO GUAJARA: TRILHANDO A ALTERIDADE NOS SERTÕES DE CANINDÉ

¹ Daniel Pinto Gomes - IFCE *Campus* Canindé - danielpintogomes@gmail.com

² Antonia Silvia Mesquita Aquino (IFCE); Antônio Francivaldo Feitosa Teixeira (IFCE); Leonardo Soares da Silva (IFCE); Arliene Stephanie Menezes Pereira (IFCE)

RESUMO

O Projeto Guajara de extensão comunitária, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), campus Canindé, desenvolve práticas de trilha e aventura na natureza. Mas, sob que condições ocorrem às ações do projeto? Como as técnicas corporais são concebidas? Qual o potencial do município de Canindé para as práticas corporais desta natureza? O Projeto Guajara adota uma metodologia de trabalho que envolve a formação de seus monitores (alunos do IFCE) através de grupos de discussão temática, além da coleta de material de campo, com o mapeamento de trilhas ecológicas pelos acidentes geográficos da região. Este tipo de material oferece a base de ação do projeto com a comunidade local, qualificando o processo formativo no campo das práticas corporais em Canindé. Também foram aplicadas entrevistas abertas e levantamento de fotos e filmagens que registram as falas dos sujeitos envolvidos nas ações de mapeamento dos espaços propícios às práticas de trilha em Canindé e aqueles que se aplicam a condução dessas atividades no âmbito do Projeto Guajara. Os achados da pesquisa apontam para o grande potencial do município para este tipo de atividade, sobretudo, voltando-se para a formação humana dos praticantes de trilhas, consolidando um ambiente de trocas efetivas e recíprocas entre ser humano e sociedade, trilhando no caminho da alteridade que se reconhece como parte integrante da natureza. Ainda, este artigo espera contribuir com a sugestão de caminhos e temáticas que abordam o assunto, refletindo sobre a relação entre instituição de ensino e comunidade local.

Palavras-chave: Práticas corporais. Aventura. Trilhas. Projeto Guajara de Extensão. Canindé

1. INTRODUÇÃO

Diferentes sociedades estreitaram suas fronteiras diante da globalização. Nesse contexto, diversificado e complexo, a hegemonia de dadas culturas consolida o consumismo como lógica de reprodução da sociedade. A busca incansável pela eficiência em todos os ramos da vida solidifica um tipo de relação inteiramente mecânica e utilitária entre ser humano e natureza, onde os corpos rivalizam contra o seu próprio ritmo biológico, desprendendo-se de sua alteridade (INÁCIO et. al., 2005b), o que vem gerando patologias físicas e psicossociais no humano e o esgotamento das fontes de energia na Terra.

A forte imposição da técnica como elemento fundamental da vida humana em sociedade esvazia a ela mesma de seu sentido histórico (HEIDEGGER, 1997). O fetiche sobre as diversas práticas corporais alija, também, as caminhadas, acampamentos, banhos em rios e cachoeiras, que numa sofisticação exagerada pautada

quase que exclusivamente em sua exploração econômica, ganha em artificialidade e perde em congraçamento. Surge na contramão deste cenário um gosto pela aventura em meio à diversão e a superação de limites, mas, que, sobretudo o saber da relação com natureza fortalece-se numa experiência com outro e com o outro de si (INÁCIO et. al., 2005a).

Tomando referenciais no horizonte estético da alteridade é que buscamos o desenvolvimento de uma “técnica da aliança”, onde o sujeito existe em completude e inteireza (PERETI, 2005) para pensarmos sobre as ações do Projeto Guajara de extensão comunitária, cadastrado na Pró-reitoria de Extensão (PROEXT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – Campus Canindé. O trabalho do grupo de alunos e professores promove práticas corporais de aventura na natureza, disseminando o saber científico em interação com a comunidade local. A pesquisa Projeto Guajara: natureza e o imaginário social no circuito das práticas de aventura e risco em

Canindé, cadastrado na Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (PRPI), através do Programa Estudantes Voluntários de Pesquisa e Inovação (Pavi), dialoga e traz subsídios às ações extensionistas, que contam, ainda, com o apoio da Rede CEDES (Centros de Desenvolvimento de Esporte Recreativo e de Lazer - Ministério do Esporte): Núcleo Ceará.

Levantamos às seguintes indagações: nos limites da região do município de Canindé, sob que condições geográficas ocorrem essas práticas? Como funcionam as ações do Projeto Guajara? Como as técnicas corporais têm sido desenvolvidas nessas atividades? Nesta perspectiva apontamos os objetivos deste artigo: - Compreender as relações estabelecidas entre a natureza do espaço sócio geográfico do município de Canindé e as práticas de trilhas desenvolvidas no âmbito do Projeto Guajara de extensão comunitária; - Mapear os aspectos geográficos que condicionam essas trilhas do Projeto Guajara em Canindé; - Descrever as técnicas corporais envolvidas; Identificar os aspectos sociais inerentes às ocupações desses espaços; - Registrar os significados atrelados às atividades desenvolvidas pelo Projeto Guajara.

2. METODOLOGIA

O estudo acompanhou as fases de planejamento e execução das atividades promovidas pelo Projeto Guajara no ano de 2017. Para o registro dos dados trabalhamos com a noção de técnicas corporais, desenvolvida por Marcel Mauss (2003), classificando-as por identidade (características e princípios), rendimento e transmissão. Além da observação participante e o uso do diário de campo, foram realizadas entrevistas orais, filmagens, registro fotográfico e levantamento documental com nativos e líderes comunitários. Ainda, foram aplicadas técnicas de monitoramento e interpretação de trilhas, conforme estudos de Sousa (2010), Kroeff (2011) e Aguiar (et al. s/d).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Questões básicas relacionadas ao Projeto Guajara

A rigor o Projeto Guajara de extensão,

em seu nascedouro, trazia como objetivo o desenvolvimento de práticas de risco e aventura em toda a região do estado do Ceará, com a promoção da preservação da natureza e sustentabilidade social figurando como principal função educativa. Diante das dificuldades orçamentárias da rede pública federal de educação, vide os cortes financeiros dos últimos anos, as atividades fora do município de Canindé não ocorreram, assim como, apenas práticas de trilhas foram realizadas.

A ideia do projeto era motivada por atividades já desenvolvidas em forma de visitas técnicas em disciplinas curriculares dos cursos de Tecnologia em Gestão de Turismo e Licenciatura em Educação Física. Apenas um professor e três alunos da graduação em Educação Física estiveram oficialmente cadastrados no Sistema de Gerenciamento da Pró-reitoria de Extensão do IFCE. O projeto não contou com bolsas estudiantis remuneradas, mas não faltou disponibilidade das pessoas em participar das ações. A prerrogativa utilizada para que o projeto fosse legitimado como extensão universitária foi o atendimento ao público externo da instituição, extrapolando as relações entre alunos e servidores, ganhando aderência de familiares e amigos dos referidos grupos e, ainda, moradores das localidades visitadas.

3.2 A geografia de Canindé: os nativos, a fauna, a flora e a paisagem geológica do lugar

As investidas do “Projeto Guajara” foram sendo chamadas de “expedições” e se davam de duas formas distintas: Expedição de reconhecimento (com professor e estudantes/monitores) e Expedição de visitação (com a presença de toda a comunidade). Nas expedições de reconhecimento eram levantados diversos tipos de informações e efetuadas algumas ações: demarcação de trilha para acesso, registro de dados sociais e culturais das localidades, catalogação da fauna e flora persistente, etc. Os moradores da região facilitavam o acesso ao saber local, eles foram nossas testemunhas e pés dessas andanças de subir ladeiras pelo sertão. Destacam-se entre as atividades que aproximam esses sujeitos a terra: a agricultura, a pecuária, o extrativismo vegetal, a medicina popular e a caça.

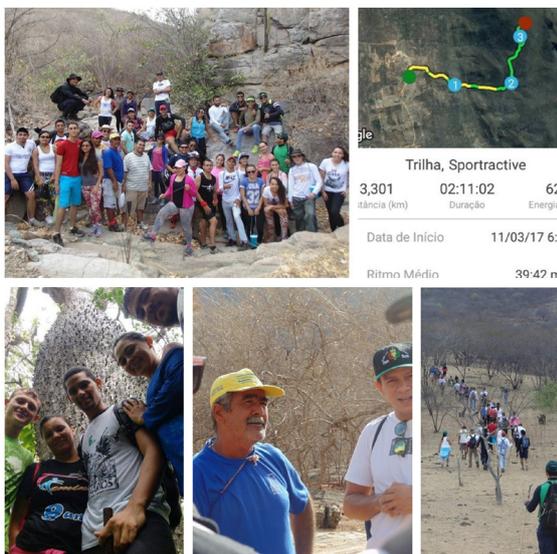
A depender do tipo de transporte utilizado até o local das práticas, das características do

lugar a ser visitado e da ação a ser desenvolvida, subscreve-se um norte ao número máximo de participantes para cada expedição. Os critérios de desempate são os seguintes, nos casos em que é maior o número de inscritos nas “expedições de visitação” do que as vagas oferecidas: não possuir vínculo institucional com o IFCE, e não ter participado de qualquer outra expedição, buscando ampliar o alcance da ação extensionista e dar uma rotatividade aos participantes.

Cinco locais no âmbito do município de Canindé compuseram o roteiro das expedições: Serra do Pindá, Serrote do Salgado, Serrote do Camarão, Serrote do Arirão e Serra do Parafuso.

1. Serra do Pindá: distante a 10 km da sede do município, com acesso através de estrada de piçarra e lajedos. Tivemos acesso a serra pela comunidade da Gameleira, onde fica localizada uma escola indígena diferenciada. A trilha a pé até o cume da serra é de 3,3 km, com duração de 02 horas e 40 minutos para a subida e em torno de 2 horas e 10 minutos para descida. Subida gradativa, mas bastante desgastante devido grande distância percorrida. Principais atrativos: córrego do rio gameleira, olhos d’água do mesmo rio, floresta de árvores Barrigudas e diversos mirantes ao longo da subida.

Figura 1. Serra do Pindá



Fonte: Acervo dos autores

2. Serrote do Salgado: distante a 2,5 km da sede do município, com acesso através de rodovia estadual. A maior parte da área é pertencente ao Assentamento São Francisco das Chagas e como tal tornou-se Área de Preservação Ambiental, sujeita aos órgãos de controle ambiental. A trilha a pé até o cume do serrote é de 800 metros dos

quais apenas a metade do percurso se dá em inclinação. A dificuldade da trilha reside em sua rápida mudança de altitude/verticalização. Principais atrativos: conhecimento sobre a vida no assentamento rural, trilha de mata fechada, o mirante ao topo do serrote com grande visibilidade de toda a cidade de Canindé e vista para o lixão da cidade após o barlavento (Ilustrando as reflexões que envolvem a vida nos centros urbanos).

Figura 2. Serrote do Salgado



Fonte: Acervo dos autores e colaboradores

3. Serrote do Camarão: distante a 9 km da sede do município, com acesso através de rodovia federal. Todo o serrote é de propriedade particular, possuindo uma pedreira que se encontrava desativada durante as visitas realizadas. A trilha a pé até o cume do serrote é de apenas 400 metros. Trilha de pouca dificuldade. Principais atrativos: trilha sobre chapadas de pedras com bastante visibilidade sobre o horizonte no decorrer da subida, a atividade pode ocorrer em tempo reduzido, o mirante no cume do serrote com área bastante ampla e descampada, ideal para prática de rapel.

Figura 3. Serrote do Camarão



Fonte: Acervo dos autores

4. Serrote do Arirão: distante a 25 km da sede do município, localizado no distrito de Caiçara, com acesso por rodovia estadual e mais 500 metros em estrada de terra batida até o ponto de subida, próximo a comunidade Cajueiro. A maior parte do serrote pertence à Fazenda Arirão. Trilha a pé até o cume do serrote é de 3 km percorrida em torno de 02 horas e 50 minutos. A dificuldade da trilha reside em seu longo trajeto com três pontos de maior verticalização. Principais atrativos: o imaginário social em torno do formato do serrote, que pode ser avistado a grandes distâncias do local e o mirante com visão panorâmica de praticamente toda a grande região do município de Canindé.

Figura 4. Serrote do Arirão



Fonte: Acervo dos autores

5. Serra do Parafuso: distante a 30 km da sede do município, localizada no Assentamento rural Fazenda Todos os Santos, com acesso por rodovia estadual e mais 1 km em estrada de terra batida até o ponto de subida. Trilha a pé até o

cume do serrote é de 3 km, percorrida em torno de 02 horas e 50 minutos. A dificuldade da trilha reside em seu longo trajeto, mas de subida gradativa. Principais atrativos: comunidade bastante organizada política e artisticamente, vários pontos apropriados para prática de rapel, açude balneável, pequenas grutas distribuídas na serra e o mirante com vistas ao Serrote do Arirão e Fazenda Angicos.

Figura 5. Serra do Parafuso



Fonte: Acervo dos autores

Em todas as localidades é possível avistar uma grande diversidade de plantas nativas: Barbiguda, Aroeira, Angico, Pau Branco, Catingueira, Gameleira, Pinhão, Imburana, Mandacaru, Juazeiro, Marmeleiros e diversos tipos de cipó, dentre outras espécies. A fauna é composta de tejus, aranhas, abelhas, raposas, cobras, lagartos, pássaros, porco do mato, gato do mato, morcegos e diferentes tipos de insetos.

3.3 As técnicas corporais sob o enfoque do Projeto Guajara

As técnicas corporais caracterizam-se de acordo com seu rendimento, transmissão e identidade dos praticantes, faixa etária, gênero, etc. A abordagem institucionalizada do Projeto Guajara na tratativa sobre o corpo se dá logo no momento de divulgação e inscrição de participantes para as Expedições de visitação. Nos panfletos midiáticos, que circulam nas redes sociais, Facebook¹ e Whatsapp², assim como,

¹ O Facebook é uma rede social privada.

² O WhatsApp Messenger é um aplicativo gratuito para a troca de mensagens disponível para Android e outras plataformas.

³ Google Docs é um pacote de aplicativos do Google, editor de formulários e questionários. Ele permite aos usuários criar e editar documentos online ao mesmo tempo colaborando em tempo real com outros usuários.

nos formulários de inscrição, via GoogleDocs³, são estabelecidos os requisitos básicos para uma maior segurança dos participantes. Os trajes leves e de algodão, o uso de tênis apropriado, o uso do protetor ou bloqueador solar, o uso de chapéu e bonés, a ingestão de bastante água (mínimo de 3 litros por participante) e de frutas, cereais e amêndoas são as recomendações mais diretas.

3.3.1 Caminhada e escalada

As técnicas corporais, quanto ao rendimento, são ligadas a caminhada e a escalada em terreno acidentado, que ocorrem através de passadas curtas e em determinadas situações o uso de quatro apoios. As mãos devem preferencialmente devem estar livres para proporcionar um maior equilíbrio e sustentação, principalmente nos casos de quedas. Paulatinamente são realizadas paradas de descanso. A intensidade e a velocidade das trilhas assumem uma dinâmica grupal, na qual se preza pelo bom senso até que todos estejam em condições de continuar... Os momentos de repouso são os mais propícios para os registros fotográficos, exposições de conteúdo e/ou desenvolvimento de alguma outra atividade em grupo.

3.3.2 A formação dos monitores e a pedagogia do Projeto Guajara

Durante as “expedições de visitação” os monitores e o professor executam uma proposta pedagógica através das práticas corporais de aventura na natureza. Quanto ao rendimento das técnicas corporais, a percepção sobre o sistema cardiorrespiratório e o movimento da marcha, rebuscando uma pisada forte que se firme no chão, são o pilar das observações expostas aos demais participantes. Orienta-se, assim, a aceleração e a diminuição das passadas de acordo com o ritmo do grupo.

As dificuldades para o melhor aproveitamento da problematização que perpassa as atividades ocorrem na medida em que o número de participantes aumenta e a diferenciação da aptidão física entre os participantes gera um conflito de interesses. Os saberes discutidos giram em torno do gesto técnico a ser aprimorado para o melhor aproveitamento desse tipo de atividade, sobre o autoconhecimento de si e o conhecimento do outro, os limites e as potencialidades de cada um, e, ainda, sobre a diversidade e os problemas relacionados à fauna, flora e aos aspectos socioculturais locais. Os conteúdos que correspondem às conversações são elaborados e reelaborados a cada nova “expedição”. Temas como política ambiental, preservação da natureza, relação ser humano x natureza, industrialização da cultura, consumo e alienação, urbanidade, espiritualidade,

cooperação, dentre outros, marcaram a trilha de saberes do grupo na última temporada.

A formação dos estudantes/monitores emerge na experiência de diálogo com os temas, com a disciplina requerida pela pesquisa, e na convivência com os movimentos sociais e as falas das pessoas do sertão, tais como nativos que moram nos arredores dos espaços visitados, que prestam as mais ricas informações. O Jardim Santa Mônica, ação da Associação de Preservação da Natureza e Cultura Popular de Canindé, nos deu, também, suporte pedagógico através da oficina “Reflorestamento da caatinga: o saber sobre a flora nativa”, ministrada por João Caruca aos estudantes/monitores.

Figura 6. Jardim Santa Mônica



Fonte: Acervo dos autores

3.3.3 O espaço-tempo da alteridade no Projeto Guajara

Segundo Inácio (et. al., 2005a), a amizade, a ação coletiva, a preservação ambiental para o outro e uma mudança na relação com natureza são quatro dimensões que podem permear a observação da alteridade.

As alteridades insurgentes nas ações do Projeto Guajara demonstram que a tomada da consciência de si e do outro, que aproximou algumas diferenças da região, trazendo aos “guajaras” um aprofundamento do olhar sobre a sua condição social, cultural e geográfica através da prática de trilhas pelos sertões de Canindé, é contributo do esforço único e coletivo desses mesmos sujeitos. Policiando um ao lixo do outro, dividindo lanches e bebidas, distribuindo sorrisos às fotos e gentilezas no gesto de dar a mão aos que sobem e descem pelas pedras do sertão, esses filhos da terra saborearam o prazer de ser corpo para si e para o outro. Em provocações e votações que costumeiramente eram postas ao grupo como modo de refletirem sobre suas próprias identidades. Nas conversas intermináveis com quem sonha acordado, mas que ainda desfecha seu facão há quem um dia poderia alimentar seus filhos, os “guajaras” foram se

fazendo gente, canindeenses.

A rede de experiências se transforma numa espécie de teia bastante resistente que, além de interligar vários pontos do globo através de telefonemas, de trocas de mensagens em redes sociais, de compartilhamentos de informações, num clima de total hospitalidade, dividindo a moradia, a comida e o olhar, geram cartografias refeitas a cada novo luar e noites estreladas do sertão. A pintura e assinatura de uma grande faixa do projeto traduz muito bem a cultura de pertencimento que o mesmo buscava em seus colaboradores. A água, nesse clima árido e seco da caatinga, projeta-se como a alteridade mais preciosa e compartilhada, por todos aqueles a que viemos aqui chamar de “guajaras”.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações sobre os locais propícios para a prática de trilhas ecológicas em Canindé, assim como, os achados sobre a dinâmica educativa que envolve o Projeto Guajara indicam a necessária troca de saberes a serem desenvolvidas entre instituições de ensino e comunidades locais. Nas trilhas da alteridade, entrecortando a vida do sertanejo, as veredas abertas do conhecimento, sob as capoeiras de espinhos que demarcam uma trajetória e as pedras que transcendem o solo seco e rachado deste lugar, os “guajaras” renovaram e fizeram suas amizades, sua economia comunitária, exercendo toda natureza de ser corporeidade.

5. REFERÊNCIAS

AGUIAR, Claudinei R.; DAL POZ, W. R.; SILVA, Marco Aurélio O.; FURLANETTI, Thobias L. R.; MENOSSI, Ricardo C.; DECANINI, Mônica M. S.; CAMARGO, Paulo de O. **Mapeamento das trilhas ecoturísticas e integração de dados geográficos do parque estadual da ilha Anchieta**. S/D Disponível em: <http://www.acaprena.org.br/planodemanejo/artigos/mapeamento_de_trilhas_do_parque_anchieta.pdf> Acesso em: 09/02/2017

HEIDEGGER, M. **A questão da técnica**. Cadernos de tradução, São Paulo: Departamento de Filosofia – USP, n. 2, p. 40-93, 1997.

INÁCIO, H. L. D.; SILVA, A. P. S.; PERETI, E. S.; LIESENFELD, P. A. **Travessuras e artes na natureza: movimentos de uma sinfonia**. In. SILVA, A. M. & DAMIANI, I. R (orgs.). Práticas corporais: trilhando e compar(trilhando) as ações em Educação Física. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005a

INÁCIO, H. L. D.; SILVA, A. P. S.; PERETI, E. S.;

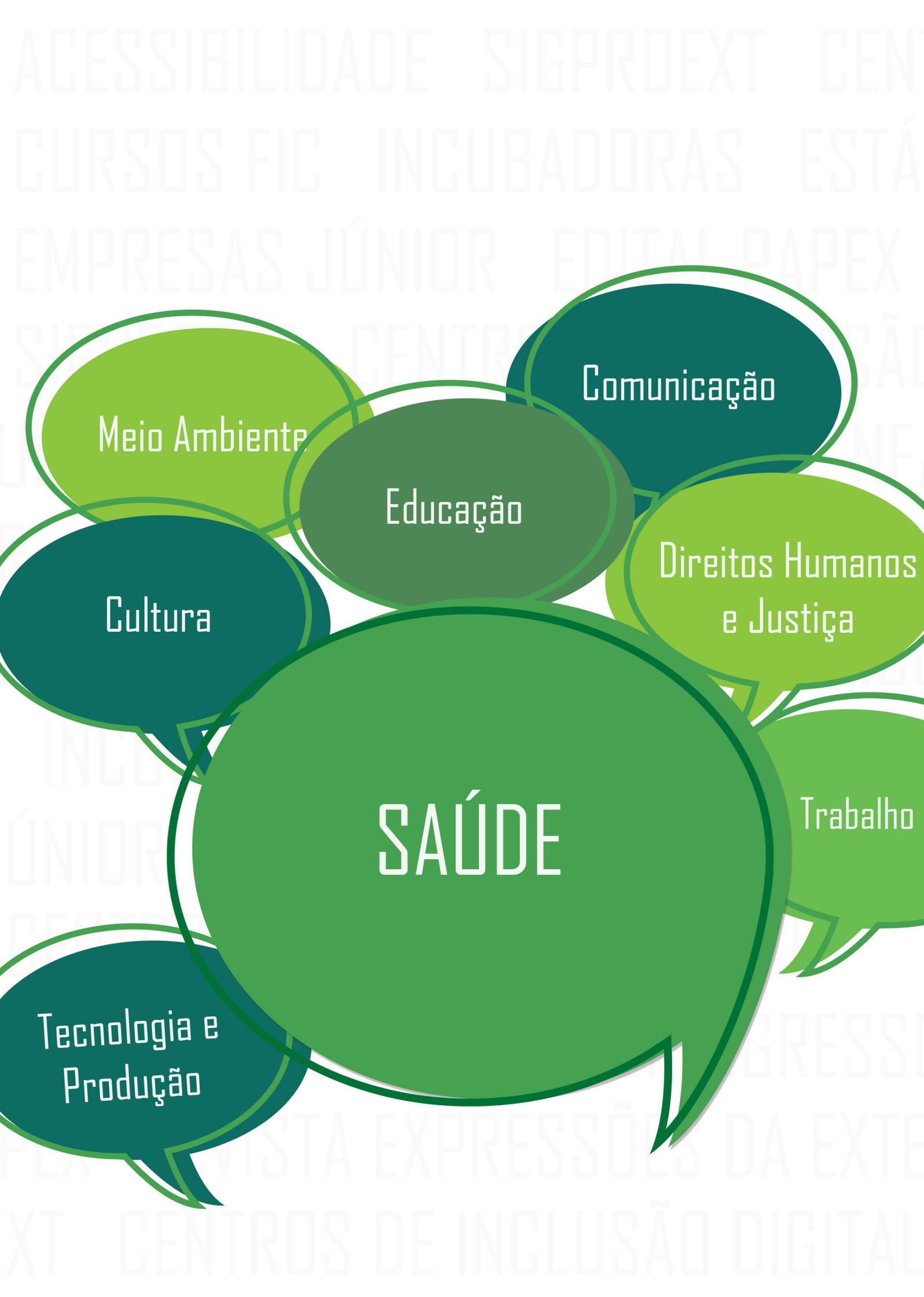
LIESENFELD, P. A. **Bastidores das práticas de aventura na natureza**. In. SILVA, A. M. & DAMIANI, I. R (orgs.). Práticas corporais: experiências em Educação Física para a outra formação humana. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005b

KROEFF, Lia L. Identificação de áreas potenciais ao mapeamento de trilhas ecoturísticas na propriedade do ecoparque, em Canela/RS. **Revista Brasileira de Geomorfologia** - v. 12, nº 3 (2011).

MAUSS, Marcel. **Sociologia e Antropologia**. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.

PERETI, E. S. **Alteridades da pele, fronteiras do corpo**. Dissertação (Mestrado em Teoria e Prática Pedagógica da Educação Física). Centro de Desportos. Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis, 2005.

SOUSA, Marcos T. R. **Metodologia de mapeamento e interpretação de trilha: trilha do mirante (paranapiacaba)**. Science in Health 2010 mai-ago; 1(2): 111-6.



Meio Ambiente

Comunicação

Educação

Direitos Humanos
e Justiça

Cultura

SAÚDE

Trabalho

Tecnologia e
Produção

UTILIZAÇÃO DE VÍDEOS EDUCATIVOS PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE DO ADOLESCENTE - UMA AÇÃO DE EXTENSÃO DO IFCE CAMPUS TAUÁ

¹ Ítala Keane Rodrigues Dias - IFCE *Campus* Tauá - itala.rodrigues@ifce.edu.br

² Fagner José Soares Gomes (IFCE); Carlos Eduardo dos Santos Siqueira (IFCE); Maria Leite de Oliveira (IFCE); Juliana Cândido Albano (IFCE); Larissa Lima Albuquerque (IFCE); Jobson Vital Costa (IFCE); Francisca Viviane Alves da Silva (IFCE); Maria Barnabé Ferreira (IFCE); Robson Cavalcante Dias (IFCE); Felipe Alves de Brito Oliveira (IFCE);

RESUMO

Este estudo objetivou relatar ações de promoção da saúde direcionadas aos adolescentes, por meio de vídeos educativos. Os resultados deste estudo foram obtidos a partir das ações desenvolvidas pelo projeto de extensão da área da saúde “Protagonismo juvenil em cena: enfoques da promoção da saúde”, vinculado ao Programa de Apoio a Projetos de Extensão - PAPEX do Instituto Federal do Ceará - IFCE. Para a ação utilizou-se um vídeo educativo em formato de documentário com duração de vinte e um minutos, abordando quatro temáticas (bullying, acidentes de trânsito, arboviroses e Infecções Sexualmente Transmissíveis). O vídeo foi exibido no auditório das escolas públicas da zona urbana da cidade de Tauá e, posteriormente, disponibilizado em quatro episódios nas redes sociais do IFCE campus Tauá (Instagram, Facebook, Youtube e Site oficial da instituição). O total de alunos que participaram da ação nas escolas foi igual a 454 adolescentes. Houve participação proporcional de adolescentes de ambos os gêneros, feminino e masculino. Após a publicação do vídeo nas redes sociais, em menos de dois meses, a série de vídeo composta por quatro episódios, registrou um total de 837 visualizações. A ação propiciou aos adolescentes, obter acesso a informações relevantes em torno dos principais agravos à saúde, refletir em torno dos comportamentos e riscos envolvendo as temáticas abordadas, sanar dúvidas, expressar opiniões e sentimentos. Com isso, as atividades desenvolvidas colaboraram para a prevenção dos agravos à saúde abordados, fortalecimento dos direitos e autonomia dos adolescentes.

Palavras-chave: Promoção da saúde. Saúde na escola. Educação em saúde. Protagonismo juvenil. Vídeos educativos.

1. INTRODUÇÃO

A promoção à saúde consiste em um processo de capacitação da comunidade na perspectiva de melhorias para a qualidade de vida e saúde, de modo que seja possível haver uma maior participação da comunidade no controle desse processo. Assim, a promoção da saúde representa uma estratégia com o potencial de transformação dos determinantes e condicionantes sociais da saúde, impactando positivamente na vida dos indivíduos, famílias e comunidades (CARTA DE OTTAWA, 1986).

Nessa perspectiva, os adolescentes representam um público que demanda intensivas ações de promoção da saúde, tendo em vista a adolescência ser uma das fases da vida em que

há uma diversidade de riscos e vulnerabilidades capazes de causar danos à saúde. Danos esses que são, muitas vezes, irreversíveis. É nesse momento da vida que são vivenciadas rápidas e intensas modificações nos campos biológico, fisiológico e emocional. Nessa fase, é comum surgirem expectativas relacionadas às mudanças do corpo, identidade de gênero, formação de novos grupos de amizade, relacionamentos amorosos, escolha profissional, independência financeira, maturidade emocional, entre outras (CAMARGO; FERRARI, 2009; DIAS, 2017).

Todas essas situações podem deflagrar conflitos na vida dos adolescentes decorrentes das angústias, anseios, medos, inseguranças, frequentes nessa fase. Por vez, determinados

conflitos passam a representar riscos à saúde dos adolescentes pela possibilidade destes experienciarem, incessantemente, novas sensações, vivências, ambientes até então desconhecidos, expondo-os a uma variedade de vulnerabilidades. Cita-se o uso de álcool e drogas, início de relações sexuais precoces sem proteção, envolvimento em relacionamentos conturbados, exposição a ambientes de riscos, os quais podem ter como desfechos: acidentes, violências, gravidez indesejada, Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's), transtornos mentais, entre outros (BRAZ; FILHO; BARROS, 2013; DIAS, 2017).

Desse modo, a realização de ações de promoção da saúde se faz importante por possibilitar imprimir uma cultura de cuidado e comportamentos saudáveis aos adolescentes, diante das possibilidades de escolhas com as quais estes se deparam diariamente, frente à falta de conhecimentos referentes às medidas de prevenção, dificuldade e/ou resistência de frequentar os serviços de saúde, influências dos pares, entre outros (VIEIRA; GUBERT, 2014).

Com isso, o contexto escolar e as redes sociais representam espaços estratégicos para o desenvolvimento de ações educativas em torno da promoção da saúde direcionadas aos adolescentes, tendo em vista serem espaços em que esse público passa grande parte do tempo (CAMARGO; FERRARI, 2009). Além disso, os recursos tecnológicos, sobretudo as redes sociais, devem abranger as ações de promoção da saúde, tendo em vista representarem uma nova tendência da sociedade para obtenção de fontes de informações e de orientações referentes a temas da saúde (CARVALHO, 2015).

Entre as abordagens de promoção da saúde no contexto escolar e em redes sociais cita-se a utilização de vídeos educativos. Esse tipo de abordagem tem demonstrado ser eficiente para a promoção da saúde dos adolescentes nas escolas, por despertar o interesse dos jovens a participar das atividades de maneira diferenciada. Vídeos educativos promovem uma ruptura nos processos educacionais pautados apenas nas linguagens verbal e escrita. Eles contribuem para o processo de aprendizagem mediante utilização de imagens coloridas, cenas reais, músicas e sons da realidade, que possuem a capacidade de despertar o interesse, imaginação e a fantasia (JUNIOR et al., 2017).

Assim, diante da necessidade da realização

de ações de promoção da saúde para o público adolescente, frente à relevância de abranger essas ações para o contexto escolar e até às redes sociais, este estudo objetivou relatar ações de promoção da saúde em escolas de ensino médio e em redes sociais por meio de vídeos educativos direcionados aos adolescentes.

2. ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Os resultados deste estudo foram obtidos a partir de ações desenvolvidas pelo projeto de extensão da área da saúde "Protagonismo juvenil em cena: enfoques da promoção da saúde", vinculado ao Programa de Apoio a Projetos de Extensão (PAPEX) do Instituto Federal do Ceará (IFCE). O projeto teve duração de seis meses, a partir do segundo semestre do ano de 2017, sendo as ações descritas neste estudo realizadas no mês de dezembro do mesmo ano.

O referido projeto foi realizado no Município de Tauá-CE, Brasil, coordenado pela Enfermeira do IFCE campus Tauá, em parceria com o setor de Comunicação Social (Jornalista e Técnica em Audiovisual) do mesmo campus. Além disso, as ações propostas só puderam ser realizadas mediante envolvimento voluntário de alunos e servidores do campus e a colaboração de três bolsistas.

O público alvo do projeto consistiu em adolescentes, principalmente alunos que estavam cursando o ensino médio em escolas públicas da zona urbana da cidade de Tauá. Para as ações de promoção da saúde utilizou-se um vídeo educativo em formato de documentário com duração de vinte e um minutos, abordando quatro temáticas (bullying, acidentes de trânsito, arboviroses e Infecções Sexualmente Transmissíveis).

O vídeo foi elaborado durante a realização do projeto de extensão e aborda temas escolhidos de acordo com os agravos à saúde mais comuns que acometem os adolescentes do município e de acordo com as preferências dos adolescentes, público alvo do projeto. Participaram do vídeo, adolescentes das escolas públicas da zona urbana da cidade de Tauá e profissionais dos serviços de saúde e da Autarquia Municipal de Trânsito, todos desta cidade.

O vídeo foi exibido no auditório das escolas que contemplaram o perfil do público alvo do projeto. Para a exibição, a gestão de cada escola

foi contatada para realizar o agendamento prévio da ação. De acordo com o cronograma de atividades de cada escola, foi possível exibir o vídeo em diferentes dias e horários, de modo que este pudesse ser exibido para uma maior quantidade de alunos. Após a exibição dos vídeos, eram propiciados momentos de discussões e reflexões abrangendo os temas abordados. Os professores das escolas estiveram presentes e foram participativos durante todas as atividades.

Com intuito de ampliar a divulgação e abranger o maior número de adolescentes possível, o vídeo educativo foi fragmentado em quatro episódios, de acordo com os temas abordados e disponibilizados nos redes sociais do IFCE campus Tauá (Instagram, Facebook, Youtube e Site oficial da instituição).

3. RESULTADOS

As exibições do vídeo educativo do projeto de extensão “Protagonismo juvenil em cena: enfoques da promoção da saúde” foram realizadas em quatro escolas públicas da zona urbana da cidade de Tauá: Escola de Ensino Médio em Tempo Integral (EEMTI) Liceu Lili Feitosa, Escola Estadual de Educação Profissional (EEEP) Monsenhor Odorico de Andrade, Escola de Ensino Médio (EEM) Maria das Dores Cidrão Alexandrino e no IFCE campus Tauá. Em 2017, de acordo com a Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação – CREDE 15, estas escolas possuíam um total de 695, 522, 360 e 45 alunos matriculados, respectivamente.

A tabela 1 apresenta a quantidade e o gênero dos alunos das respectivas escolas que participaram das ações do projeto de extensão, mediante exibição e discussão do vídeo educativo.

Observa-se, de acordo com a tabela 1, que o total de alunos que participaram da ação correspondeu a 454 adolescentes. Houve uma participação proporcional de alunos de ambos os gêneros, feminino e masculino, na ação de promoção da saúde realizada pelo projeto de extensão, de modo que o público masculino correspondeu a 49% dos participantes enquanto o público feminino correspondeu a 51%. Observa-se que a escola EEEP Monsenhor Odorico de Andrade apresentou uma diferença maior em relação ao gênero de participantes, com predominância do público feminino (64%).

No que se refere à quantidade de alunos que participaram da atividade, na escola Liceu Lili Feitosa houve participação mais expressiva, enquanto no IFCE a quantidade de participantes foi menor. Esses resultados obtidos estão relacionados à quantidade total de alunos matriculados nas respectivas escolas, tendo em vista que a participação na ação foi proporcional ao número de matrículas.

Outro fato que está relacionado à quantidade de alunos que participaram da ação foi a quantidade de vezes em que o vídeo foi exibido na escola. Em detrimento da escola Liceu Lili Feitosa ter disponibilizado mais horários para as ações do projeto, foi possível realizar quatro exibições no auditório da escola, cada uma delas para uma média de 60 alunos. Nas demais escolas, houve apenas uma exibição, também no auditório de cada escola.

Tabela 1 – Quantidade e gênero dos alunos das respectivas escolas que participaram da ação de promoção da saúde do projeto de extensão. Tauá – CE, Brasil, 2018.

Escola	Homens		Mulheres		Total	
	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)
Maria das Dores Cidrão Alexandrino	33	47%	37	53%	70	15%
Liceu Lili Feitosa	118	49%	125	51%	243	54%
Monsenhor Odorico de Andrade	31	36%	54	64%	85	19%
IFCE campus Tauá	32	57%	24	43%	56	12%
Total	221	49%	233	51%	454	100%

Figura 1 – Momentos da exibição do vídeo educativo em escolas públicas de ensino médio, parceiras do projeto de extensão “protagonismo juvenil em cena”. Tauá-CE, Brasil, 2018.



Fonte: Arquivos do projeto de extensão “protagonismo juvenil em cena”

A partir das exibições do vídeo educativo nas escolas parceiras do projeto de extensão, foi possível propiciar aos adolescentes um momento de reflexão referente aos temas apresentados no vídeo (acidentes de trânsito, arboviroses, bullying, Infecções Sexualmente Transmissíveis).

Acredita-se que a ação de extensão realizada pode trazer contribuições importantes para a saúde dos adolescentes, tendo em vista o vídeo expor temas de agravos à saúde que mais acometem essa população. Desse modo, ao assistir ao vídeo educativo, em formato de documentário, contendo relatos reais de adolescentes que vivenciaram os agravos à saúde retratados, os adolescentes puderam refletir acerca das próprias atitudes, iniciativas, decisões e opiniões e com isso, serem capazes de visualizar consequências e danos à saúde que tais comportamentos são capazes de ocasionar.

Ao discutir os temas, após a exibição, os adolescentes puderam também relatar situações vivenciadas, destacar aspectos do vídeo que mais chamaram atenção e sanar dúvidas sobre os temas abordados. Com isso, foi possível oportunizar aos adolescentes conhecimentos de situações reais vividas pelos colegas, esclarecer dúvidas e reforçar as formas de prevenção dos agravos à saúde, de modo que os adolescentes sejam capazes de ter consciência dos cuidados à saúde necessários.

De acordo com Camilo et al. (2009) as atividades de promoção da saúde, sobretudo no contexto escolar, proporcionam espaços de discussão e reflexão, fugindo do modelo sala de aula, envolvendo todos e, com isso, possibilitando desfazer conceitos errôneos e preconceituosos sobre os temas abordados, bem como desconstruir mitos e tabus, fazendo assim com que os jovens se tornem protagonistas da própria vida.

Além das exibições do vídeo educativo nas escolas, foi possível disponibilizá-lo nas redes sociais do IFCE campus Tauá (Instagram, Facebook, Youtube e Site oficial da instituição). A Imagem 2 apresenta a forma como o vídeo educativo está disponível no canal do Youtube do campus IFCE e as visualizações registradas de cada episódio.

Imagem 2 – Episódio dos vídeos educativos do projeto de extensão “protagonismo juvenil em cena” disponibilizados no canal do Youtube do IFCE campus Tauá.

<p>Projeto Protagonismo Juvenil</p> <p>Arboviroses</p> <p>Episódio 02 5:12</p>	<p>Projeto Protagonismo Juvenil - Episódio 02 - Arboviroses</p> <p>IFCE Tauá • 201 visualizações • 1 mês atrás</p> <p>Obs: Recomendamos que ative a legenda do vídeo :) Durante o semestre de 2017.2, o setor de Enfermagem do IFCE de Tauá, em</p> <p>Legendas</p>
<p>Projeto Protagonismo Juvenil</p> <p>Bullying</p> <p>Episódio 04 6:13</p>	<p>Projeto Protagonismo Juvenil - Episódio 04 - Bullying</p> <p>IFCE Tauá • 127 visualizações • 1 mês atrás</p> <p>Obs: Recomendamos que ative a legenda do vídeo :) Durante o semestre de 2017.2, o setor de Enfermagem do IFCE de Tauá, em</p> <p>Legendas</p>
<p>Projeto Protagonismo Juvenil</p> <p>Acidentes de Trânsito</p> <p>Episódio 01 6:12</p>	<p>Projeto Protagonismo Juvenil - Episódio 01 - Acidentes de Trânsito</p> <p>IFCE Tauá • 349 visualizações • 1 mês atrás</p> <p>Obs: Recomendamos que ative a legenda do vídeo :) Durante o semestre de 2017.2, o setor de Enfermagem do IFCE de Tauá, em</p> <p>Legendas</p>
<p>Projeto Protagonismo Juvenil</p> <p>Infecções Sexualmente Transmissíveis</p> <p>Episódio 03 6:54</p>	<p>Projeto Protagonismo Juvenil - Episódio 03 - Infecções Sexualmente Transmissíveis</p> <p>IFCE Tauá • 160 visualizações • 1 mês atrás</p> <p>Obs: Recomendamos que ative a legenda do vídeo :) Durante o semestre de 2017.2, o setor de Enfermagem do IFCE de Tauá, em</p>

Fonte: Canal do Youtube do IFCE campus Tauá

Conforme a Imagem 2, o vídeo educativo foi dividido em quatro episódios, de acordo com os temas selecionados. Os episódios foram lançados no mês de Janeiro de 2018 no canal do Youtube do IFCE campus Tauá, e nas demais redes sociais da instituição.

De acordo com a Imagem 2, em menos de dois meses, a série de vídeos composta pelos quatro episódios registrou um total de 837 visualizações, da data de lançamento até o dia 9 de Março de 2018. O episódio de Acidente de Trânsito consta a maior quantidade de visualizações (349), seguido do episódio de Arboviroses (201), Infecções Sexualmente Transmissíveis (160) e Bullying (127).

Por ser uma ferramenta de compartilhamento de conteúdo em constante crescimento e com grande popularidade, principalmente entre os adolescentes, o Youtube representa uma ferramenta muito importante para a divulgação de materiais educativos que contribuem com a aquisição de conhecimentos, habilidade e atitudes em torno da manutenção da saúde dos adolescentes.

As tecnologias, além ter se tornado instrumentos de trabalho para a população, tornou-se um instrumento de entretenimento, diversão, socialização e passatempo em que os adolescentes são, em grande parte, adeptos e consumidores frequentes. Desse modo, é válido que as estratégias educativas em torno da promoção da saúde utilizem gradativamente os recursos disponibilizados pela tecnologia, de modo que estas estratégias se tornem inovadoras e de fácil acesso para população com o objetivo de aumentar a abrangência do público alvo e, conseqüentemente, fazer com que este venha a ser beneficiado com informações confiáveis que podem contribuir para a prevenção de doenças, promoção e proteção da saúde.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante esta ação de extensão, o IFCE campus Tauá pôde trazer contribuições sociais para a comunidade na qual está inserido, corroborando para a redução dos principais agravos à saúde dos adolescentes a partir de ações de promoção da saúde em escolas públicas de ensino médio e nas redes sociais.

A ação propiciou ao público alvo, adolescentes, obter acesso a informações relevantes em torno

dos principais agravos à saúde, refletir em torno dos comportamentos e riscos envolvendo as temáticas abordadas no vídeo educativo, sanar dúvidas e expressar opiniões e sentimentos. Com isso, acredita-se que as atividades desenvolvidas colaboraram para o fortalecimento dos direitos e autonomia dos adolescentes, que constituem uma população que representa o futuro da sociedade.

Esta atividade propiciou que alunos e servidores do IFCE se engajassem em torno de ações de extensão oportunizando que estes conhecessem melhor a realizada local. Foi possível, a partir desta ação de extensão, fortalecer a parceria do IFCE com instituições de ensino do município e reforçar os valores e a missão do IFCE perante a comunidade.

Cita-se como limitação da ação a indisponibilidade de horários flexíveis, por parte de algumas escolas, para realizar as atividades de promoção da saúde.

5. REFERÊNCIAS

BRAZ, M.; FILHO, A. A. B.; BARROS, M. B. A. Saúde dos adolescentes: um estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 29, n. 9, p.1877-1888, 2013.

CAMARGO, E. Á. I.; FERRARI, R. A. P. Adolescentes: conhecimentos sobre sexualidade antes e após a participação em oficinas de prevenção. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 3, p. 937-946, 2009.

CAMILO, V. M. B.; FREITAS, F. L. S.; CUNHA, V. M.; CASTRO, R. K. S.; SHERLOCK, M. S. M.; PINHEIRO, P. N. C.; VIEIRA, N. F. C. Educação em saúde sobre DST/aids com adolescentes de uma escola pública, utilizando a tecnologia educacional como instrumento. **J bras Doenças Sex Transm**, v. 21, n. 3, p. 124-128, 2009.

CARTA DE OTTAWA. Primeira conferência internacional sobre promoção da saúde. Ottawa, novembro de 1986. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf

DIAS, I. K. R.; TORRES C. M, G.; LOPES, M. S. V.; SANTANA, K. F. S.; ROCHA R. M. G. S. Causas dos atendimentos de urgência e emergência

do público adolescente: revisão integrativa.
Adolesc. Saude, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p.
195-209, out/dez 2017.

JUNIOR, J. C. R.; REBOUÇAS, C. B. A.; CASTRO
R. C. M. B; OLIVEIRA P. M. P.; ALMEIDA P.
C.; PAGLIUCA, L. M. F. Construção De Vídeo
Educativo Para A Promoção Da Saúde Ocular
Em Escolares. **Texto Contexto Enferm.**, v. 26, n.
2, e06760015, 2017.

VIEIRA, F. C.V.; GUBERT, F. A. Promoção de
saúde do adolescente e concepções do cuidado.
In: Promoção de Saúde na Adolescência e
concepções de cuidados / Raimunda Magalhães
da Silva, Ana Maria Fontenelle Catrib. —
Fortaleza: Ed UECE, 2014.



Meio Ambiente

Comunicação

Educação

Direitos Humanos
e Justiça

Cultura

Saúde

Tecnologia e
Produção

Trabalho

TECNOLOGIAS AGROECOLÓGICAS DE BAIXO CUSTO NO ASSENTAMENTO DOM FRAGOSO, CRATEÚS-CE

¹ Luís Nery Rodrigues - IFCE *Campus* Crateús - luis.nery@ifce.edu.br

RESUMO

O IFCE - Campus Crateús, através do Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão (PAPEX/PROEXT), implantou um projeto no Assentamento Dom Fragoso, distante 24 km da sede, envolvendo duas tecnologias agroecológicas: compostagem e minhocultura. Com a implantação dessas tecnologias, o projeto teve como objetivo reduzir os impactos ambientais, incrementar a produtividade agrícola, melhorar a renda e a qualidade de vida dos produtores e consumidores locais. Para se atingir o objetivo almejado, foram realizadas várias atividades, dentre elas citam-se: apresentação da proposta à comunidade, elaboração das ações, coleta de matéria-prima e aquisição de insumos, implantação das tecnologias; acompanhamento e monitoramento, elaboração de fôlderes didáticos, apresentação e publicação dos resultados. A compostagem e a vermicompostagem são dois modelos tecnológicos utilizados para reciclagem de resíduos orgânicos que resultam nos adubos denominados composto e húmus, respectivamente. As duas tecnologias, embora antigas, de fácil execução e de baixo custo, foram novidades para os assentados. Três famílias foram contempladas e beneficiadas de forma direta, as quais obtiveram ganho de ordem econômica, ambiental e social. Além disso, houve envolvimento de discentes dos cursos técnicos e de graduação do IFCE campus Crateús nas ações de extensão tecnológica, bem como a expansão do projeto com a implantação de unidades educativas e produtivas no IFCE, campus Crateús. No Assentamento Dom Fragoso, encontram-se em fase de construção canteiros para produção de hortaliças que serão adubadas com os produtos das tecnologias (composto e húmus), como forma de manter o projeto em atividade permanente.

Palavras-chave: Compostagem. Minhocultura. Resíduos orgânicos. Matéria orgânica. Reciclagem

1. INTRODUÇÃO

O projeto de extensão foi conduzido no município de Crateús, no Assentamento Dom Fragoso Marinheiro, junto a três famílias. O Assentamento, existente há 7 anos, é composto por 43 famílias, localizado a 24 km da sede do município. Entre as atividades agrícolas citam-se cultivo de milho (*Zea mays*, L), feijão-caupi (*Vigna unguiculata*), palma, frutíferas, hortaliças e criação de aves, bovinos, ovinos e caprinos.

No Assentamento o corte-e-queima é uma prática corriqueira que contribui para a degradação dos solos, resultado da perda de fertilidade, da biodiversidade, além da emissão de poluentes à atmosfera e risco de incêndio. Os assentados recebem assistência, ainda que de forma precária, da Cooperativa de Prestação de Serviço e Assistência Técnica (COPASAT).

Segundo Peixoto (2014), os agricultores obtêm a maior parte das informações de fontes variadas: famílias, amigos, produtores vizinhos,

grupos informais de produtores, associações comunitárias, sindicatos e cooperativas.

A paisagem agrícola é afetada com a frequente prática do corte-e-queima para preparo de área para plantio. Torna-se necessário promover a sua substituição dessa prática por sistemas alternativos que viabilizem a produção agrícola, reduzindo ou evitando o uso do fogo. À medida que a população aumenta, também crescem os avanços tecnológicos, o consumo e consequentemente a quantidade de resíduos sólidos (lixo). Isso traz consequências e impactos negativos como a diminuição das reservas de recursos não renováveis.

A reciclagem de lixos, estercos e restos de cultura, notadamente o lixo urbano, evita o envio para aterros e lixões, evita a contaminação de recursos hídricos (nascentes, lençol freático, córregos e rios). O lixo orgânico, seja de origem urbana ou rural, pode ser facilmente transformado em adubo por meio da compostagem e da minhocultura.

O produtor rural, principalmente aquele localizado mais próximo das cidades, tem, ao seu entorno, elementos orgânicos com grande potencial de uso quando transformado em adubos: são resíduos das atividades humanas no meio rural, urbano e industrial (ABREU et al., 2010). Para a transformação dos resíduos em insumos, como o adubo, para uma agricultura sustentável, cabem pesquisas científicas e geração de mecanismos para que essas pesquisas cheguem tanto ao conhecimento do produtor rural quanto ao conhecimento de outros profissionais gestores de resíduos. Na lógica do desenvolvimento sustentável, é necessário o desenvolvimento humano com preservação dos recursos naturais.

A agricultura sustentável persegue três focos principais: a conservação do meio ambiente, unidades agrícolas lucrativas, e a criação de comunidades agrícolas prósperas. Tais conhecimentos são vivenciados em sala de aula do IFCE Campus Crateús, os quais devem ir além dos muros da instituição. Assim, conta-se com a extensão como forma de transformar e melhorar a realidade local.

A transformação do resíduo orgânico em adubo por meio da compostagem e minhocultura é fácil, rápida e resulta em produtos com boas características minerais, podendo ser usados na agricultura por serem fornecedores de nutrientes para as plantas e estrutura do solo (TEIXEIRA et al., 2004; CAPORAL & COSTABEBER, 2004).

Lamenta-se o fato de que ainda há tantas perdas do potencial de produtos transformados em lixo, mesmo no meio rural, o que não exclui o indivíduo do meio urbano. Faz-se necessária uma consciência voltada para a sustentabilidade e uso de forma agroecológica dos recursos naturais como base para um novo modelo de desenvolvimento.

Diante do exposto, o IFCE - Campus Crateús, através do Programa PAPEX/PROEXT, implantou um projeto no Assentamento Dom Fragoso, envolvendo duas tecnologias agroecológicas: compostagem e minhocultura. O projeto visa reduzir os impactos ambientais, incrementar a produtividade agrícola e melhorar a renda e a qualidade de vida dos produtores e consumidores locais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A compostagem é um processo biológico que transforma a matéria orgânica. É uma reciclagem do lixo orgânico, tendo como produto final o composto, adubo essencial para o solo na melhoria de sua estrutura e fertilidade, além de proporcionar às culturas um vigor extraordinário com aumento na sua produtividade.

Trata-se de um processo biológico em que os microrganismos transformam a matéria orgânica, (estercos de animais, cascas e bagaços de frutas e caroços não comercializados, resíduos de culturas, folhas e ramos das culturas, serragem, restos de capim, etc.).

O termo compostagem está associado ao processo de tratamento dos resíduos orgânicos sejam eles de origem urbana, industrial, agrícola e florestal. De acordo com Pereira Neto (1987), a compostagem é definida como um processo aeróbio controlado, desenvolvido por uma população diversificada de microrganismos, efetuada em duas fases distintas: a termofílica quando ocorrem as reações bioquímicas mais intensas, e fase de maturação, quando ocorre o processo de humificação.

O compostagem orgânica na presença de ar por ação dos microrganismos (ROGERS & KOSTIGEN, 2009), favorecido por técnica de montagem em pilhas ou leiras (GONÇALVES, 2007) denominado 'indore' (GUSMÃO, 2012), durante o qual há desprendimento de gás carbônico, água e energia, resultando o composto final, constituído de resíduos orgânicos resistentes à decomposição, produtos decompostos e microrganismos mortos e vivos (PEIXOTO, 2005; SOUTO, 2012)

O processo de compostagem apesar de simples, sua produção deve ser conduzida de forma técnica, que garanta qualidade do produto final (AQUINO & ASSIS, 2005), pois ainda é o meio mais viável de fornecer adubo a um sistema agrícola sob a perspectiva da produção orgânica. Decompor a matéria orgânica, antes de seu uso nas adubações, é uma exigência das entidades certificadoras (ARBOS, 2010), principalmente os esterco, pois é uma garantia de que a matéria orgânica se encontra decomposta e estabilizada (SANTI et al., 2010).

O uso da matéria orgânica é fundamental para o solo, sendo que a adubação mineral, por mais completa que seja, nunca consegue manter a produtividade do solo (PRIMAVESI, 2002).

O processo da pilha de compostagem é idêntico à dinâmica que ocorre na floresta

(KIEHL, 1985).

Para a compostagem, deve-se considerar que os materiais ricos em carbono (palhas seca e serragem, por exemplos) fornecem a matéria orgânica e a energia e os materiais ricos em nitrogênio (esterco fresco, principalmente) aceleram o processo. A altura da pilha não deverá ir além de 1,5 m, de modo a não comprometer a oxigenação. À medida que se colocam as camadas alternadas (palha e esterco), é necessário ir molhando. É importante não encharcar e fazer reviramento a cada 2 ou 3 semanas. Para que todo ciclo esteja completo são necessários aproximadamente de 70 a 100 dias após mistura dos materiais orgânicos. O ideal é que os materiais utilizados na compostagem não tenham dimensões superiores a 3 cm de diâmetro.

Os dois fatores mais importantes para o manejo da esterqueira é temperatura e a umidade. Pode-se utilizar uma barra de metal, fincada na pilha, para se verificar a temperatura manualmente que deve ser suportável, não devendo ultrapassar os 65 °C. Se estiver muito elevada, deve-se revirar e ou umedecer dependendo da umidade. A umidade deve ser verificada manualmente. Pega-se uma porção do interior da pilha e ao ser comprimida, deve verter pouca água (algumas gotas) entre os dedos. Se escoar muita água, é indício de excesso de água. Nesse caso, proceder reviramento das camadas. Se não escoar água entre os dedos, deve-se umedecer a pilha de compostagem.

A minhocultura (vermicompostagem) é um tipo de compostagem que utiliza minhocas para degradar a matéria orgânica. O processo ocorre mais rápido que a compostagem sem minhocas (menos de 70 dias) e tem-se como produto final, o húmus de minhoca ou vermicomposto, adubo rico em nutrientes, excelente para a agricultura.

Segundo a Embrapa (2011), toda matéria orgânica de origem animal ou vegetal passada por pré-compostagem (ou seja, semicurada) e livre de fermentação pode ser usada na alimentação de minhocas que exigem alimentação balanceada, rica em nitrogênio, fibras e carboidratos.

A utilização da minhoca para produção de vermicomposto diminui o tempo de compostagem, bem como a mão de obra empregada no sistema, além de estimular a coleta seletiva do lixo. A espécie de minhoca vermelha da Califórnia (*Eisenia foetida*), uma das mais usadas, diariamente ingere uma quantia de

alimento igual a seu próprio peso, dejetando, sob forma de húmus 60% do alimento ingerido (SOUZA & MELLO, 2009).

Quanto mais rica for a matéria-prima, maior será o sucesso econômico do empreendimento. Podem ser utilizados como fontes de matéria-prima: esterco de boi, cavalo e coelho, restos de culturas (uma leguminosa, pois fixa nitrogênio, palha, folhas e cascas de frutas), resíduos agroindustriais (bagaço de cana), lixo domiciliar, lodo de esgoto.

A transformação do lixo orgânico em adubo por meio da compostagem (sólido e líquido) e da minhocultura é fácil, rápida e resulta em um produto com boas características químicas, podendo ser usado na agricultura.

Segundo a Embrapa (2011), a minhocultura ou vermicompostagem é o processo de reciclagem de resíduos orgânicos por meio de criação de minhocas em minhocários, oferecendo importante alternativa para resolver economicamente e ambientalmente os problemas dos dejetos orgânicos, como o lixo domiciliar. O produto final da vermicompostagem constitui num excelente fertilizante orgânico (húmus), capaz de melhorar atributos químicos (oferta melhor retenção e ciclagem de nutrientes), físicos (melhoria na estruturação e formação de agregados) e biológicos do solo (aumento da diversidade de organismos benéficos ao solo).

O local de construção do minhocário deve estar situado o mais próximo possível do mercado consumidor e da matéria-prima utilizada como substrato. Além disso, deve estar instalado de preferência em locais parcialmente sombreados, mas com boa insolação, em terrenos elevados, com pouca declividade, facilitando a construção dos canteiros e os sistemas de drenagem.

Os canteiros do minhocário podem ser construídos a partir de caixas d'água, embora possam ser construídos com material de baixo custo e de fácil aquisição, disponível no meio rural (bambu, tábuas, telhas, restos de construções, etc.).

O fator mais importante para o manejo da minhocultura é a umidade da matéria-prima. A umidade deve ser verificada manualmente, da mesma forma, para a compostagem. As minhocas não toleram encharcamento.

A separação das minhocas pode ser através do uso de iscas, acomodando sacos de ráfia cheios de esterco curtido sobre o canteiro, atraindo as minhocas, separando-as, e em seguida, do

material já estabilizado, o húmus. Também podem ser separadas por peneiramento e, ainda manualmente, catando as minhocas diretamente no canteiro.

Os bons resultados das técnicas de transformação de resíduos orgânicos em adubos encontram dificuldades no momento em que pretende, ou tem necessidade de colocar em prática, as técnicas e tecnologias geradas nas pesquisas. Outra pretensão é buscar a quebra de velhos mitos na agricultura, como por exemplo, a razão direta entre as quantidades de adubos orgânicos e a produção, em que se conclui que nem sempre há necessidade de grande quantidade de adubo orgânico para produzir satisfatoriamente (GUSMÃO, 2012).

Segundo Caporal & Costabeber (2004), os adubos orgânicos são fornecedores de nutrientes para as plantas e estruturador do solo. O uso do adubo orgânico no solo e a qualidade dos resíduos orgânicos da agricultura possibilitam torná-la sustentável, mesmo sem contabilizar os resíduos urbanos ou industriais, pois são duvidosas suas qualidades para o solo (ABREU et al., 2010).

Vieira (2006) cita que os benefícios gerados com a transformação dos resíduos sólidos, não estão voltados apenas para este segmento, mas para toda a humanidade.

Souto (2012) alerta: “dominar a técnica de compostagem é um procedimento necessário para quem quer trabalhar com cultivo orgânico”. É preciso expandir tal recomendação, na perspectiva de que todos devem ser gestores de seus resíduos orgânicos. O lixo orgânico transformado além de ser uma solução eficaz, diminui o custo de produção.

Cavalcante (2014), em trabalho junto a uma cooperativa, afirma que os agricultores cooperados encontraram na técnica de produção de adubo, uma alternativa que pode substituir a técnica tradicional de corte-e-queima.

3. ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

As atividades foram desenvolvidas entre agosto de 2017 e janeiro de 2018, no Assentamento D. Fragoso Marinheiro, Crateús, CE, localizado a 24 km da sede do município. Foram implantadas, em parceria com três famílias de assentados, duas tecnologias agroecológicas, a compostagem e a minhocultura.

Inicialmente realizou-se uma visita ao Assentamento, ocasião em que se apresentou a proposta na casa-sede (Figura 1), durante uma das reuniões dos assentados que acontece regularmente no primeiro domingo de cada mês (Figura 2).

Figura 1 – Casa-sede do Assentamento Dom Fragoso, Crateús, CE.



Figura 2 – Apresentação do projeto junto aos assentados.



Em outro momento, foram selecionados pontos de coleta e aquisição de resíduos agropecuários. Utilizaram-se como matérias-primas, os resíduos orgânicos (restos culturais, esterco bovino) provenientes dos sistemas agropecuários locais. O esterco bovino foi obtido no próprio assentamento, doado por uma das famílias contempladas (Figura 3). O esterco da propriedade nunca tinha sido aproveitado até a consolidação do projeto.

Figura 3 – Coleta de esterco para processamento



Após a coleta e reunião do material necessário, foram realizadas atividades práticas com os assentados para preparação da área e implantação das tecnologias com a montagem da primeira pilha de compostagem (Figura 4) e instalação do minhocário. Dois minhocários foram construídos a partir de uma caixa d'água de 500L (Figura 5). Um terceiro minhocário foi instalado em canteiro de alvenaria, devidamente protegido do sol e de chuvas.

Figura 4 – Montagem da pilha de compostagem



Figura 5 – Instalação do minhocário com adaptação de caixa d'água



Para a vermicompostagem, foi utilizada a espécie de minhoca vermelha da Califórnia (*Eisenia foetida*) a qual foi adquirida junto ao IFCE Campus Tianguá. O povoamento dos canteiros se deu na faixa de 500 a 1.000 minhocas por m² quando o substrato estava curtido, ou seja, não apresentava mais variações de temperatura. Periodicamente foi feita a manutenção dos canteiros com a irrigação. A cada 30 dias, separava-se o húmus das minhocas através de peneiramento, uso de iscas (esterco curtido ou borra de café) e catação manual. Inicialmente foi povoado apenas um canteiro devido à limitação de minhocas. Na medida em que as minhocas se reproduziam, que ocorre rapidamente e por serem hermafroditas, outros canteiros foram povoados. Todas as etapas foram executadas pelos bolsistas, voluntários, pelo professor coordenador e famílias contempladas (Figura 6).

Figura 6 – Famílias contempladas e membros da equipe do projeto





Em resumo, para implementação e execução do projeto proposto, foram contempladas as seguintes etapas/atividades:

- Apresentação da proposta à comunidade;
- Elaboração das ações a serem desenvolvidas durante o projeto;
- Coleta de matéria-prima e aquisição de insumos (resíduos agropecuários, minhocas, resíduos de poda, etc.);
- Atividades práticas com os agricultores na área do projeto para preparação da área e implantação das tecnologias;
- Acompanhamento e monitoramento das atividades;
- Produção bibliográfica (fôlderes didáticos);
- Apresentação de trabalhos e palestras em eventos científicos e tecnológicos;
- Publicação dos resultados em anais de eventos e em periódicos científicos;
- Elaboração de relatórios.

4. RESULTADOS

Entre os resultados do projeto, citam-se:

- Melhoria na capacidade técnica e produtiva dos produtores beneficiados;
- Aumento da renda média dos trabalhadores;
- Envolvimento de discentes dos cursos técnicos e de graduação do IFCE campus Crateús nas ações de Extensão Tecnológica;
- Ampliação dos discentes com bolsas de Extensão Tecnológica;
- Expansão do projeto de extensão tecnológica com a implantação de unidades educativas e produtivas no IFCE, campus Crateús.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto foi direcionado para o Assentamento D. Fragoso, Crateús, CE. Percebeu-se que o Assentamento apresenta carência e necessidade de inovação, assistência técnica e extensão rural, capazes de substituir técnicas e manejos errôneos do solo e da água.

O desenvolvimento rural se contempla quando projetos são executados com a participação dos atores envolvidos. A cultura local (a fala, as técnicas, religião e costumes) deverá ser levada em consideração nas interações e relações.

Não é fácil quebrar paradigmas, é muito comum encontrar-se resistência à adoção de novos comportamentos ou de novas tecnologias. Houve falta de senso comum, interesse e envolvimento de parte da comunidade no projeto proposto. Por outro lado, o acolhimento e a predisposição das três famílias beneficiadas de forma direta, estimularam a equipe e tornaram as atividades cativantes. As visitas efetuadas foram exitosas, mesmo interferindo nos afazeres familiares, comprometendo seus finais de semana.

O acesso ao Assentamento, quase sempre se deu por meio de transporte próprio, tendo em vista que as atividades ocorriam em finais de semana, quando era possível compatibilizar e viabilizar a participação de toda a equipe.

As duas tecnologias, compostagem e minhocultura, apesar de antigas, de fácil execução e de baixo custo, foram novidades para os assentados. Um fator limitante ao qual devemos estar atentos, na fase de construção do minhocário, é a disponibilidade de matéria-prima (esterco curtido ou matéria orgânica curtida) e de água, que deve ser limpa e abundante no local, principalmente em períodos de seca, quando é mais necessária para a irrigação dos canteiros.

Encontram-se em fase de construção, canteiros para produção de olerícolas que serão adubadas com composto e com húmus de minhoca, como forma de manter o projeto em atividade permanente. Em teste preliminar, os adubos orgânicos (húmus e composto), produzidos durante o projeto, tiveram efeitos muito satisfatórios, em qualidade e quantidade, sobre a produção de coentro (*Coriandrum sativum*, L.), cebolinha (*Allium schoenoprasum*, L.) e alface (*Lactuca sativa*, L.).

Espera-se com a continuação das ações e com os resultados por ora obtidos, o envolvimento

de mais assentados e adoção das tecnologias propostas.

6. REFERÊNCIAS

ABREU, B. S. de.; ABREU, I. G. de.; MORAES, P. A.; NETO, S. F. **Meio Ambiente, Sociedade e Desenvolvimento: uma abordagem sistêmica do comportamento humano**. Campina Grande, EDUFPG, 2010. 208p.

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. (Editores Técnicos). **Agroecologia: Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília, DF. Embrapa Informações Tecnológicas, 2005.

ARBOS, K. A. **Segurança alimentar de hortaliças orgânicas**. Aspectos sanitários e nutricionais. Curitiba, PR: EDUFPR, 2010. disponível em <http://abhorticultura.com.br/biblioteca/default>. Acesso em 10/03/2018.

CAPORAL, R. F.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário - Secretaria da Agricultura Familiar - DATAR: IICA, 2004.

CAVALCANTE, A. E. C. **Extensão tecnológica no uso de resíduos orgânicos: sua transformação em adubo para sustentabilidade da agropecuária no município de Irituia, Pará**. IFCE. (Dissertação mestrado). Castanhal, PA. 2014.

EMBRAPA, **Minhocultura ou vermicompostagem**. Embrapa agrobiologia. Seropédica, 2011. 2p. (Fôlder).

GONÇALVES, C. **Manejo de capineiras de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum cv. Camerrom)**. EMPRAPA. Comunicado Técnico nº 169. Belém, PA. Embrapa Amazônia Oriental. 2007.

GUSMÃO, S. A. L. de; **Princípio do cultivo orgânico na produção de hortaliças: hortas saudáveis para a Amazônia**. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia, 2012.

KIEHL, E. J. **Fertilizantes orgânicos**. Piracicaba: Editora agrônômica CERES Ltda. 1985.
PEIXOTO, M. **Mudanças e desafios da extensão**

rural no Brasil e no mundo. In: O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. BAUAINNAN, A. M. ALVES, E., SILVEIRA, J. M., NAVARRO, Z. (Editores Técnicos). Brasília, DF: Embrapa, 2014.

PEIXOTO, R. T. G. **Compostagem: princípios, práticas e perspectivas em sistemas orgânicos de produção**. In: AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. (Editores Técnicos). **Agroecologia: Princípios e técnicas para uma agricultura sustentável**. Brasília, DF. Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

PEREIRA NETO, J. T. **On the Treatment of Municipal Refuse and Sewage Sludge Using Aerated Static Pile Composting - A Low Cost Technology Approach**. University of Leeds, England. p. 839-845. 1987.

PRIMAVESI, A M. **Manejo ecológico do solo: agricultura em solos tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002.

ROGERS E.; KOSTIGEN, T. M. **O Livro Verde**. Rio de Janeiro, RJ.: Sextante 2009.

SANTI, A.; CARVALHO, M. A. C.; CAMPOS, O. R.; SILVA, A. F.; ALMEIDA, J. L.; MONTEIRO, S. Ação de material orgânico sobre a produção e características comerciais de cultivares de alface. **Horticultura Brasileira**, v. 28, p. 87-90, 2010.

SOUTO, G. C. **Pedagogia de projeto em experimento com cultivo orgânico de cenoura (*Daucus carota*, L.)**: Estudo de caso com a turma PROEJA Quilombolas 2012. IA/UFRRJ. (Dissertação mestrado). Seropédica, RJ. 2012.

SOUZA, E. G.; MELLO A. H. Criação de minhocas Eisenia foetida em diferentes substratos para a produção de vermicomposto. **Agroecosistemas**, v. 1, n. 1, p. 25-25. 2009.

TEIXEIRA, L. B.; OLIVEIRA, R. F.; FURLAN JÚNIOR, J.; COSTEIRA JÚNIOR, L. S.; GERMANO, V. L. C. **Avaliação da maturação de composto orgânico urbano nos municípios de Barcarena e Moju, PA**. Belém- PA, Comunicado técnico N° 104 - Embrapa, 2004.

VIEIRA A. L. **Reciclagem e sociedade: uma abordagem social da análise do ciclo de vida das latas de alumínio**. Belém, PA: EDUFPA, 2006.



TRABALHO

Meio Ambiente

Comunicação

Educação

Direitos Humanos
e Justiça

Cultura

Saúde

Tecnologia e
Produção

VIRTUAL TECHNOLOGICAL PARK, AN INNOVATION TOWARDS THE FEDERAL INSTITUTE IDENTITY

¹ Antonio Mauro Barbosa de Oliveira - IFCE *Campus* Aracati - mauro@lar.ifce.edu.br

² Carina Teixeira de Oliveira (IFCE); Reinaldo Bezerra Braga (IFCE); José Wally Mendonça Menezes (IFCE)

ABSTRACT

Nowadays, we have observed the positive expansion of several Federal Institutes of Technology (FI) campuses in small cities. However, most of these small cities are not prepared to offer facilities to absorb formed students, such as a job opportunity or facility to open their own business. Consequently, these professionals end up accepting jobs that are not related with their formations or migrating to developed centers, where job offers in their areas are most attractive. In the latter case, we identify a paradox in relation to the IF mission once this institution tries to be a social transformation agent of the region, since these small cities lose the main subject of this transformation, the young people. Our proposal linked to the creation of Virtual Technological Park at FIs becomes as an important component of FIs identity, which could be a safe mechanism to mitigate the negative results caused by these mentioned problems, as well as can increase the efficiency of the IFs. In this work, we present a methodology for the Virtual Technological Park implementation, showing the positive results achieved in a small city jointly with a FI campus. An evaluation of the case study is presented, based on an Innovation Management Professional framework (PEST, BCG and SWOT), presented by the Steinbeis Berlin University, promoted by the Secretariat for Professional Education (SETEC) of the MEC.

Keywords: Technological Park, Innovation Management, Entrepreneurship, Strategic Planning.

1. INTRODUCTION

The Federal Institute (FI) has about six hundred units spread out in the country. Most of these units are in small cities, where the local market is sometimes inappropriate regarding to the formation given by the Institute. In general, many graduate students have two unsatisfactory options in these small cities: accept a local inappropriate job (not related with their formation) or go away to a big city. Unfortunately, this reality threatens the FI mission because small cities lose the potential young people able to transform the local society. To mitigate this problem, one among several solutions is to create appropriate jobs for these young people. This is an important challenge to be considered by the FI National Network.

In parallel, another problem with most of young Brazilian people is to have a public job as a priority for professional future, although the market is calling for entrepreneurship. However, to develop their own business is sometimes outside of their professional plans. It is a cultural

problem, since the young people that comes to the FI, in general, have a lack of initiative and capability to solve problems.

All things considered, we propose the Virtual Technological Park in order to mitigate negative results caused by the mentioned problems. It concerns a new concept of Park without a physical space, different of the traditional ones. In this new concept, FI labs are used for all activities.

We believe it is a FI mission to help the students for their professional career in terms of creativity, initiative, management knowledge and other activities needed to become them entrepreneur even though is not in their plans. Therefore, creativity, initiative and management knowledge are important skills for any kind of professional activities.

In fact, there are two approaches in this Virtual Technological Park strategy:

- Pedagogical approach: creativity, initiative and management knowledge are very important for graduate students independently

if they decide to become the owner of their business, a public or private employee.

- Citizen approach: the knowledge about the set up and management of a company can help the students to become a conscious citizen and to collaborate much better to the society.

The FI must expand students' mind for the perception of this understanding as well as motivate them to become an entrepreneur, independently of their professional choice. The process of production and sales of products and services is not easy neither evident for the students, and this understanding is indispensable for the company survival. This kind of subject about management knowledge has not been developed properly in pedagogical programs by the FI professors. Finally, these pedagogical and citizen approaches concern the educational fundamentals from the "Escola Pra Valer" book (OLIVEIRA, 2016), inspiration source to the Virtual Technological Park proposal.

In this paper, we present a methodology to create potential Virtual Technological Parks in the context of IFs. It is an innovation proposal for a new pedagogical initiative to be adopted by the FI network. Also, the Aracati Digital (ARACATI, 2018) is presented as a case study performed by the IFCE Campus Aracati. We present an evaluation of this case study based on an Innovation Management Professional framework (PEST, BCG and SWOT). Also, the concrete results achieved by the Aracati Digital are presented.

2. METHODOLOGY

Here, we define the main steps of a methodology to create potential Virtual Technological Parks. From the point of view of the methodology, five steps are proposed to be executed, some of them separately, and others in concomitance. This methodology is possible, considering the relationships of the project that involves knowledge that is completed in the final result. So, we have the following steps:

- STEP 1: Create a marketing plan for the consolidation of the Virtual Technological Park.
- STEP 2: Perform partnerships with sponsors such as EMBRAPPII, SEBRAE, and Governmental Agencies (i.e, FINEP, CNPq, FUNCAP, etc).
- STEP 3: In loco visits to successful

Brazilian Digital Parks. For instance, Porto Digital in Recife-PE¹, PQTEC in São José dos Campos-SP², and Sapiens Park in Florianópolis-SC³.

- STEP 4 - Install new cell productions based on lab models (Technological Institutes, Universities etc).

- STEP 5 - Training new cell productions using the installation and operation Guide of the Virtual Technological Park based on the IMP innovation framework.

3. CASE STUDY: ARACATI DIGITAL - IFCE CAMPUS ARACATI

The IFCE Campus Aracati has already an experience that can be considered a case study for the Virtual Technological Park proposed here. This experience, named Aracati Digital⁴, began four years ago and it is strongly linked with two main supporting actions: LAR lab and EMBRAPPII. These two actions are described in the following.

3.1. LAR - Computer Networks and System Laboratory

The LAR is the first research and development computer lab of Ceará State, Brazil. It was founded in 1987 at the Federal Technical School of Ceará, called today Federal Institute of Ceará. At this time the LAR had the technical support of the Telemedia Lab from Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro, created by Prof Luiz Fernando Gomes Soares (SOARES, 2018), inventor of the Nested context language (NCL) and Ginga-NCL for IPTV services, a declarative glue language that holds media object presentations synchronized in time and space.

LAR is a lab at the IFCE-Campus Aracati, Ceará State (Br), since 2014. It gives the technological and scientific support to the Virtual Technological Park, the project presented here. Nowadays, the LAR team has 3 PhD, 5 PhD students, 10 MSc and about 70 scholarship students from the Computer Science Bachelor of the IFCE-Campus Aracati. Their PhD professors are also participants of the Post Graduate Computer Science Program, at the IFCE.

These 70 LAR' students have scholarships

¹ <http://www.portodigital.org>

² <http://www.pqtec.org.br>

³ <http://www.sapiensparque.com.br>

⁴ <http://www.aracatidigital.com.br>

supported from the R&D Brazilian Governmental Agencies (FINEP, CNPq, CAPES, FUNCAP) or from private companies. In this context, the EMBRAPII, the Brazilian Agency for Industrial Research and Innovation, has been playing an important role.

3.2. EMBRAPII

EMBRAPII is a Social Organization connected to the Ministry of Science, Technology, Innovations and Communications (MCTIC) and to the Ministry of Education (MEC). Its operating model enables quickness, flexibility and reduced risk in supporting companies' RD&I projects. The non-refundable grants managed by EMBRAPII are invested in projects carried out by companies and research institutions, acknowledged for their excellence, technological focus and the ability to meet companies' RD&I demands. EMBRAPII Units have funds that are available exclusively for innovation projects. It operates through cooperation with public or private technological and scientific research institutions, that are accredited as EMBRAPII Research Units. These Units focus on entrepreneurial demands and innovation projects that are in the pre-competitive stage (EMBRAPII, 2018).

3.2.1. How EMBRAPII work?

The R&D Institution submits proposals to the Public Call (link) accreditation, open periodically by EMBRAPII. Once accredited, through a Plan of Action, the EMBRAPII Units (link) and EMBRAPII Hubs (link) are able to develop RD&I projects with industrial companies. The main advantages for R&D Institutions are:

- Investment is shared – EMBRAPII model affords lower risk and costs to innovation projects;
- Agility: a portion of financial resources is released immediately
- Partnership with companies that commercialize products developed jointly with R&D Institution.
- Professional qualification of R&D management, supported by the EMBRAPII Operational Excellence System.

3.2.2. How financial resources are released?

- EMBRAPII anticipates resources for Unit hire projects with companies >resources for costs.

- Project is negotiated directly between the COMPANY and Accredited Unit.
- Enables agility, flexibility and speed in the use of resources and changing scope of projects.

4. ANALYSIS OF THE CASE STUDY BASED ON THE INNOVATION FRAMEWORK

In this section, we present an innovation framework composed by three well-known strategic planning solutions and their relation with the considered Case Study in Aracati. The selected solutions are based on the Innovation Management Professional (IMP) course from the Steinbeis Berlin University (STEINBEIS BERLIN UNIVERSITY, 2018), supported by SETEC/MEC initiative (BRASIL, 2017).

4.1. PEST Analysis

PEST Analysis is a simple and widely used tool that helps in the analyze of Political, Economic, Socio-Cultural, and Technological changes in a business environment. It helps in the understanding of the “big picture” forces of change that we are exposed, and, from this, take advantage of the opportunities that they present (MINDTOOL, 2018).

4.1.1. Political Issues

→ **New Elections in the country:**

CURRENT SITUATION: In Brazil, when we have national or regional elections and change of political parties running the country many governmental programs do not continue. For instance, the Virtual Technological Park project depends on the programs involving strong relationship between FIs and the private companies, as proposed by the EMBRAPII strategy. Unfortunately, this is still a cultural behavior in Brazil that we consider as a challenge for the education system to be changed.

TENDENCY: Nowadays, the new vision and perception about the innovation concept is spread out in all private and even more in public companies worldwide. So, it is easier to conclude innovation concept that support the relationship with the market has a big chance to remain, independently of the political ideology running the country.

→ **Lack of an integrated internal policy of innovation**

CURRENT SITUATION: Supposing the FI Superior Council decides to approve an

innovation policy to improve the integration of the Institution with the society. For that, this council, through the FI main board, proposes to apply this policy in all FI units. Nowadays, each unit is a little bit independent to adopt or not the policies that are out of the FI regular education statute, because each general director is elected by the local community. If this is good to the FI democracy practical, on the other hand is more difficult to introduce the innovations in the Institute.

TENDENCY: We believe the adoption of an integrated internal policy of innovation is a fact in all units of the FI network, independent of the political vision of the general director because the unit that does not adopt the innovation tendency take a risk to fail in terms of the local administration. There are many opportunities that a unit can miss if it keeps isolated of the society and its market.

4.1.2. Market Issues

CURRENT SITUATION: The health of the Brazilian economic situation has been very unstable in the past years. One of the consequences of this instability is the fragility of the market for attracting international investments. The result is a low growth rate of our economy. The Virtual Technological Park is a project oriented. So, it depends on the current economy.

TENDENCY: Recently, the Brazilian economy has given signs of growth. We expect the Brazilian economy may recover its growth rate because we recognize a better maturity of the society, mechanisms of the political control despite the inefficiency of current political class.

4.1.3. Social Issues

CURRENT SITUATION: Most of the FI students come from poor families, especially in the small towns far from the capitals. Sometimes, these students leave the course before ending it. Their socioeconomic situation makes them to find a job in order to help their family. Associated to this financial problem, there is another higher problem: the drugs have increased in all the Brazilian cities.

TENDENCY: Unfortunately, different of the economic situation, the social problem has gone up. The Brazilian education model has failed in both problems: to keep the students at school, as it happens in the developed countries, and about the drugs spread out among young people.

4.1.4. Technological Issues

CURRENT SITUATION: The Information Technology seems to be the one that more affect the youth daily routine. The new generation born in this century is distinguished by the excessive use of smartphone associated to its social medias.

TENDENCY: The studies performed by the social and education researches point out to the influence of the information technology tools in young people lives, added with artificial intelligence structures.

4.1.5. Environmental Issues

CURRENT SITUATION: Nothing special to remark, except the common proceedings attached the conscious to treat properly the nature: garbage, selected garbage, recycling, energy economy, etc.

TENDENCY: The conscious awareness campaigns are more often at schools, on the news and by the government institutions.

4.1.6. Legal Issues

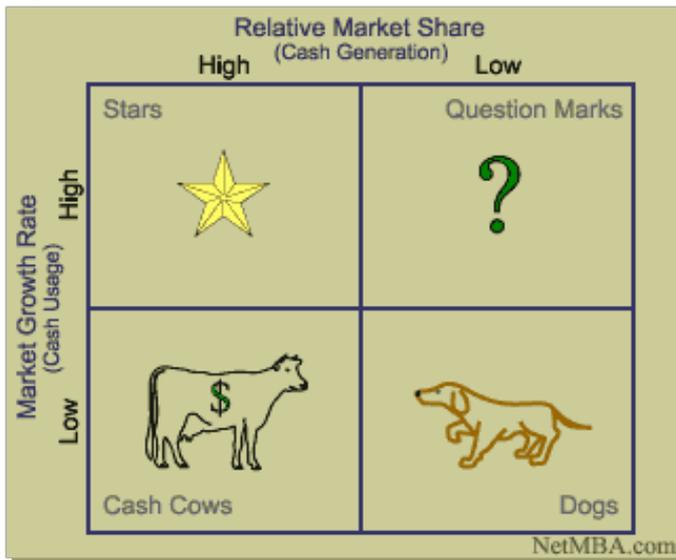
CURRENT SITUATION: As the Virtual Technological Park is oriented by projects involving FI and the private companies, it strongly depends on the legal aspects for this relationship.

TENDENCY: The good results got with the first experience inside the FI labs with EMBRAPPI strategies seem to be enough to guarantee the continuation of the relationship between FI and the market.

4.2. Boston Consulting Group (BCG) Matrix

The BCG matrix assesses products on two dimensions. The first dimension looks at the products general level of growth within its market. The second dimension then measures the product's market share relative to the largest competitor in the industry. Analyzing products in this way provides a useful insight into the likely opportunities and problems with a particular product. Products are classified into four distinct groups, Stars, Cash Cows, Problem Child and Dog (PROFESSIONAL ACADEMY, 2018).

Figure 1 - BCG Matrix



Based on the BCG matrix, we have the following situation for the Virtual Technological Park decision-making process:

- **STAR:** HIGH market growth rate and HIGH market share.
 - Development of web solutions (front-end and back-end) in all modern platforms for the international and national market.
 - The help of the governmental programs to initial support of the Virtual Technological Park
- **QUESTION MARKS:** HIGH market growth rate and LOW market share
 - Development of web solutions (front end and back end) in all modern platforms for local market
- **CASH COW:** LOW market growth rate and HIGH market share.
 - Development of solutions involving modern technologies (Artificial Intelligence, Internet of Things - IoT, Big Data, Web Semantic) for the international and national market
- **DOG:** LOW sales growth rate and LOW

market participation.

- The internal fake image built by the colleagues about the target and the results of the Virtual Technological Park.
- The prejudice of the market about the technical competence of the labs in the FI in the small cities located in the underdeveloped states.

4.3. SWOT Analysis

SWOT is a strategic planning technique used to help a person or an organization to identify the Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats related to business competition or project planning. It is intended to specify the objectives of the business venture or project and identify the internal and external factors that are favorable and unfavorable to achieve those objectives. Figure 2 illustrates the SWOT model.

In relation to the Virtual Technological Park Project, we have:

- **Strengths**
 - Believe the school is truly a space for the transformation of the society through the good education, awakening their students to become the actors of this transformation.
 - The commitment with the FI mission as a real mechanism able to give the opportunities for the students, preparing them to face the society challenges.
 - Consider the tradition of the FI network into the solution of the real society problems, due its different trajectory from the formation of the basic professional to the high-level research in all the areas.
 - Assume FI network has a mystic identity able to influence the future of each student and, as consequence, the nation.
 - The need to have strategies able to motivate the former students to stay in their

Figure 2 - SWOT Model

	Opportunities (external, positive)	Threats (external, negative)
Strengths (internal, positive)	Strength-Opportunity strategies Which of the company's strengths can be used to maximize the opportunities you identified?	Strength-Threats strategies How can you use the company's strengths to minimize the threats you identified?
Weaknesses (internal, negative)	Weakness-Opportunity strategies What action(s) can you take to minimize the company's weaknesses using the opportunities you identified?	Weakness-Threats strategies How can you minimize the company's weaknesses to avoid the threats you identified?

cities, helping to mitigate their social, cultural, technological and economic problems.

- The FI network has a recognized group of teachers, administrative people and researchers able to perform a high quality of products and services for the market.

- **Weaknesses**

- Some teachers and administrative employees don't understand the FI identity, its mission, and its capability to change the society. When the new employees are hired they are influenced by this behavior.

- In general, the FI campus doesn't have an efficient marketing strategy able to be known by the society and collaborate with it in many. This situation interferes in the close relationship with the market and, consequently, difficult to catch projects to keep the Virtual Technological Park.

- **Opportunities**

- In terms of technological formation, the FI network is known as an institution of excellence. So, the market is more accessible to our professionals.

- In terms of education, the FI network has (still) a good reputation in the society, in the market and the public and private institutions. This image makes easier the participation of our students in management position.

- The government mentality about innovation is fundamental to keep strategies to grow the development and research involving students towards entrepreneurship and start-up concepts.

- The existence of programs like EMBRAPPII are fundamental for the incentive of the creation of the mechanisms like the Virtual Technological Park.

- **Threats**

- Unstable economy seems to be the first issue that can threaten the creation and maintenance of a Virtual Technological Park.

- A conservative policy in terms of Federal Innovation Law that denies the recent progress achieved, making it harder the relationship between the FI and the private companies.

- The current model of internal elections for rector and general director that sometimes uses the bad procedures used in the regular political elections not recommended for a school.

Sometimes, groups that support a candidate receive privileges from the winner.

5. RESULTS

Table 1 presents the main steps achieved by our case study according to the proposed methodology.

Table 1 - R&D and Education Results.

Result	Discussions
R&D Results	Since 2014, the LAR Lab has been performed many research projects from the governmental agencies, in special from the CNPq. The overage of the LAR Lab per year is about 10 projects, involving 40 scholarship students.
Scholarship student projects.	The most of these projects has served to guide the student TCC projects (Work of Course Conclusion) or as a solution for help the non-profit public or private institutions. We can highlight the following projects: <ul style="list-style-type: none"> - SISAPP to Peter Pan Hospital, supported by CNPq and Peter Pan Association - NextSaude to Aracati City, supported by FUNCAP These projects above and the other project supported by the Government Agencies correspond the financial and economic investments around R\$2.000.000,00
Energy Agency Projects	The second step on the LAR trajectory was the project demanded by ANEEL, the Brazilian Energy Agency, in collaboration with the IFCE-Fortaleza researchers. These projects correspond the financial and economic investments around R\$1.000.000,00
EMBRAPPII Projects	After EMPRAPPII IFCE Polo was inaugurated, the LAR lab started his collaboration with the following private companies. These projects correspond the financial and economic investments around R\$5.000.000,00

<p>Other projects</p>	<p>Besides these collaborations, the LAR Lab has collaborated with many other institutions in order to find the innovation solutions for them:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atlantico Institute: GISSA Project, supported by FINEP - Aviena Software and Service: GISSA Urgency and Emergency, supported by FUNCAP. <p>Nowadays, the LAR Lab two researcher with FUNCAP Productivity Scholarships that involves 10 students and almost R\$300.000,00 for computer material, participation in scientific events and scholarship students.</p>	<h2>6. CONCLUSIONS</h2> <p>The Virtual Technological Park proposed in this work is based on two perspectives. In the Pedagogical approach are considered the creativity, initiative and management knowledge, important aspects for graduate students independently if they decide to become or not the owner of their business or maybe a public or private employee. The Citizen approach take in account the knowledge about the set up and management of a company and how this can help the students to become a conscious citizen and to collaborate much better to the society.</p> <p>Actually, this proposal is part of the Call for Participation (BRASIL, 2017) to a Innovation Management Professional (IMP) from the Steinbeis Berlin University, promoted by the SETEC/MEC to IF teachers and administrative people involved in the innovation theme. The aim of this IMP course is the dissemination of the technology transfer cultural in IF environment to help all the IF campi to add the innovation management as regular process in its daily routine.</p> <p>The results presented are positives towards the Virtual Technological Park objectives and they prove that the FI Mission could be helped in this way.</p> <p>We truly expect the IMP methodology will improve the Virtual Technological Park experience in order to create more local opportunities for the former student for its professional career and formation of a new Brazilian citizen through commitment, innovation and a change in attitude.</p>
<p>Education Results</p>	<p>Likewise the R&D Results, the Education Results play an important role on the Virtual. However, this kind of results are, naturally, more abstract than the R&D Results presented before. We consider here the pedagogical and social aspect provided by the LAR lab environment. It is very common we hear all the time that there are two kinds of students in the IFCE-Aracati Computer Science Course: the regular students and the LAR scholarship students.</p> <p>In the LAR Lab the students are involved on an intangible atmosphere, a fantastic pedagogical mix between the academic scenario and the market real scenario. These scenarios correspond respectively the academic projects and the projects related with the private companies, as the EMBRAPII projects mentioned before.</p> <p>Anyway, this pedagogical mix experience is much rich in terms of the entrepreneurship skill. It is one very concept for the Virtual Technological Park and is not easier found it in the regular class.</p>	<h2>7. REFERENCES</h2> <p>ARACATI. Aracati Digital. 2018. Available at: <https://www.aracatidigital.com.br/> Accessed at: 11 march 2018.</p> <p>BRASIL. Chamada Pública 01/2017 SETEC/MEC - IFES Gestão Inovação. Avail at: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=74201-edital-chamada-cp-01-2017-pdf&category_slug=outubro-2017-pdf&Itemid=30192> Accessed at: 11 march 2018.</p> <p>DOSTLER P; PAVANELLI R. Inovação e Colaboração. Excelência em Gestão. Avail at:</p>

<<http://steinbeis-sibe.com.br/artigo-inovacao-e-colaboracao-da-revista-excelencia-em-gestao/>> Access at: 11 march 2018.

EMBRAPII. **Embrapii. About us.** Available at: <<http://embrapii.org.br/en/about-us/>> Accessed at: 11 march 2018

MINDTOOLS. Pest Analisys. Identifying “Big Picture” Opportunities and Threats. Available at: < https://www.mindtools.com/pages/article/newTMC_09.htm> Accessed at: 11 march 2018.

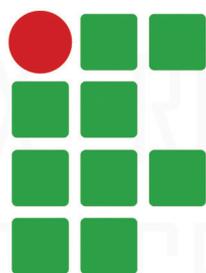
OLIVEIRA, M. **Escola Pra Valer.** ed Barca, ISBN 978-85-932115-00-1. 2016. Available at:<<https://amauroliveira.files.wordpress.com/2015/12/escola-para-valer-web.pdf>> Access at: 11 march 2018.

OLIVEIRA, M; MEDEIROS, B. **Escola Pra Valer ... em tempo de Google.** Revista O POVO Educação. Instituto Albaniza Sarasate. pag 17. 2018 . Available at: <<https://amauroliveira.wordpress.com/4-barca-extensao/jornal/>> Access: 11 march 2018.

PROFESSIONAL ACADEMY. **Marketing Theories Boston Consulting Group Matrix** < <https://www.professionalacademy.com/blogs-and-advice/marketing-theories---boston-consulting-group-matrix/>> Access at: 11 march 2018.

SOARES, L.F.G. **III Prêmio LF de Computação.** 2018 Available at: <<https://amauroliveira.wordpress.com/galeria/meus-amigos/prof-luiz-fernando-lf/>> Access at: 11 march 2018.

STEINBEIS BERLIN UNIVERSITY, 2018. Available at: <<http://www.steinbeis-iec.de/en/steinbeis/steinbeis-university-berlin/>>Access at: 11 march 2018.



**INSTITUTO
FEDERAL**
Ceará



Revista Expressões da Extensão
2018