

ANAIS DE EVENTO**IV Encontro Centro-Oeste dos Grupos PET (IV ECOJET 2017)****Tema: Diversidade, Inclusão, Juventude e Educação no Brasil**

O ECOJET é um evento anual dos grupos do Programa de Educação Tutorial (PET) da Região Centro-Oeste. Encontro que tem como premissa fomentar o debate a respeito da educação superior e das ações desenvolvidas pelos grupos PET do Centro-Oeste no campo do ensino, da pesquisa e da extensão, com intuito de promover uma formação superior de qualidade, integrando os grupos PET desta região, ao mesmo tempo em que promove maior visibilidade e maior inserção destes no cotidiano dos respectivos cursos nas faculdades que os abrigam.

Antes realizado em conjunto com grupos PET da Região Norte, porém desde 2014 tais encontros de petianos foram organizados independentemente em cada região e assim nasceu o ECOJET, que possui a finalidade de discutir temas relevantes para a manutenção e desenvolvimento do programa.

O PET é desenvolvido por grupos de estudantes, com tutoria de um docente, organizados a partir de formações em nível de graduação nas Instituições de Ensino Superior do País (IES) orientados pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e da educação tutorial, que atualmente conta com 842 grupos distribuídos entre 121 IES, envolvendo cerca de 12 mil universitários. Os encontros Regionais e Nacionais são eventos preparados para o cumprimento dos principais propósitos da Educação Tutorial: inovar e disseminar as iniciativas de excelência alcançadas pelos grupos PET, com o propósito de cumprir o princípio constitucional para o ensino, a pesquisa e a extensão na educação superior, sempre considerando as diferentes abordagens teóricas e as peculiaridades das diferentes áreas do conhecimento.

Os grupos PET das Universidade Federal de Goiás (UFG), Universidade Estadual de Goiás (UEG) e Instituto Federal Goiano (IF Goiano), organizaram a quarta edição deste evento que foi realizada entre os dias 20 e 23 de abril de 2017, na Universidade Federal de Goiás, no município de Goiânia, capital do estado de Goiás. Durante o evento foi oferecida toda estrutura necessária para o encontro e uma programação completa, com atividades científicas e culturais, palestras, debates e grupos de trabalho (GDT's), para estreitar os vínculos e trazer melhorias à comunidade PET. A seguir encontram-se os resumos expandidos dos trabalhos apresentados durante o evento

Comissão Organizadora

CIÊNCIAS DA SAÚDE

CONSTRUÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DA TRAJETÓRIA DO PET FISIOTERAPIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

Roseane Assis Rio Branco Bastos; Amanda Moraes de Sá¹; Amanda Terra Silva¹; Bianca de Albuquerque Carvalho¹; Rafaela Silva Nascimento¹; Sarah Costa Olimpio¹; Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga².

¹ Acadêmica de Fisioterapia e Petiana do Programa de Educação Tutorial de Fisioterapia

² Professora e Tutora do Programa de Educação Tutorial Fisioterapia

PET FISIOTERPIA: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

Email: petfisioueg@gmail.com

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste trabalho é relatar a trajetória do grupo PET Fisioterapia, bem como suas ações e atividades nos âmbitos do ensino, pesquisa e extensão ao longo dos seis anos de existência do grupo. **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa documental no banco de dados do Grupo PET Fisioterapia e no site do grupo, além de informações publicadas no site da Universidade Estadual de Goiás e no portal do Ministério da Educação (MEC) sobre o Programa de Educação Tutorial. Os dados foram complementados com os relatórios anuais internos do Programa de Educação tutorial de fisioterapia dos anos de 2011 a 2016. **Resultados:** Ao longo de seis anos de existência, passaram pelo grupo PET Fisioterapia 39 alunos. Desde a sua criação, o grupo desenvolve atividades que envolvem o ensino, pesquisa, extensão e a educação tutorial, totalizando 58 atividades. **Conclusão:** Conclui-se que o PET Fisioterapia ao longo de sua trajetória conseguiu construir uma história e consolidar dentro da Universidade um diferencial na formação de seus integrantes, promovendo atividades e desenvolvendo competências além do curso de graduação.

Palavras-chave: Programa de educação tutorial; Pesquisa e extensão; Ensino.

INTRODUÇÃO

Partindo do princípio indissociável do ensino, pesquisa e extensão, o Programa de Educação Tutorial (PET), foi criado em 1979 pela Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) recebendo o nome de Programa Especial de Treinamento, e posteriormente em 2004, sob a responsabilidade do Departamento de Modernização e Programas de Educação Superior, foi intitulado com o nome que é conhecido atualmente: PET.¹

De acordo com o Ministério da Educação, o PET é formado por um grupo de discentes de uma Instituição de Ensino Superior que se destacam ao longo do curso por seu interesse, habilidades e responsabilidade, sob a tutoria de um docente que orienta o planejamento e execução de atividades extracurriculares, contribuindo para a formação acadêmica, profissional e social.

O primeiro grupo PET da Universidade Estadual de Goiás, o PET Físio, foi criado em 2010, a fim de desenvolver uma formação ampla e diferencial aos seus integrantes, com oportunidades de realizar atividades, que contribuam não só para a melhoria da qualidade acadêmica e senso crítico, mas também para o posicionamento perante a sociedade. Atualmente, o grupo PET Físio é composto por 12 bolsistas e um voluntário, sob a tutoria de nossa professora.³

O objetivo deste trabalho é relatar a trajetória do grupo PET Fisioterapia, bem como suas ações e atividades nos âmbitos do ensino, pesquisa e extensão.

METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa documental no banco de dados do Grupo PET Fisioterapia e no site do grupo, além de informações publicadas no site da Universidade Estadual de Goiás e no portal do Ministério da Educação (MEC) sobre o Programa de Educação Tutorial. Os dados foram complementados com os relatórios anuais internos do Programa de Educação tutorial de fisioterapia dos anos de 2011 a 2016.

RESULTADOS

Ao longo de seis anos desde a sua criação, passaram pelo grupo PET Fisioterapia 39 alunos. Atualmente, o grupo PET é composto por 13 petianas, sendo 12 bolsistas, 1 voluntária, e 1 tutora. Desde a sua criação, o grupo desenvolve atividades que envolvem o tripé ensino-pesquisa-extensão e a educação tutorial. Ao todo, o PETFÍSIO já desenvolveu 52 atividades que serão detalhadas nas tabelas a seguir. Todos os anos o grupo se reúne para fazer o planejamento anual e são realizadas atividades que são organizadas de acordo com o cronograma aprovado coletivamente. Por fim, ao final de cada ano, são realizados relatórios anuais de atividades para a avaliação do que foi realizado. A Tabela 1 demonstra a relação do tipo de atividade desenvolvida pelo grupo e a quantidade.

As atividades de extensão objetivam desenvolver habilidades que não são trabalhadas na graduação, que são fundamentais para a formação do aluno e promovem benefícios para a comunidade. Além do contato social, os alunos do grupo ganham experiência na organização de eventos e trabalham a oratória. As atividades de extensão são apresentadas na Tabela 2.

IV ECOJET

Tabela 1. Resultados do tipo de atividade desenvolvida pelo grupo PETFISIO/UEG e a quantidade desde a sua criação.

Tipo de Atividade	Quantidade	%
Extensão	25	48%
Ensino	13	25%
Pesquisa	14	27%

Tabela 2. Atividades de extensão desenvolvidas pelo grupo PETFISIO/UEG desde a sua criação.

Título da atividade
Análise do equilíbrio de crianças pré-escolares: comparação e validação de uma escala de avaliação do desenvolvimento.
Atividade em comemoração ao dia de combate ao tabagismo
Atividade em comemoração ao dia internacional da mulher
Atividade em comemoração ao dia nacional de combate a hipertensão arterial
Auxílio na organização do Goiânia Capital Fitness
Auxílio na organização do ECOJET
Auxílio na organização do XVI ENAJET
Comemoração ao Dia das Crianças e do Fisioterapeuta - Visita ao Hospital de Queimaduras de Goiânia
Comemoração do Dia de Prevenção Contra as Doenças Sexualmente Transmissíveis (AIDS)
Conhecendo a coluna vertebral, aprendendo alongamentos preventivos e a importância da boa postura
Curso "Mãe - Bebê" na Rede Pública de Saúde
Divulgação do curso de fisioterapia nas Escolas
Encontro Científico e Cultural da ESEFFEGO
Programa ESEFFEGO em forma
Evento Jubileu de Ouro da ESEFFEGO
Oficina "Cuide bem do seu coração"
Oficina de Orientação – Acidente Vascular Encefálico
Organização do Passeio Ciclístico da Família
Participação do INTERJET UFG
Prêmio Goiano de Fisioterapia
Projeto Prevenção e Promoção de saúde na escola
Programa de Fisioterapia no trabalho em funcionários de uma universidade pública
Programa de promoção e atenção à saúde de pessoas obesas.
Reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade dos idosos
Saúde mental e qualidade de vida de pacientes oncológicos

As atividades de ensino proporcionam aos integrantes do grupo um maior conhecimento teórico sobre conteúdos que talvez não sejam tão explorados na graduação e permitem a aplicação desses conhecimentos na prática, as atividades de ensino desenvolvidas pelo PETFISIO estão descritas na Tabela 3.

Tabela 3. Atividades de ensino desenvolvidas pelo PETFISIO/UEG desde a sua criação.

Título da atividade
Análise ergonômica do posto de trabalho
Comemoração ao dia do Fisioterapeuta
Como organizar Banco de Dados para Análises Estatísticas
Conhecendo o PETFISIO/UEG: Recepção dos Calouros do Curso
Curso de controle e prevenção do tabagismo
Dia mundial de conscientização do autismo
Murais Informativos do Curso
Orientação e Prevenção em idosos
Projeto "Clube PET": Clube do Livro e Clube do Filme
Treinamento para uso do Software Statistical Package for the Social Sciences – SPSS
Orientações e Treinamento como Organizar o Currículo Lattes
Treinamento sobre Avaliação Postural Biofotogrametria
Unidos contra o Câncer – Outubro Rosa e Novembro Azul

As atividades de pesquisa são realizadas por parcerias com professores vinculados ao grupo PET. Os alunos participam de projetos de pesquisa, obtendo assim, aprendizado e experiência junto com o professor. O aluno pode ainda publicar artigos em periódicos científicos, apresentar trabalhos em eventos científicos a fim de desenvolver habilidades voltadas para a pesquisa científica, visando a divulgação das atividades desenvolvidas dentro da Universidade e também o aprimoramento curricular. As atividades de pesquisa estão descritas na Tabela 4.

Tabela 4. Atividades de pesquisa desenvolvidas pelo PETFISIO/UEG desde a sua criação.

Título da atividade
Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG
Construção de prontuário eletrônico na clínica escola de fisioterapia
Depressão e qualidade de vida de pacientes no pré- operatório de cirurgia oncológica
Desenvolvimento e qualidade de vida de crianças nascidas prematuras
Efeito de tratamentos físicos e químicos na cicatrização de feridas de ratos diabéticos
Efeito do treinamento aeróbico com natação sob parâmetros renais em ratos com IR
Escola Postural no tratamento da lombalgia crônica
Estresse e <i>coping</i> em mães de crianças e adolescentes com Síndrome de Down
Habilidades motoras em crianças
Orientações aos cuidadores das creches quanto ao desenvolvimento infantil
Perfil epidemiológico e clínico dos pacientes atendidos em uma clínica escola de fisioterapia
Programa de Fisioterapia no Trabalho em Funcionários de uma Universidade Pública
Reabilitação e qualidade de vida de pacientes com lesão medular e seus cuidadores
Relato de Experiência do grupo PET Fisio
Edições do Seminário de Iniciação Científica da UEG

DISCUSSÃO

IV ECOJET

O Programa de Educação Tutorial se baseia na tríade ensino – pesquisa – extensão e educação tutorial, sendo seu principal objetivo envolver os acadêmicos em atividades acadêmicas e extracurriculares, proporcionando cada vez mais experiências e conhecimento, dentro de um amplo trabalho de equipe^{4, 6}.

Com base nos resultados observados, o grupo PET Físio dedicou-se ao longo de seus anos de existência a 48% de atividades na extensão, 27% ao ensino e 25% no âmbito da pesquisa, cumprindo e ratificando os objetivos do Programa de Educação Tutorial, no país^{5,7}. Além de atividades voltadas para a comunidade, o PET Fisioterapia abrange as atividades de ensino, envolvendo não apenas os integrantes do grupo, mas integrando os acadêmicos de outros cursos e universidades^{4,7}.

Nacionalmente, o PET possui um grande valor social e uma grande relevância acadêmica. Isto fica claro ao observar as atividades desenvolvidas até hoje pelo PET Físio e demais grupos PET de outras instituições⁶.

Além disso, destaca-se a importância da educação tutorial na construção de acadêmicos críticos, conscientes e participativos. Neste último aspecto, o grupo PET desenvolve amplamente o trabalho coletivo, construindo habilidades e competências de trabalho em equipe, liderança, organização de tarefas, respeito às diferenças, aspectos que contribuem para o crescimento profissional e ético dos acadêmicos.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o PET Físio ao longo de seus seis anos de existência, promoveu amplas oportunidades aos seus integrantes, com base no ensino, pesquisa, extensão e educação tutorial. O grupo PET Físio vem consolidando e obtendo reconhecimento institucional por ser um programa diferenciado para a formação profissional, social e acadêmica de seus participantes. Espera-se que o programa continue sua atuação, abrangendo cada vez mais acadêmicos, auxiliando no seu desenvolvimento e desempenho frente à sociedade.

AGRADECIMENTO

Agradecemos a tutora Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga que tem dado suporte e orientação ao pleno desenvolvimento acadêmico dos integrantes do grupo. Também agradecemos aos professores colaboradores ex PETianos que passando pelo grupo ao longo desses anos, pois fizeram parte da construção do que o PET Físio representa para o curso e para a nossa Universidade. Por fim, agradecemos o apoio da Universidade Estadual de Goiás (UEG) e ao MEC pela manutenção deste importante programa de reconhecimento nacional.

REFERÊNCIAS

1. Souza-Junior J.R.; Barbosa L.K.; Silva L.P.; Formiga C.K.M.R. Programa de Educação Tutorial – Um Diferencial na formação em Fisioterapia pela Universidade Estadual de Goiás. *Rev Movimenta*, 8(2):196-203, 2015.
2. Brasil. Ministério da Educação. Programa de Educação Tutorial – PET Manual de orientações básicas. Brasília. 2006.
3. Ueg.br [homepage na internet]. Anápolis: Universidade Estadual de Goiás [acesso em: 10 mar 2017]. Disponível em: http://www.ueg.br/conteudo/1604_cursos.
4. Martin MGMB. O programa de educação tutorial – PET: Formação ampla na graduação. Curitiba, 2005. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná, 2005.
5. Silva VA, Cruz JBRL, Camargo CL. O programa de educação tutorial (PET) como instrumento pedagógico para os alunos de enfermagem. *Revista Baiana de Enfermagem*, Salvador, 2008/2009; 22/23 (1,2,3): 57-66.
6. Silva TLG, Andrades BD, Scarparo HBK, Pizzinato A. A educação tutorial – reflexão de docentes sobre suas práticas. *Revista Educação em Questão*, Natal, 2010, 39 (25): 108-130.
7. Tosta RM, Calazans DL, Santi GS, Tumulo IB, Brochado K, Faggian LF, et al. Programa de educação tutorial (PET): uma alternativa para a melhoria da graduação. *Psicol. Am. Lat. México*, n. 8, nov. 2006.

ANÁLISE DO CONHECIMENTO DOS ACADÊMICOS SOBRE O ENADE E A SATISFAÇÃO COM O CURSO DE FISIOTERAPIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

Elizene Alvares de Ursinio¹; Caroline Silva Pedrosa¹; Katarine Souza Costa¹; Keren Kassia de Sousa¹; Natália Guimarães Melo¹; Nayara Núbia de Sousa¹; Samylla Ysmarrane Ismail Esiha de Sousa Cavalcante¹; Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga².

¹Acadêmica de Fisioterapia e petiana do Programa de Educação Tutorial Fisioterapia

²Professora e Tutora do Programa de Educação Tutorial Fisioterapia

PET FISIOTERAPIA; UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

E-mail: petfisioueg@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Este estudo tem como objetivo verificar se os acadêmicos do curso de fisioterapia da Universidade Estadual de Goiás (UEG) têm conhecimento do que é o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). **Metodologia:** Estudo do tipo analítico transversal que foi realizado na Universidade Estadual de Goiás (UEG), no campus ESEFFEGO, com os acadêmicos do curso de fisioterapia do 1º ao 10º período por meio de um questionário que buscou avaliar o conhecimento dos acadêmicos sobre o ENADE e a satisfação com a estrutura do curso. **Resultados:** A amostra do presente estudo foi composta por 135 acadêmicos, sendo constituída de 115 mulheres (85,20%) e 20 homens (14,8%), com média de idade de 20,7 anos ($\pm 3,99$). No presente estudo, constatou-se uma determinada escassez de conhecimento sobre o ENADE, em que 74,1% sabiam o que é o exame, porém 64% desconhecem o conteúdo geralmente abordado. Os acadêmicos demonstraram estar satisfeitos com o curso de Fisioterapia, atribuindo uma boa média para o curso e para os professores, porém a estrutura física não foi bem avaliada. **Conclusão:** É necessária maior abordagem sobre o que é o exame e questões mais amplas acerca do assunto, explicitando assim aos alunos dos diversos períodos o conteúdo, a importância e a finalidade do exame.

Palavras-chave: avaliação de curso; estudantes; exame nacional; universidade.

INTRODUÇÃO

O ensino superior no Brasil é avaliado por órgãos de acompanhamento da educação subordinados ao Ministério da Educação (MEC)¹. O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) é um exame aplicado para os acadêmicos de um curso superior, sendo dividido em questões objetivas e discursivas. A primeira engloba interpretação de textos e gráficos, habilidades cognitivas, raciocínio lógico, entre outros, sendo estas questões comuns para todos os alunos; e as discursivas, avaliam os conhecimentos específicos de cada curso².

Ele tem como objetivo verificar o desenvolvimento dos alunos de acordo com os conteúdos aplicados nos respectivos cursos de graduação, ingressantes e concluintes. O ENADE não é considerado uma política de ação afirmativa, porém, ele pode oferecer informes interessantes a fim de embasar as discussões que diz respeito a essas políticas³.

Os alunos selecionados para participarem do ENADE são escolhidos por meio de técnicas de amostragem, sendo este obrigado a participar do exame e sua regularidade deve conter no histórico escolar. O resultado é utilizado para computar o desempenho dos estudantes de acordo com o curso avaliado e pode variar numa escala de 1 a 5, mensurando, portanto, a qualidade dos cursos e das instituições dos países³. Essas avaliações visam melhoria da educação e compreensão de fatores de acordo com o desempenho maior ou menor dos acadêmicos¹.

O ENADE, Lei nº 10.861/2004, é componente do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), onde este é formado por três elementos principais: avaliação das instituições, dos cursos, e do desempenho dos estudantes, visando uma formação capaz de atender as necessidades de desenvolvimento do país^{4,5,6}.

Este estudo tem como objetivo verificar o conhecimento dos acadêmicos sobre o ENADE e a satisfação com o curso de fisioterapia da Universidade Estadual de Goiás (UEG).

METODOLOGIA

Estudo do tipo analítico transversal que foi realizado na UEG, no campus ESEFFEGO, com os acadêmicos do curso de fisioterapia do 1º ao 10º período por meio de um questionário estruturado que buscou avaliar o conhecimento dos acadêmicos sobre o ENADE e com relação à estrutura do curso.

Os questionários foram aplicados pelos integrantes do grupo PET Fisioterapia da UEG, após esclarecimentos da importância desta pesquisa para o curso. Para participar do estudo os acadêmicos autorizaram que as informações fossem utilizadas para trabalhos científicos e responderam o questionário na sala de aula.

O instrumento utilizado na pesquisa foi elaborado pelo grupo PET Fisioterapia e apresentava as seguintes perguntas:

- 1) Você sabe o que é o ENADE?
- 2) Você sabe para que serve o ENADE?
- 3) De 0 a 10, qual o conhecimento que você possui sobre o ENADE?
- 4) De 0 a 10, qual a importância que você atribui ao ENADE?
- 5) Você sabe quais alunos precisam fazer a prova do ENADE?
- 6) Você sabe qual o conteúdo abordado no ENADE?
- 7) Você acha que a organização e a forma de realização do ENADE são explicadas dentro da sua Universidade?

IV ECOPET

8) Você considera necessário maior esclarecimento sobre o ENADE na Universidade? 9) De 0 a 10, qual a nota que você daria para: o seu curso de graduação em geral, os seus professores do curso de graduação, a estrutura física das salas de aula do Campus que você estuda, a estrutura física dos laboratórios do campus que você estuda, a biblioteca do Campuse aos seus colegas de turma.

O questionário era formado por dois tipos de questões: as que apresentavam respostas com as alternativas de sim ou não, e as que os resultados eram expressos de 0 a 10, sendo que nesse caso foi considerado que o 0 era nenhum conhecimento sobre o assunto ou a nota mínima e 10 era o máximo de conhecimento com relação ao assunto ou nota máxima.

A análise dos dados foi realizada no programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 23.0. Foi realizada uma análise descritiva com o cálculo de frequência e porcentagem para as variáveis nominais e cálculo de média, desvio padrão, valor mínimo e máximo para as variáveis escalares.

RESULTADOS

A amostra do presente estudo foi composta por 135 pessoas, sendo constituída de 115 mulheres (85,20%) e 20 homens (14,8%). Em relação à média de idade entre os gêneros foi de 20,7 anos ($\pm 3,99$). Atualmente, estão matriculados 284 alunos no curso de Fisioterapia, dentre estes 230 mulheres (80%) e 54 homens (19%), portanto, a amostra deste trabalho correspondeu a 47,53% dos acadêmicos⁷.

No presente estudo, constatou-se uma determinada escassez de conhecimento sobre o ENADE, através do Questionário que foi aplicado aos acadêmicos do Curso de Fisioterapia do 1º ao 10º período, no qual também estavam inclusas questões sobre a Satisfação dos discentes quanto a circunstâncias que os permeiam em seu cotidiano acadêmico, demonstrados na Tabela 1.

Tabela 1. Percepção dos acadêmicos acerca do ENADE e Satisfação com o Curso (n=135).

Percepção acerca do ENADE e Satisfação do Curso de Graduação	Valores
O que é ENADE - f (%)	
Sim	100(74,10)
Não	35 (25,9)
Pra que serve o ENADE - f (%)	
Sim	98 (72,6)
Não	36 (27,4)
Quais alunos precisam fazer a prova - f (%)	
Sim	45 (33,3)

Não	90 (66,7)
Qual o conteúdo abordado - f (%)	
Sim	49 (36,3)
Não	86 (63,7)
O ENADE é explicado dentro da sua Universidade - f (%)	
Sim	17 (12,6)
Não	118 (87,4)
É necessário maior esclarecimento na Universidade - f (%)	
Sim	133 (98,5)
Não	2 (1,5)
Qual o conhecimento que você possui sobre o ENADE (de 0 à 10)	
Med	4,36
DP	2,87
Qual a importância que você atribui ao ENADE (de 0 à 10)	
Med	7,39
DP	3,09
Nota para o curso de graduação em geral (de 0 à 10)	
Med	8,54
DP	1,084
Nota para os professores do curso de graduação (de 0 à 10)	
Med	8,6
DP	1,16
Nota para a estrutura das salas de aula (de 0 à 10)	
Med	4,13
DP	2,054
Nota para a estrutura dos laboratórios do Campus (de 0 à 10)	
Med	4,45
DP	2,365
Nota para a biblioteca do Campus (de 0 à 10)	
Med	6,09
DP	2,149
Nota para os colegas de turma (de 0 à 10)	
Med	8,1
DP	1,84

Fonte: Próprio autor. F = frequência; % = porcentagem; Med. = média; DP = desvio padrão.

Quando questionados a respeito do conhecimento e da importância que os acadêmicos possuíam sobre o Exame Nacional do Desempenho de Estudantes, no qual atribuíam uma nota de 0 à 10, a média foi de 4,36 ($\pm 2,87$) e 7,39 ($\pm 3,09$) respectivamente. Notou-se que a maioria dos Discentes não sabia quais alunos deveriam realizar a prova do ENADE (n = 90), enquanto apenas 45 (33,3%) demonstraram compreensão sobre a mesma; sobre o conteúdo abordado 86 (63,7%) acadêmicos relataram não ter conhecimento em relação ao Exame.

IV ECOPET

Foi constatado através do questionário que 118 indivíduos (87,4%) acreditam que a Universidade carecia de explicações sobre a organização e realização do ENADE, necessitando de um maior esclarecimento sobre o mesmo (n =133).

DISCUSSÃO

De acordo com o estudo de Ferreira (1986) o ENADE é um componente obrigatório (artigo 6º da Portaria INEP nº. 107, de 22 de julho de 2004 -INEP, 2007a, p. 160, grifo nosso), que determina que os estudantes ingressantes e concluintes selecionados aleatoriamente pelo INEP devem fazer a prova sem direito há dispensa⁶. Fato este que é comprovado na presente pesquisa, onde 74,10% dos acadêmicos demonstram ter conhecimento sobre o que é exame.

Segundo o estudo de Barbosa e colaboradores (2011) uma boa gestão institucional influência de forma positiva no desempenho dos discentes no ENADE e ainda que exista uma relação favorável entre o grau de participação estudantil e o desempenho do mesmo e, portanto, levando ao melhor desempenho dos mesmos⁸. Em contrapartida, o presente estudo, aponta que 87,4% dos alunos informaram que o exame não é explicado dentro da Universidade e 98,5% ainda indicaram que é necessário maior esclarecimento sobre o mesmo. Diante disso, supõe-se que o desempenho dos alunos do curso pode apresentar-se comprometido devido a esse fato.

Conforme DilvoRistoff diretor da Diretoria de Estatística e Avaliação da Educação Superior do INEP e Amir Limana coordenador-geral do ENADE e do Inep, afirmam que o exame deve ser aplicado ao mesmo tempo a ingressantes e concluintes, ajudando a identificar o nível de conhecimento dos mesmos, podendo orientar as instituições sobre a necessidade ou não de fazer ajustes ou revisões curriculares⁹. De acordo com o questionário aplicado, 86% dos alunos não sabem quem deve fazer a prova, fato este bastante preocupante e que é comprovado no presente estudo, ao pontuarem com uma nota entre 0 a 10 sobre o conteúdo abordado na prova e da importância de realiza-lo, as médias obtidas foram respectivamente de 4,36 e 7,39.

Diante disso, observa-se um déficit dos alunos do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Goiás sobre o ENADE, visto que há divergências nas afirmativas de conhecimento sobre o que é o exame e a negativa sobre os temas abordados na prova, além de afirmarem sobre necessidade de maiores esclarecimentos. O que corrobora com Silva e Giovane (2008) ao afirmar que o sucesso da prova depende do compromisso de todos os envolvidos no processo. Ou seja, professores, acadêmicos e todos os envolvidos, especialmente os estudantes como autores de maior importância na avaliação de desempenho⁶.

CONCLUSÃO

Através da pesquisa realizada foi possível concluir que grande parte dos acadêmicos ainda não possui conhecimento suficiente sobre o processo de construção e avaliação do ENADE e seu processo. Desta forma, é necessário que a Universidade crie estratégias para que todos os acadêmicos consigam ter acesso às informações necessárias acerca do exame e que os professores discutam mais sobre o tema em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

REFERÊNCIAS

1. Camargo RVW, Camargo RCCPC, Andrade DF, Bornia AC. Desempenho dos alunos de ciências contábeis na prova ENADE/2012: uma aplicação da Teoria da Resposta ao Item. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, Brasília v. 10, n. 3, p. 332-355, 2016.
2. Wainer J, Melguizo T. Políticas de inclusão no ensino superior: avaliação do desempenho dos alunos baseado no Enade de 2012 a 2014. *Educ. Pesqui.*, aheadof print Epub Jan 12, 2017.
3. Nogueira EDA, Tsunoda DF. Mineração de dados para análise da relação entre características socioeconômicas de concluintes do ensino superior e o desempenho desses estudantes no ENADE 2012.
4. Neves AP, Domingues MJCS. Desempenho dos Estudantes das Instituições Públicas e Provadas no ENADE: Um estudo no Estado de Roraima. *SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*.
5. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/sinaes>> no dia 18/02/2017.
6. Silva Paiva, Giovanni. Avaliação do desempenho dos estudantes da educação superior: a questão da equidade e obrigatoriedade no Provão e Enade. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 58, p. 31-46, jan./mar. 2008.
7. Nascimento, MJ. Relatório de autoavaliação Campus de Goiânia/ESEFFEGO. Goiânia, nov. 2016.
8. Barbosa, Glauber de Castro; Freire, Fátima de Souza; Crisóstomo, Vicente Lima. Análise dos indicadores de gestão das IFES e o desempenho discente no ENADE. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, SP, v. 16, n. 2, p. 317-344, jul. 2011.
9. Ristoff, Dilvo; Limana, Amir. O Enade como parte da avaliação da educação Superior. Disponível em: <http://www.3em.ubi.pt/o_enade.pdf>. Acesso em: 11 de março de 2017.

ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE: INSERÇÃO DO GRUPO PET ENFERMAGEM NO PROGRAMA 5º KALUNGA CIDADÃO

Ana Clara Alves Campos; Bruna Mendes de Sousa; Bruna Cristina Barbosa Almeida; Gustavo Paulo de Almeida; Jamile Silva Vieira; Luciana Pereira Rodrigues; Nathalia Melo Costa; Hélio Galdino Júnior.

PET Enfermagem; Universidade Federal de Goiás
e-mail: pet.fen.ufg@gmail.com

RESUMO: Este estudo teve como objetivo relatar a experiência do grupo PET/ENF/UFG na inserção em um projeto de extensão denominado “Kalunga Cidadão” que atende a comunidade quilombola da região norte de Goiás, o público alvo das ações foram crianças, mulheres e adolescentes quilombolas. As oficinas de educação em saúde se desenvolveram no formato de rodas de conversas, com os temas: prevenção de parasitoses e a importância da higiene das mãos, prevenção das infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), planejamento familiar e prevenção do câncer de mama. Como resultado foi possível identificar que a comunidade, no geral possuía muitas lacunas relacionadas aos temas trabalhados, pela dificuldade de acesso aos serviços de saúde. Conclui-se que é necessário à implementação de estratégias continuadas de promoção da saúde nessa população. Os integrantes do PET-Enfermagem/UFG puderam entrar em contato com uma cultura diferente e praticar a educação em saúde, tarefa constante do enfermeiro, bem como exerceram a criatividade e a capacidade de planejamento.

Palavras-chave: Quilombolas, educação em saúde, promoção da saúde.

INTRODUÇÃO

A população quilombola possui vulnerabilidades relacionadas à resistência étnica, cultural e histórica. Entre estes problemas encontram-se: a discriminação racial, a pobreza, vulnerabilidade alimentar, interferência na cultura, baixa renda domiciliar, emprego informal, más condições de moradias, e difícil acesso à saúde e à educação¹. Muitos indivíduos quilombolas vivem em comunidades, assim como “Os Kalungas”. Estes surgem durante a exploração de minas de ouro em Goiás, por volta do século XVIII. A palavra “kalunga” na língua banto significa lugar sagrado, proteção. Assim, os quilombolas que constitui essa comunidade em busca de formar um território com base em uma organização política e social, formam o quilombo nas serras do sertão goiano².

Os quilombolas são reconhecidos pelo Estado brasileiro, oficialmente em 1988, havendo a garantia de seus direitos territoriais através do Artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição (ADCT), estas comunidades incitam uma variedade de questões socioeconômicas, territoriais, jurídicas e culturais,

nas quais, partem questões sobre a representatividade dos quilombos contemporâneos e sua real cidadania³.

Essa população caracteriza-se pela agricultura familiar de subsistência, atividade que assegura os produtos básicos para o consumo, sendo esta prática realizada inclusive por crianças. As condições sanitárias são escassas; em sua maioria não possui água tratada e nem esgoto sanitário. Além da ausência de serviços locais de saúde, facilitando o aparecimento de doenças e dificultando o acesso a essas unidades. Portanto, é muito frequente nesses agrupamentos a doença falciforme que evolui devido a falta de diagnóstico durante a infância, a hipertensão arterial, surtos de diarreia e doenças dermatológicas; tornando essencial o fornecimento de saúde integral à esses povos associada a manutenção de suas crenças e tradições³.

Na universidade Federal de Goiás existe um programa de extensão realizado desde 2012 voltado a atender as necessidades da comunidade Kalunga, trabalhando as seguintes temáticas: direitos trabalhistas, previdenciários e territoriais; Inclusão; Atividades culturais e educativas, atendimento clínico-cirúrgico veterinário de cães e gatos, saneamento ambiental e incentivo ao turismo. Porém, até então não haviam atividades voltadas para a saúde da população. Este trabalho, objetiva relatar a experiência do grupo PET/ENF na inserção no projeto de extensão e suas atividades.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência da inserção do grupo PET/ENF/UFG no projeto "5º Kalunga Cidadão" que atende a comunidade quilombola da região norte de Goiás.

Para a realização da atividade, os membros foram para a Comunidade Diadema, interior do Estado de Goiás, que se situa a 500 km da capital Goiânia, no dia 10/03/2017 e no dia seguinte as atividades ocorreram nos períodos matutino e vespertino.

O público alvo das ações do PET foram crianças, mulheres e adolescentes quilombolas, sendo aproximadamente 30 crianças e adolescentes e 15 adultos. Foram planejadas oficinas de educação em saúde no formato de rodas de conversas com os temas: prevenção de parasitoses e a importância da higiene das mãos, prevenção das infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), planejamento familiar e prevenção do câncer de mama.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para elaboração do planejamento das atividades, buscamos informações sobre a comunidade Kalunga com um professor que havia vivenciado uma experiência anterior com a população, uma vez que não foi possível contato prévio com a comunidade devido à distância do local. As informações foram importantes para a construção do planejamento das atividades.

Inicialmente, uma tenda foi destinada a aproximação da comunidade com o grupo de trabalho, a apresentação das oficinas de cada área e conhecimento das expectativas da comunidade. Posteriormente, a comunidade foi convidada a participar das oficinas oferecidas pelo PET/ENF UFG que foram apresentadas em uma sala de aula. As oficinas estão descritas abaixo.

Estratégia educativa para Higiene das mãos (HM):

Foi realizada uma técnica com tintas coloridas para avaliar a forma como as crianças da comunidade estavam higienizando as mãos. As crianças foram vedadas e instruídas que a tinta representava o sabão, e em seguida elas precisavam simular a maneira como habitualmente higienizam as mãos, observamos que todas as crianças apresentaram áreas não tingidas, evidenciando, falhas na HM. Em seguida, foram mostradas figuras com os passos da HM, e a demonstração da técnica de HM, seguido pela reprodução da mesma pelas crianças. Durante a atividade foi discutido algumas parasitoses que podem ser transmitidas pelas mãos contaminadas, os momentos em que as mãos devem ser higienizadas, quantas vezes precisam ser friccionadas, e ao final, todos receberam um brinde de participação. As crianças estavam receptivas e interessadas na atividade, no entanto por haver crianças de diferentes faixas etárias na mesma sala, houve dificuldade em direcionar o conteúdo para a compreensão das crianças menores.

Dessa forma, sugere-se para a próxima ação, a separação por idade e a criação de oficinas para os pais de crianças menores de três anos, a fim de capacitá-los a orientá-las em casa. Estudo aponta que crianças de quatro a sete anos, filhas de mães com baixa escolaridade e renda, com condições precárias de saneamento e higiene são as maiores vítimas de parasitoses intestinais⁴, características semelhantes à população Kalunga.

Estratégia educativa para planejamento familiar e Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs):

As práticas inseguras relacionadas ao comportamento sexual é uma grande preocupação da Saúde Pública, além de gravidez indesejada as IST's constituem os

principais resultados de tais condutas. Este grupo de infecções é composto pelas seguintes doenças: Síndrome da Imunodeficiência Humana (AIDS), Cancro mole, Gonorreia e Infecções por Clamídia, Condiloma acuminado, Papilomavírus humano (HPV), Doença inflamatória Pélvica (DIP), Donovanose, Hepatites virais, Herpes genital, Infecção pelo HTLV, linfogranuloma venéreo (LGV), Sífilis e Tricomoníase⁵.

Diante essa realidade, torna-se evidente a importância da educação em saúde em torno desse tema. Dessa forma, a atividade foi desenvolvida através de rodas de conversas com adolescentes e mulheres, separadamente. Nesta atividade foi exposto e debatido o planejamento familiar, os métodos anticoncepcionais, as Infecções Sexualmente Transmissíveis mais recorrentes, bem como as formas de transmissão e prevenção, utilizando um álbum seriado do ministério da Saúde. Em seguida realizamos a demonstração de como utilizar o preservativo em uma prótese peniana. Felizmente obtemos um ambiente participativo em ambos os grupos.

Em uma comunidade quilombola no norte de Minas Gerais, algumas famílias não aceitaram que os profissionais de saúde orientassem seus filhos sobre o uso do preservativo, pois acreditam que seria uma motivação para a prática do ato sexual³, no entanto, o grupo PET/ENF/UFG encontrou a população Kalunga aberta às orientações e estabeleceu vínculo de confiança para abordagem deste tema.

Estratégia educativa para prevenção do câncer das mamas:

A mulher kalunga distante dos serviços de saúde e de informações torna-se ainda mais vulnerável, devido ao desconhecimento de medidas preventivas, diagnósticas e terapêuticas do câncer de mama. Considerando que é o tipo de câncer mais comum entre mulheres no mundo e no Brasil, depois do de pele não melanoma, respondendo por 28% dos casos novos a cada ano, totalizando um número de 57.960 casos em 2016⁶.

Para esclarecer a população acerca deste tema, foi realizada uma roda de conversa, voltada para as mulheres da comunidade. Primeiramente buscamos identificar qual o conhecimento prévio da população feminina sobre o tema e como elas realizavam o autoexame, em seguida foi abordado o tema. Posteriormente, foi demonstrada a técnica para realização do autoexame das mamas, e a entrega de um folheto ilustrativo orientando o mesmo. No final desta oficina, as mulheres foram estimuladas a reproduzirem a técnica, assim podemos observar que todas conseguiram executar o autoexame.

A literatura traz o incentivo à iniciativas que busquem compreender qual o nível de entendimento teórico-prático das mulheres diante o auto-exame das mamas (AEM), no intuito de capacita-las e encorajá-las a realiza-lo, uma vez que o AEM tem se

IV ECOPET

mostrado o método mais eficaz para detecção precoce do câncer de mama no cenário extra hospitalar⁷.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebeu-se que a roda de conversa apresentou-se como uma ferramenta que viabilizou um espaço de acolhimento, troca de experiências e interação tanto para a comunidade, como para o grupo de acadêmicos. O período foi suficiente para abordar todos os temas programados e esclarecer dúvidas pontuais de assuntos que não estavam previstos.

Ressalta-se a importância da presença da Enfermagem, através do grupo PET/ENF/UFG, na ação de extensão realizada na comunidade Kalunga, uma vez que essa participação cobriu uma importante lacuna no projeto.

Esta ação, contribuiu para o crescimento dos petianos relacionados ao trabalho em equipe, superação de obstáculos inerentes as particularidades de cada indivíduo, liderança em atividades grupais, além de agregar novos conhecimentos em relação a identidade da comunidade Kalunga.

REFERÊNCIAS:

1. Vieira ABD, Monteiro PS. Comunidade quilombola: análise do problema persistente do acesso à saúde, sob o enfoque da Bioética de Intervenção. **Saúde em Debate**. Rio de Janeiro, 2013;37(99):610-18.
2. Souza CLFA. Comunidade Kalunga. **Ateliê Geográfico-EDIÇÃO ESPECIAL**. Goiânia-GO, 2010;4(1):196-210.
3. Freitas DA, et al. Mulheres quilombolas: profissionais na estratégia de saúde da família. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, 2011;12(2):56-62.
4. Vasconcelos IAB, et al. Prevalência de parasitoses intestinais entre crianças de 4-12 anos no Crato, Estado do Ceará: um problema recorrente de saúde pública. **Acta Scientiarum. Health Sciences**. Maringá, 2011;33(1):35-41.
5. Departamento de IST, AIDS e Hepatites Virais. Infecções Sexualmente Transmissíveis, Goiás. 2017. <www.aids.gov.br>. Acesso em: 20 de mar de 2017.
6. INCA. Tipos de câncer: mama. Goiás. 2016. <www.2.inca.gov.br> Acesso em: 20 de mar de 2017.
7. Monteiro APS, et al. Auto-exame das mamas: frequência do conhecimento, prática e fatores associados. **Ver Bras, de Ginecologia e Obstetrícia**, Pará. 2013;25(3):201-05.

RELATO DE EXPERIÊNCIA: AVALIAÇÃO DE UM CURSO DE GRADUAÇÃO ATRAVÉS DE MURAI INTERATIVOS

Alexandre Soares da Silva¹; Katiusse Rodrigues Romeiro¹; Francielle Gomes de Souza Duarte¹; Laryssa Ferreira Sampaio¹; Izabella Cristina Tabosa Sertão¹; Larissa Morinaga Matida¹; Rayane Pimenta Lima Lopes¹; Raquel Cardoso de Andrade Santiago¹

PET Nutrição; Universidade Federal de Goiás
e-mail: petnutufg@gmail.com

RESUMO

O processo de avaliação é indispensável para o funcionamento de cursos de graduação. Por traduzir aprovações e insatisfações dos discentes, é utilizado para o planejamento futuro de itens do curso, como disciplinas e ambientes de convivência. Tendo em vista este poder de avaliar, e como forma de dar voz ao graduando, o grupo PET NUT-UFG desenvolveu dois murais de avaliação do curso de graduação em Nutrição. Um a respeito de itens estressantes, e outro acerca de pontos favoráveis na faculdade em que estudam. Houve um total de 428 respostas, divididas entre 298 fatores estressantes e 130 pontos favoráveis à graduação. A partir da grande adesão do público-alvo, considera-se esta avaliação como uma alternativa aos métodos convencionais, porém necessitando de aperfeiçoamentos na metodologia para que ocorra uma padronização nas respostas recebidas.

Palavras-chave : Satisfação; Estresse; PET; Nutrição.

INTRODUÇÃO

É evidente que o processo educacional no Brasil, tem sido alvo de uma grande expansão caracterizado dentre outros fatores, na facilidade de ingresso nos institutos de ensino superior. Porém, isso tem comprometido a satisfação acadêmica e qualidade no ensino. Com isso, torna-se fundamental a interação entre discente e entidade com o intuito de aperfeiçoar o ensino, tanto aspectos relacionados ao curso, quanto à instituição, oportunidades de desenvolvimento pessoal e profissional e contexto acadêmico.¹

Esta interação discente-entidade pode ocorrer por meio da avaliação institucional do curso. A avaliação institucional busca a correção de falhas estruturais, administrativas e pedagógicas presentes na instituição, porém somente o processo de avaliar pontualmente não garante melhorias imediatas. É necessária uma constante percepção sobre quem são os integrantes da instituição para que haja a melhoria perceptível a todos os participantes deste ambiente.²

Ao transitar pelos pátios, corredores e outros espaços das instituições de ensino superior, é possível perceber vários sentimentos e curiosidades das pessoas que frequentam, oferecendo muitas possibilidades para melhor conhecê-los. Um prédio

IV ECOPET

universitário, por exemplo, possui inúmeras figuras e fotos expostas em murais e cartazes, representando um tipo de comunicação não verbal. Fica claro com isso, que murais podem exercer um papel social de comunicação importante no âmbito acadêmico, podendo refletir inclusive sobre a satisfação dos estudantes acerca do curso.³

Vale ressaltar que mural didático é um recurso com um conjunto de elementos sobre determinado tema, dispostos harmoniosamente com o intuito de transmitir uma mensagem, podendo ser fixo ou móvel. O mural então pode expor trabalhos, apresentar assuntos, afixar jornais, avisos, dar destaques a eventos ou até mesmo expor sentimento sobre um assunto. Na elaboração de um mural, é fundamental preparar previamente um esboço, usar letreiros nítidos, ilustrações atraentes e expor elementos de forma equilibrada.⁴

Pretende-se relatar a bem sucedida experiência de elaboração um mural interativo, com grande participação discente como forma de comunicação entre corpo discente e coordenação/direção de curso. Além disso, estabelecer um paralelo com os objetivos estabelecidos no MOB.⁵

METODOLOGIA

Este é um relato de experiência de caráter exploratório e qualitativo. Os dados foram colhidos por meio da instalação de murais interativos na Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás (UFG), e ambos foram idealizados e executados pelo grupo PET Nut-UFG. Devido à falta de espaço na área determinada para o mural, foi preciso criar um anexo ao mural, para que as opiniões, escritas em um pequeno bloco de notas adesivas, pudessem ser colocadas.

A divulgação destes murais foi feita a partir do blog PET NUT e também pelas redes sociais. Estabeleceu-se como tempo máximo para os murais, 2 meses contando a partir de sua finalização. O mural "O que o estresse pode causar ao seu corpo", ficou afixado durante os meses de julho e agosto, e o mural "Qual o seu motivo de satisfação com a faculdade?" durante os meses de setembro e outubro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O mural do PET NUT-UFG é uma atividade desenvolvida desde 2007, ano de formação do grupo na Faculdade de Nutrição (FANUT-UFG). Desde o início, este espaço teve como objetivo a divulgação para a comunidade acadêmica a respeito de atividades do grupo, como também atualidades e temas relevantes para a formação de um corpo discente, docente e de técnicos-administrativos conscientes e capazes de refletir acerca do mundo que o rodeia.

A interatividade e comunicação entre petianos e graduandos também é explorada desde essa época, porém com maior relevância a partir do ano de 2012,

com o mural "Prejuízos da Greve", no qual o espectador era convidado a redigir em papéis colados no mural apenas uma palavra, a qual resumiria a desvantagem de uma greve.

Em junho de 2016, se executou o mural "Qual o seu motivo de estresse na faculdade?". O mural consistiu em uma parte demonstrativa, na qual foi exposto um molde de boneco, de onde partiam uma série de explicações do que o estresse poderia causar em determinada parte do corpo; e um anexo ao mural, no qual os participantes eram convidados a deixar sua opinião acerca do que mais o estressava em seu período de faculdade. O mesmo processo foi feito para o mural "Qual o seu motivo de satisfação com a faculdade?", aplicado no mês de setembro. A divulgação foi feita a partir do blog do Grupo e durante dois meses recebeu as avaliações por parte dos estudantes.

Os resultados obtidos são variáveis qualitativas, porém devido ao grande número e variedade de respostas recebidas, preferiu-se agrupar todos os dados de acordo com as dimensões referidas por Betz, Klingensmith e Menne no *College Student Satisfaction Questionnaire - CSSQ*^{5,6}, além da criação da categoria "Outros", tendo em vista que haviam respostas que não se enquadram nas existentes no trabalho supracitado:

- Condições de Trabalho: Relacionado com questões físicas como as instalações, infraestrutura, alimentação, limpeza;
- Compensação: Envolve a quantidade de esforço demandado para atingir um objetivo;
- Qualidade da Educação: Fatores relacionados com o desenvolvimento intelectual e de vocações do aluno, como o corpo docente;
- Vida Social: Oportunidades de ter atividades socialmente relevantes, como amizades, namoro;
- Reconhecimento: O aluno é visto e aceito como um indivíduo com seu valor próprio;
- Outros.

É importante considerar que neste trabalho utilizou-se somente as dimensões do questionário (Condições de Trabalho, Compensação, Qualidade da Educação, Vida Social e Reconhecimento) para avaliar as respostas já recebidas. O CSSQ foi formulado em 1971, no formato de questionário, e consiste em 70 questões agrupadas nas dimensões citadas acima, e com cinco opções de respostas organizadas em uma escala Likert.^{5,6}

Observou-se ampla adesão estudantil, como observado pelos próprios petianos, e número de respostas obtidas. Na união dos resultados, obteve-se um total de 428 respostas, sendo 298 no mural: "Qual o seu motivo de estresse na faculdade" e 130

IV ECOPEP

respostas no mural: "Qual o seu motivo de satisfação com a faculdade". Todos os valores estão apresentados na Tabela 1:

Tabela 1. Número de respostas para pontos favoráveis e fatores estressantes e seu percentual para cada categoria

Categoria / Dimensões	Pontos favoráveis		Fatores estressantes	
	n	%	n	%
Condições de Trabalho	10	7,7%	57	19,1%
Compensação	3	0,1%	63	21,1%
Qualidade da Educação	48	36,9%	101	33,8%
Vida Social	43	33,1	53	17,8%
Reconhecimento	4	3,0%	0	0%
Outros	22	16,9%	24	8,0%
Total	130	100%	298	100%

Observa-se um número de respostas a itens ruins acima do dobro de itens bons. Curiosamente este dado se opõe ao consenso científico que humanos têm maior facilidade em se lembrar de notícias boas quando comparadas a notícias ruins.^{7,8,9}

Restringindo o olhar ao Manual de Operações Básicas, percebe-se que esta atividade cumpre com objetivos do Programa, especialmente com o que se diz no objetivo específico "A) Estimular a melhoria do ensino de graduação [...]". O mural interativo, como forma de dar visibilidade aos desejos do corpo discente, promove uma interação entre graduandos e sua direção, permitindo criar um panorama geral da situação do discente de nutrição, e suas realidades como estudantes.⁴ Além disso, após pequena observação, percebeu-se que estes murais eram os únicos no curso de nutrição que permitiam voz ativa ao discente por meio da participação. Sugere-se a outros grupos de pesquisa sediados na faculdade, que realizem esta interação com o aluno por meio de assuntos pertinentes a suas áreas, criando um ambiente favorável a manifestação de sugestões que sejam pertinentes não somente ao aluno como à toda instituição.

Ressalta-se que não há relatos na literatura que remeta a esta forma de avaliação institucional, sendo necessários novos estudos com metodologia já consagrada para se avaliar a eficácia deste método. Entretanto observa-se o poder do mural como forma de atração e participação discente em campanhas de avaliação institucional, geralmente pouco aceita nas Universidades, tendo em vista que o número de respostas obtidas em somatório supera em quase duas vezes o total de alunos regularmente matriculados (247) na FANUT-UFMG (segundo dados de 2011)¹⁰.

CONCLUSÕES

A melhoria do curso de graduação em que está inserido, através de interações entre o aluno petiano com o meio que o envolve e com os corpos docente e discente é um objetivo específico do Programa de Educação Tutorial. E o mural interativo constitui um caminho para o alcance deste objetivo. Os dados revelam as necessidades e satisfações discentes de maneira resumida que podem contribuir para melhorias futuras, como planejamentos didáticos, ou de projetos voltados à infraestrutura.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao FNDE pelas bolsas concedidas durante o período como petianos, a todo grupo PET NUT-UFG pela idealização e realização do mural e também a todos os participantes que deram suas contribuições ao mural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodrigues ASS; Liberato GB. Fatores Determinantes da Satisfação com a Experiência Acadêmica. PCA, 2016; 10 (2): 18-33.
2. Baggi CAS; Lopes DA. Evasão e avaliação institucional no ensino superior: Uma discussão bibliográfica. Avaliação (Campinas; Sorocaba). 2011; 16 (2): 355-74.
3. Macedo RCM. Imagens e narrativas nos/dos murais: dialogando com os sujeitos da escola. Educ. Soc, 2007, 28 (98): 111-128,
4. Linden S. Educação Nutricional, Algumas ferramentas de ensino. São Paulo: Livraria Varela, 2005.
5. Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Manual de Orientações Básicas PET. 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/PETmanual.pdf>>.
6. Schleich ALR, Polydoro SAJ, Santos AAA. Escala de satisfação com a experiência acadêmica de estudantes do ensino superior. Aval. psicol. 2006; 5 (1): 11-20.
7. Sharot T.; Kanai R.; Marston D.; Korn CW.; Rees G.; Dolan RJ. Selectively altering belief formation in the human brain. Proc Natl Acad Sci. 2012; 109 (42): 17058-17062.

IV ECOPET

8. Moutsiana C, Garrett N, Clarke RC, Lotto RB, Blakemore S-J, Sharot T. Human development of the ability to learn from bad news. *Proc Natl Acad Sci.* 2013; 110(41):16396–401.

9. Baker LA; Emery, RE. When every relationship is above average: Perceptions and expectations of divorce at the time of marriage. *Law Hum Behav.* 1993; 17(4): 439-450.

10. Universidade Federal de Goiás. Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional e Recursos Humanos. UFG em números – 2011 / Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional e Recursos Humanos; Coord. Pedro Rodrigues Cruz, Caio Sotero Rosa. 2013. Disponível em:
<https://www.prodirh.ufg.br/up/64/o/original_UFG_EM_NUMEROS_2011.pdf>

COMPORTAMENTO DE CODORNAS JAPONESAS SUPLEMENTADAS COM CAMOMILA (*Matricaria recutita*)

Karine Isabela Tenório¹; Wellington dos Santos¹; Érika Rosendo de Sena Gandra¹; Agnês Markiy Odakura¹; Sarah Sgavioli¹; Rodrigo Garófallo Garcia¹

¹PET/ZOOTECNIA, Universidade Federal da Grande Dourados
rodrigogarcia@ufgd.edu.br

RESUMO

O estudo teve por objetivo avaliar o efeito da camomila (*Matricaria recutita*) sobre o comportamento de codornas. Foram utilizadas 108 codornas japonesas em fase de postura com 180 dias de idade, alojadas em galpão convencional. As aves foram distribuídas em um delineamento inteiramente casualizado, composto por três tratamentos (0; 250 e 500 g de camomila/kg de ração), seis repetições e seis aves por parcela, avaliados em seis medidas repetidas no tempo (14, 28, 42, 56, 70 e 84 dias). A inclusão de camomila apresentou efeito quadrático ($P < 0,05$) ($Y = -60,56x^2 + 21,5x + 13,06$; $R^2 = 0,97$) sobre o comportamento sentada (SE) estimando-se a inclusão de 0,180 g de camomila, para que as aves permaneçam por mais tempo sentadas. Houve efeito ($P < 0,05$) linear decrescente ($Y = -1,56x + 0,95$; $R^2 = 0,61$) para bicagem agressiva (BA), ou seja, quanto maior a inclusão de camomila na dieta das aves, menos as aves expressam este comportamento. Os comportamentos comendo (CM), bicagem não agressiva (BNA) e bicagem agressiva (BA) foram influenciados pelos dias de experimento ($P < 0,05$), sendo que a maior observação de aves em comportamento de BA ocorreu no 14º dia, não diferindo do 56º ($P < 0,05$). Conclui-se que inclusão de níveis crescentes de camomila em dietas de codornas japonesas reduz o comportamento de BA das aves durante a postura, independente do dia avaliado, podendo ser um indicativo da redução do estresse das aves.

Palavras-chave: *Coturnix coturnix japonica*, ferimentos corporais, fitoterápicos, etograma

INTRODUÇÃO

A coturnicultura apresenta importância no setor avícola, devido ao rápido retorno financeiro, e crescimento na demanda dos produtos, como os ovos *in natura* (1). Com a crescente demanda de produtos, houve a necessidade de intensificar os sistemas de produção, adensando as aves em gaiolas convencionais, causando impacto negativo ao bem-estar das codornas, provocados pela constante competição por espaço e alimento (2; 3).

Sabe-se que algumas plantas tem o poder de acalmar, tranquilizar e minimizar o estresse em humanos. Para tentar solucionar a questão do estresse em aves, uma nova

IV ECOPET

técnica vem sendo estudada, com a inclusão de aditivos fitoterápicos em dieta de codornas. Esse conhecimento vem sendo aplicado na produção animal, sendo que algumas plantas já foram estudadas na tentativa de minimizar o estresse das codornas, entre elas estão a passiflora, valeriana e a camomila (4), onde foram estudados o desempenho e o bem-estar das aves. No entanto, os trabalhos realizados, utilizaram baixas inclusões dos fitoterápicos e muitas vezes não obtiveram sucesso em seus objetivos.

Em condições de estresse as aves apresentam uma série de comportamentos que reduzem a produção zootécnica devido ao comprometido do bem-estar, como agressão, bicagem das penas e desvio social. Apesar do sistema de criação contribuir para o aumento do estresse em aves, para codornas as agressões podem ser observadas também em pequenos grupos de animais mantidos em sistema semi-intensivo e podem resultar em ferimentos, alta mortalidade e grande variabilidade na produção (5).

Portanto, como pouco se sabe sobre o uso de aditivos fitoterápicos em dietas para codornas japonesas como modulador do estresse das aves, o estudo avaliou a inclusão de concentrações de extrato de camomila sobre o comportamento das aves.

METODOLOGIA

Foram utilizadas 108 codornas japonesas (*Coturnix coturnix japonica*) com 180 dias de idade, alojadas em galpão convencional. O extrato de camomila adicionado na dieta das aves correspondeu à inflorescência da camomila. Após a colheita, essa inflorescência foi submetida ao método de secagem à sombra; ao processo de esterilização por radiação gama, depois de moída, formou um pó fino e higroscópico de coloração amarelada e odor aromático agradável. Água e ração foram fornecidas à vontade, e o fornecimento da ração foi realizado diariamente em dois períodos (manhã e tarde).

As aves foram distribuídas em um delineamento inteiramente casualizado, composto por três tratamentos (0; 0,25 e 0,5 g de camomila/kg de ração), em seis repetições com seis aves cada, avaliados em seis medidas repetidas no tempo (14, 28, 42, 56, 70 e 84º dia experimental).

O comportamento das codornas foi analisado pelo monitoramento indireto (6) por meio de câmeras digitais, utilizando imagens de vídeo obtidas por meio do registro de seis vídeos de 15 minutos, representando cada repetição no tratamento, sempre um dia antes do final de cada ciclo. Em cada horário foram realizados 30 registros de comportamento, espaçados a cada meio minuto, com uma margem de 3 segundos para mais ou para menos. As imagens, gravadas de modo contínuo, foram analisadas a cada meio minuto quanto à frequência dos comportamentos.

Os dados foram analisados com o pacote STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM (9). Antes das análises propriamente ditas, os dados foram analisados em relação à presença de informações discrepantes ("outliers") e normalidade dos resíduos (Shapiro-Wilk).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A inclusão de camomila apresentou efeito quadrático ($P < 0,05$) ($Y = -60,56x^2 + 21,5x + 13,06$; $R^2 = 0,97$) sobre o comportamento sentada (SE) estimando-se a inclusão de 0,180 g de camomila, para que as aves permaneçam por mais tempo sentadas. Houve efeito ($P < 0,05$) linear decrescente ($Y = -1,56x + 0,95$; $R^2 = 0,61$) para bicagem agressiva (BA), ou seja, quanto maior a inclusão de camomila na dieta das aves, menos as aves expressam este comportamento. A inclusão de camomila em dietas para codornas japonesas foi capaz de exercer efeito modulador sobre o estresse das aves, com redução linear no comportamento da bicagem agressiva. Marques et al (7) descrevem que a adição de extrato seco de camomila na dieta de codornas poedeiras diminuiu o comportamento agressivo das aves, sendo observado pelo menor número de bicadas agressivas. Em contra partida, Gravena et al. (8) não verificaram alteração no comportamento de codornas alimentadas com valeriana na dieta.

Houve interferência dos dias experimentais no comportamento de BNA e BA, com maior frequência aos 14 dias. Efeito quadrático para o comportamento sentado demonstra que aves que com o aumento da inclusão de camomila houve redução para este comportamento. Este resultado difere do encontrado por Marques et al (7), onde observaram que as aves alimentadas com rações contendo 750 mg de camomila/kg de ração permaneceram relativamente o mesmo tempo em ócio, quando comparada às aves submetidas aos demais tratamentos.

CONCLUSÕES

As crescentes adições de camomila na dieta de codornas reduziram o comportamento agressivo das aves durante a postura, independente do dia avaliado, o que pode predispor a uma redução do estresse de codornas japonesas.

REFERÊNCIAS

1. Silva JHV, Filho JJ, Costa FGP, et al. Exigências nutricionais de codornas. In: XXI CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA - Zootec 2011. Maceió: Anais... Maceió – Al, 2011.
2. Moinard C, Morisse JP, Faure JM. Effect of cage area, cage height and perches on feather condition, bone breakage and mortality of laying hens. Br. Poult. Sci. 1998; 39:198-202.

IV ECOPET

3. Pavan AC, Garcia EA, Mori C, Pizzolante CC, Piccinin A. Efeito da densidade na gaiola sobre o desempenho de poedeiras comerciais nas fases de cria, de recria e de produção. R. Bras. Zootec., 2005, 34(4):1320-1328.
4. Gravena RA, Marques RH, Silva JDT, Hada FH, Silva VK, Malheiros RD, Moraes VMB. Efeitos fisiológicos e comportamentais do uso do extrato de valeriana em dietas de codornas em crescimento. Vet. Zootec., 2010, 17:407-414.
5. Schmid I, Wechsler B. Behaviour of japanese quail (*Coturnix japonica*) kept in semi-natural aviaries. Appl. Anim. Behav. Sci., 1997, 55:103-112.
6. Becker M, Dalponte JC. Rastros de mamíferos silvestres brasileiros. Brasília, 1999, Ed. UNB, Ed IBAMA.
7. Marques RH, Gravena RA, Silva JDT, Hada FH, Silva VK, Munari DP, Moraes VMB. Camomila como aditivo fitoterápico para codornas na fase de postura. Rev. Bras. Saúde Prod. Anim., 2010, 11:990-998.
8. Gravena RA, Marques RH, Silva JD, Hada FH, Silva VK, Muniri DP. Uso da valeriana officinalis em dietas de codornas japonesas na fase de postura. Rev. Biotemas. Florianópolis, 2009. 1:1-10.
9. Statistical Analysis System Institute. SAS/STAT. Guide of personal computers. Version 9.0. Inc., Cary, NC

AS CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL NA FORMAÇÃO DO ACADÊMICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Bruna Mendes de Sousa¹; Gabrielly Stefany Loiola Cabral¹; Laís Lara Silva Xavier¹; Laryssa Martins Mendes Silva; Letícia Helbingen Pereira¹; Nathalia Melo Costa¹; Wanessa Freitas Silva¹; Hélio Galdino Júnior².

¹Graduandas em Enfermagem/UFG; ²Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical pela Universidade Federal de Goiás, Brasil(2013). Professor de Enfermagem/UFG.

PET Enfermagem. Universidade Federal de Goiás.

Email: pet.fen.ufg@gmail.com

RESUMO

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, com o objetivo de analisar as contribuições do Programa de Educação Tutorial na formação acadêmica e os reflexos na prática profissional. Após verificação dos artigos concluiu-se que o programa tem contemplado os seus objetivos, confirmando a sua seriedade e qualidade. Entretanto, há escassez de estudos relacionados ao programa.

Palavras-chave: Programa de Educação Tutorial; Contribuições; Acadêmico; Profissional.

INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial é desenvolvido por grupo de estudantes que pela supervisão de um professor/tutor desenvolvem atividades extracurriculares que abrangem a tríade indissociável de ensino, pesquisa e extensão, com o intuito de desenvolver atividades acadêmicas de natureza coletiva e interdisciplinar, contribuindo assim, para a elevação da qualidade da formação técnica, científica, tecnológica e acadêmica dos alunos de graduação, e ainda, estimular a atuação profissional pautada pela ética, cidadania e função social. Outro foco do programa é a preparação do aluno para o ingresso em programas de pós-graduação [1].

Considerando que o Programa é reconhecido como um instrumento pedagógico da instituição ao qual está vinculado, supõe-se o funcionamento deste como um meio propício de aprendizado aos seus associados. Considerando o exposto acima, levantou-se a seguinte questão de pesquisa: quais as contribuições do PET na formação acadêmica, evidenciada na literatura? Na busca de resposta a esse questionamento, este artigo tem o objetivo de analisar as contribuições do Programa de Educação Tutorial na formação do acadêmico e seus reflexos na prática profissional.

METODOLOGIA

Adotou-se como método a revisão integrativa da literatura, uma vez que ela é capaz de sistematizar e analisar resultados de pesquisas de diferentes abordagens

IV ECOPET

metodológicas, a fim de proporcionar uma melhor compreensão de determinado tema.

Desta forma, foram percorridas seis etapas para a construção da revisão integrativa: 1) identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para a inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos; 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5) interpretação dos resultados; e 6) apresentação da revisão/ síntese do conhecimento [2]. Foram utilizadas as bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), nos meses de fevereiro e março de 2017.

Para a busca utilizou-se a palavra-chave Programa de Educação Tutorial, o recurso utilizado na pesquisa foi à expressão "termo exato". Os critérios de inclusão dos artigos foram: todas as categorias de artigo; disponíveis na íntegra, nacionais, no idioma português, publicados entre os anos de 2006 e 2016. Foram excluídos os artigos que não responderam a pergunta do estudo. Para análise extraiu-se três categorias temáticas.

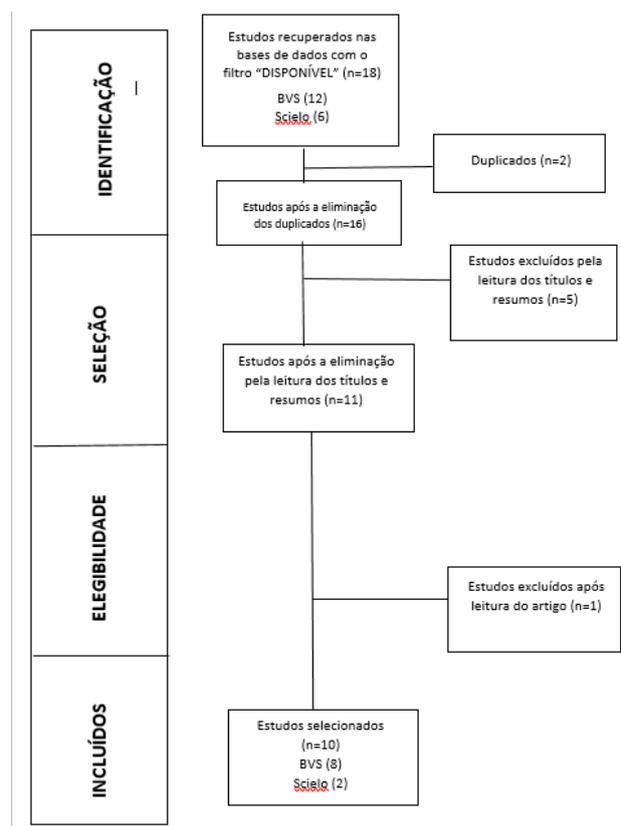


Figura 1: Processo de seleção dos estudos (Fluxograma PRISMA *statement*).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontrados apenas 10 estudos que responderam à pergunta proposta, evidenciando a pouca produção científica referente ao PET. Tal fato pode nos dar a ideia de que o Programa de Educação Tutorial não tem se preocupado com a publicação de trabalhos que evidenciem suas atividades desenvolvidas, e as contribuições que estas trazem ao aluno, a comunidade acadêmica, aos egressos e, também, a sociedade.

Para análise das contribuições do PET na formação do acadêmico, evidenciou-se três categorias: habilidades cognitivas, técnicas, e interpessoais referentes. A partir destas categorias, foi possível observar que todos os artigos analisados reconhecem, pelo menos, duas dessas habilidades, demonstrando que o Programa de Educação Tutorial, contribui expressivamente para a formação acadêmica. (Quadro I)

Tabela I: Contribuições do PET na formação acadêmica

Autor/ano Periódico	Habilidades Cognitivas	Habilidades Técnicas	Habilidades Interpessoais
NASCIMENTO, 2016. Rev. Motrivivência.	Maior aprofundamento no tema relacionado à atividade. Estímulo ao estudo dos temas relacionados à ação.	Exercício de atividades relacionadas à profissão.	Aproximação dos petianos com a demanda social.
DAMASCENO; BRUNÓRIO; ANDRADE, 2006. Rev. Mineira de Enfermagem.	Aumento do número de atividades extracurriculares. Incentivo a leituras e pesquisa, capacidade crítica, boa expressão oral e argumentação. Ampliação da formação dos demais acadêmicos do curso.	Ampla vivência acadêmica das atividades profissionais.	Estimula o envolvimento entre docentes e discentes, fortalece o compromisso social e cultural.
FERNANDES et al, 2015. Rev. Baiana de Enfermagem.	Complementação da formação acadêmica.	Integração efetiva entre ensino, pesquisa e sociedade.	Forma globalmente o aluno, visando não apenas proporcionar-lhe conhecimento acadêmico, mas também, contribuir para uma melhor qualificação como ser humano e membro da sociedade.
SOUZA; JÚNIOR, 2015. Rev. Brasileira de Ensino de Física.	Maior desempenho discente durante a graduação. Conclusão do curso no tempo mínimo previsto.	Fortalece a geração de mão de obra qualificada.	
PEREIRA et al, 2013. Rev. Enfermagem UFSM.	Possibilita a integração de saberes e conhecimentos. Reforça o desenvolvimento do profissional crítico.		Potencializa ações voltadas ao trabalho em equipe. Favorece a integração de acadêmicos, docentes e profissionais de diversas áreas.

IV ECOPEP

FEITOSA; LEITE; FREITAS, 2011. Rev. Ciência e Educação.	Conhecer as facilidades e dificuldades de levar projetos inovadores para escolas públicas. Conhecimento de novas estratégias de ensino.	Familiarização com o futuro ambiente de trabalho. Práticas de estratégias de ensino e desenvolvimento de habilidades de planejamento.	Oportunidade de interagir com alunos e gestores das escolas. Desenvolvimento de trabalho em equipe.
SILVA; CRUZ; CAMARGO, 2009. Rev. Baiana de Enfermagem.	Estímulo à participação em eventos, cursos de capacitação, pesquisas e incentivo a realização de mestrado.	Atividades de extensão e preparação para docência no ensino superior.	
KRACKER; KOLESNIKOVAS; KATO, 2009. Rev. Psicologia de São Paulo.	Elaboração criativa e de aprendizagem.	Capacidade de elaboração e execução de projetos de pesquisa e coordenação e planejamento de oficinas.	Facilita o processo de aprender com o outro. Desenvolvimento pessoal.
MUNHOZ et al, 2016. Rev. Mineira de Enfermagem.	Troca de conhecimentos com público de idosos.	Exercício do papel de educador.	Contato com o público de idosos.
NUNES et al, 2012. Rev. Enfermagem UFMS.	Resgate do conteúdo gramatical e aperfeiçoamento da comunicação. Permitiu a obtenção de conhecimento sobre saúde mental. Desperta nos alunos preocupação com a formação acadêmica. Adquiriram conhecimento de enfermagem em saúde mental.		Troca de experiências entre alunos e professores.

No que tange às contribuições do PET na atuação profissional do egresso, apenas três artigos, salientaram o quão importante e influenciador o programa pode ser na vida dos seus egressos, proporcionando-lhes experiências enriquecedoras. Os artigos mostraram que os ex-petianos, majoritariamente, estão inseridos no mercado de trabalho em sua área de formação, e outra parcela considerável, está em processo de qualificação profissional, através de programas de pós-graduação. [3]

CONCLUSÃO

Constatou-se nas publicações que os grupos PET tem contemplado os objetivos propostos pela Portaria Nº976, de 27 de julho de 2010. Confirmando a qualidade e seriedade do Programa em desenvolver o acadêmico, colaborando com a formação de profissionais qualificados, aprimorando os cursos de graduação da instituição, baseando-se na indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão. Esta revisão evidenciou lacunas na produção científica relacionada ao programa, o que abre espaço para o avanço de novas pesquisas principalmente a respeito das contribuições do programa para a vida profissional e pessoal do egresso.

REFERÊNCIAS

1. Brasil, Ministério da Educação. Portaria Nº 976, de 27 de julho de 2010.
2. Mendes KDA, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, 17(4): 758-64, 2008.
3. Souza RM, Gomes Júnior SR. Programa de Educação Tutorial: avanços na formação em Física no Rio Grande do Norte. *Rev Brasileira de Ensino de Física*, 37(1):1501, 2015.
4. Pereira CS, Roesse A, Martins AR, Pereira DB. Contribuições da Educação Tutorial e reorientação da formação para Enfermagem: uma salada saldável. *Rev Enf UFSM*, 3(1): 367-373, jan/abril 2013.
5. Da Silva VA, Da Cruz JBRL, De Camargo CL. O Programa de Educação Tutorial (PET) como instrumento pedagógico para os alunos de enfermagem. *Rev Baiana Enf*, Salvador, 22/v.23(1, 2, 3): 57-66, 2009.
6. Damasceno RF, Brunório L, De Andrade MBT. O Programa De Educação Tutorial – PET- Sob a ótica de bolsistas iniciantes. *REME- Rev Min Enf*; 10(2): 160-165, abr/jun 2006.
7. Feitosa RA, Leite RCM, Freitas ALP. "Projeto Aprendiz": interação Universidade-Escola para realização de atividades experimentais no ensino médio. *Ciência e Educação*, 17(2): 301-320, 2011.
8. Fernandes JD, Coímbra LL, Da Silva LS, Teixeira GAS, Silva IAS. Modalidades de integração da pós-graduação com a graduação no ensino de enfermagem. *Rev Enf*, Salvador, 29(3): 192-200, jul/set 2015.
9. Kracker CK, Kolesnikovas IH, Kato RAF. Oficina de Estimulação Infantil: uma prática de promoção de saúde coletiva em um equipamento da rede substitutiva de saúde mental. *Psicologia Rev*, 18(1): 113-131, 2009.
10. Munhoz OL, Ramos TK, Moro B, Timm MS, Venturini L, Cremosene L, Ressel LB. Oficina bingo da saúde: uma experiência de educação em saúde com grupos de idosos. *REME- Rev Min Enf*, 20: 1415-2762, 2016.
11. Nascimento MM. PET-BIOMECÂNICA: educação postural no ensino fundamental, com ênfase no equilíbrio, propriocepção e core. *Motrivivência*, 28(49): 207-220, dezembro 2016.
12. Nunes FDD, Resende KA, Pedroso S, Ferreira TC, Machado RM. "Da loucura a ciência". Oficinas de oralidade e comunicação estratégica. *Rev Enf UFSM*, 2(1): 577-583, mai/ago 2012.

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM NA DOR PÓS-OPERATÓRIA: REVISÃO INTEGRATIVA

Isabela Luisa de Almeida Rocha¹; Bruna Cristina Barbosa de Almeida¹; Gabrielly Stefany Loiola Cabral¹; George Oliveira Silva¹; Hélio Galdino Júnior²; Jamile Silva Vieira¹; Laryssa Martins Mendes Silva¹; Lefícia Helbingen Pereira¹.

1. Acadêmicos do curso de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás - UFG; 2. Graduado em Enfermagem pela UFG; especialista em Enfermagem no controle de infecções hospitalares; mestrado e doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública; professor adjunto na Faculdade de Enfermagem da UFG; tutor do PET Enfermagem UFG – regional Goiânia.

PET Enfermagem; Universidade Federal de Goiás – UFG

E-mail: pet.fen.ufg@gmail.com

RESUMO

INTRODUÇÃO: A dor é considerada uma das principais manifestações relatadas por pacientes no pós-operatório de cirurgias em geral. Apresenta caráter subjetivo e está associada a aspectos físico-sensoriais e emocionais, sendo a enfermagem uma profissão com bastante contato com o paciente é necessário conhecer as estratégias para controle da dor pós-operatória. **OBJETIVO** este estudo buscou identificar como a Enfermagem trata a dor em pacientes em cuidados pós-operatórios. **METODOLOGIA:** trata-se de uma revisão integrativa com abordagem qualitativa. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** destacou-se o uso de escala de avaliação da dor e intervenções farmacológicas e não farmacológicas tais como, técnicas de relaxamento, aplicação de quente e frio, aquecimento do paciente, mudança de decúbito, preservação da privacidade do paciente e ênfase nas ações que priorizem o cuidado holístico do profissional de Enfermagem. **CONCLUSÃO:** A avaliação e intervenções farmacológicas e não farmacológicas constituem as principais intervenções de enfermagem no controle da dor pós-operatória. Destaca-se a necessidade da capacitação dos enfermeiros para uma assistência de qualidade a estes pacientes.
Palavras-chave: Dor, intervenções de enfermagem, pós-operatório.

INTRODUÇÃO

A dor é inerente ao homem e apresenta-se de forma variada de acordo com o indivíduo, associada a aspectos emocionais e/ou físico-sensoriais, dando a ela um caráter subjetivo ⁽¹⁾. Esta pode sofrer diversos tipos de influências que dependem de características psicológicas, fisiológicas, culturais e socioeconômicas, interferindo na intensidade e qualidade da dor ⁽²⁾.

A Associação Internacional para Estudos da Dor (IAP) define dor aguda como “uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a um dano real ou potencial dos tecidos”⁽³⁾, ao sofrer algum tipo de lesão, células responsáveis pela

hipersensibilidade liberam prostaglandinas fazendo com que qualquer estímulo seja transformado em dor⁽⁴⁾. Contudo, quando a dor é relatada na ausência de lesões ou patologias, sua provável causa está relacionada a alterações psicológicas⁽¹⁾. Devido a isso, a dor pode ser vista como uma doença e requer tratamento⁽⁵⁾, sendo que este é indispensável para a melhora do quadro de saúde do paciente.

A dor é uma das principais manifestações pós-cirúrgicas sendo classificada como aguda e relatada pelos pacientes como a pior experiência de vida⁽⁶⁾. No pós-operatório o grande estímulo nociceptivo de dor é gerado após cirurgias extensas⁽⁷⁾, podendo gerar traumas e desgastes que alteram o metabolismo afetando os diversos sistemas do organismo, a qualidade de vida e os sinais vitais⁽⁶⁾. O conjunto desses fatores pode causar a piora do estado de saúde do paciente. Em casos mais graves, a exposição por períodos prolongados de tempo a estímulos dolorosos pode acarretar em morte⁽⁸⁾.

O alívio e tratamento adequado da dor tem a capacidade de diminuir possíveis complicações e acelerar o processo de recuperação, proporcionando melhoras no estado físico, mental e social^(6,9). Considerando isto a Enfermagem, que possui mais proximidade com os pacientes, deve atentar-se as queixas expostas por eles, observando local, duração e intensidade da dor para planejar e implementar os devidos cuidados. Este trabalho objetivou identificar quais as intervenções de enfermagem para o controle da dor em pacientes no pós-operatório por meio de uma revisão integrativa.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa que permite a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo⁽¹⁰⁾. Os artigos foram selecionados nos meses de março a agosto de 2016. A partir da questão norteadora "Como a Enfermagem trata a dor do paciente no pós-operatório?" foram escolhidos os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "dor", "dor pós-operatória" e "cuidado de enfermagem", foram utilizadas as bibliotecas científicas virtuais Bireme e Scielo e a base de dados Lilacs.

Como critérios de inclusão consideraram-se artigos disponíveis eletronicamente na íntegra, publicados em periódicos nacionais nos anos de 2011 a 2016, no idioma português e que, após sua leitura total, estivessem de acordo com a questão norteadora. Foram excluídos artigos que não responderam a referida questão, e os que não possuíam autores enfermeiros. Foram encontradas 120 publicações, sendo excluídas 110.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

IV ECOPEP

As metodologias utilizadas nos estudos foram: Ensaio clínico não randomizado, um artigo; Pesquisa de campo, um artigo; Estudo descritivo com abordagem quantitativa, três artigos; Estudo descritivo com abordagem qualitativa, dois artigos; Revisão integrativa, dois artigos e Estudo de intervenção em serviço, um artigo. Dentre os estudos, um foi publicado em 2011, quatro em 2012, três em 2013 e dois em 2015. A tabela 1 traz a síntese das intervenções realizadas pela equipe de Enfermagem.

Tabela 1 - Caracterização do papel da Enfermagem nas intervenções em dor pós-operatória

Nº	TÍTULO	INTERVENÇÕES DA ENFERMAGEM
1	Treinamento e avaliação sistematizada da dor: impacto no controle da dor do pós-operatório de cirurgia cardíaca.	Utilização de doses suplementares de morfina.
2	Mapeamento dos cuidados de enfermagem para pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca.	Mensuração da queixa de dor pelo paciente com o uso de escalas específicas para esta finalidade, observação da expressão facial de dor ao tossir ou movimentar-se, administração de analgésicos prescritos, repouso no leito e aplicação de calor/frio, quando indicado.
3	Intervenções de Enfermagem para o alívio da dor no pós-operatório imediato em pediatria: uma revisão integrativa.	Intervenção farmacológica (administração de fármacos) e não farmacológica (suporte emocional; criação de ambiente confortável; métodos físicos; uso de imagem, relaxamento e massagem; presença dos pais; posicionamento adequado; reforço positivo; regulação térmica; distração).
4	Gerenciamento da dor no pós-operatório de pacientes com câncer pela enfermagem.	Intervenções farmacológicas e não farmacológicas.
5	Escala da dor: implantação para pacientes em pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca.	Utilização da Escala Visual Numérica (EVN) da dor.
6	Dor aguda: julgamento clínico de enfermagem no pós-operatório de cirurgia cardíaca.	Infusão de drogas para manter o conforto que complementem e mantenham a analgesia do paciente no período pós-operatório.
7	Avaliação e intervenções relacionadas à dor em crianças na sala de recuperação anestésica.	Intervenção farmacológica e não farmacológica (permitir acompanhamento dos pais e de brinquedos na SRA).
8	Assistência de enfermagem e dor em pacientes ortopédicos na recuperação anestésica, no Brasil.	Intervenção farmacológica ou não farmacológica
9	A enfermagem e a dor do paciente na sala de recuperação pós-anestésica: formas de identificação e condutas interventivas.	Aquecimento do paciente; mudança de decúbito; nos casos de distensão vesical, abrir a torneira para que o barulho estimule a micção; colocação de biombos para preservar a privacidade do paciente; oferecer comadre ou papagaio e colocar compressas mornas na região supra-púbica.
10	O trabalho da enfermagem no pós-operatório de cirurgia cardíaca: uma revisão integrativa	Utilização da escala visual numérica, identificação da dor por meio do uso da Taxonomia II da NANDA-I, implementação das terapias farmacológicas e

		<p>não farmacológicas direcionadas à sintomatologia apresentada, um ambiente terapêutico iluminado e silencioso.</p>
--	--	--

Foi notável a presença indispensável do enfermeiro no controle e tratamento da dor no pós-operatório. "A equipe de Enfermagem deve ter uma perspectiva ampla sobre as sensações experimentadas e relatadas pelos pacientes com dor no pós-operatório imediato porque permanece a maior parte do tempo da internação prestando assistência" (11).

No que se refere às intervenções farmacológicas destaca-se o uso de morfina suplementar em pacientes que passaram por cirurgia cardíaca, infusão de drogas para dor aguda e uso de analgésicos em geral. O papel do enfermeiro nas intervenções farmacológicas vai desde o preparo das drogas até a administração da mesma, e ainda o monitoramento dos seus efeitos. Além disto, o enfermeiro utiliza intervenções não farmacológicas, que podem complementar na eficácia do controle da dor no pós-operatório, sendo assim de grande relevância.

Dentre essas, destaca-se a atuação do enfermeiro no ambiente - a fim de que se tenha um local terapêutico, iluminado, silencioso e confortável no repouso, na mudança de decúbito, no relaxamento e massagem, na aplicação de calor/frio (quando necessário) e no caso de crianças, ressalta-se o uso de imagens, a presença dos pais e a regulação térmica.

"O significado da dor necessita ser avaliado pela enfermagem através da leitura de uma linguagem do corpo, bem como de outros aspectos que apontam para sinais e sintomas de experimentação da dor, fato que exige cautela, atenção e esforço do profissional para o adequado rastreamento" (12).

Para que o profissional possa intervir no tratamento e alívio da dor - sendo essa tão complexa, individual e subjetiva - é necessário que o mesmo estabeleça uma comunicação verbal e não verbal com o paciente. Para isso, podem ser feitas perguntas a respeito do que se sente no local, se irradia ou não, utilizar a Escala Virtual Numérica e observar as expressões faciais que o paciente apresenta, no caso da pediatria principalmente.

Em meio a estudos percebeu-se que os profissionais menos experientes superestimaram a dor dos pacientes, enquanto os mais experientes subestimaram sua intensidade(13). Destaca-se ainda que experiências anteriores pessoais dos profissionais também auxiliam no tratamento da dor no pós-operatório. No entanto, a dor pode estar relacionada não só ao pós-operatório dos pacientes, mas também a fatores emocionais, psicológicos e culturais. No caso de dor no pós-operatório de idosos, destaca-se fatores relacionados à solidão e tristeza por estar longe de seus familiares (14).

IV ECOPET

Em meio a isso, reforça-se a atuação da equipe de Enfermagem não só na dor que o paciente diz sentir fisicamente, mas também emocionalmente, uma vez que, pode se tratar em alguns casos de amputação de membros, assim é preciso que haja uma equipe capaz de auxiliar o paciente no enfrentamento da nova situação.

CONCLUSÃO

Diante da importância da assistência de enfermagem no cuidado ao paciente pós-operatório, observou-se que a enfermagem lida com a dor de diversas formas. As intervenções são divididas em duas categorias principais: farmacológicas e não farmacológicas. Dentro do segundo grupo as terapias de manejo da dor, como massagem, aplicação de compressas, mudança de decúbito e técnicas de relaxamento foram encontradas como principais métodos utilizados. Escalas foram trazidas como principal instrumento para mensuração da dor.

Contudo, a considerar todos os aspectos relacionados a dor no pós-operatório de cirurgias em geral, destaca-se sempre a capacitação, o profissionalismo, e o compromisso do profissional de saúde para com o alívio da dor. A rotina de trabalho e a demanda de serviço não podem se tornar fatores que negligenciem a dor no pós-operatório. Por mais difícil que seja identificá-la e compreendê-la, a mesma precisa ser diagnosticada e tratada, seja por meio da linguagem verbal ou não verbal. O respeito para com a dor do outro deve sempre existir, e a mesma nunca pode ser ignorada.

REFERÊNCIAS

1. Costalino LR. A enfermagem e a dor do paciente na sala de recuperação pós-anestésica: formas de identificação e condutas interventivas. SALUSVITA, Bauru, v. 34, n. 2, p. 231-250, 2015.
2. Leão ER, Silva MJP. Música no controle da dor: uma possibilidade terapêutica complementar. Rev Dor. 2005;6(1):460-8.
3. Pimenta CAM, Cruz DALM. Instrumentos para avaliação da dor: o que há de novo em nosso meio. Arq Bras Neurocir. 1998;17(1):15-24
4. Fontes KB, Jaques AE. O papel da enfermagem frente ao monitoramento da dor como 5º sinal vital. Cienc. cuid. saude. 2007; 6(supl.2): 481-7.
5. Araujo LC, Romero B. Pain: evaluation of the fifth vital sign. A theoretical reflection. Rev. dor, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 291-296, Dec. 2015.
6. Paula GR, Reis VS, Ribeiro Flávia Alves, Gagliazzi Maria Teresa. Assistência de enfermagem e dor em pacientes ortopédicos na recuperação anestésica, no Brasil. Rev. dor. 2011 Sep; 12(3): 265-269.
7. Mueller XM, Tinguely F, Tevaearei HT, Revelly J, Chioléro R, Segesser LK. Pain location, distribution, and intensity after cardiac surgery. Chest. 2000;118(2):391-6.

8. Chaves LD. Dor pós-operatória: aspectos éticos e assistência de enfermagem. In: Leão ER, Chaves LD, organizadoras. Dor 5º sinal vital: reflexões e intervenções de enfermagem. 2ª ed. São Paulo: Martinari; 2007.
9. Barbosa TP, Beccaria LM, Pereira RAM. Avaliação da experiência de dor pós-operatória em pacientes de unidade de terapia intensiva. Rev bras ter intensiva. 2011 oct./dec; 23(4):470-477.
10. Andrade AM, Silva KL, Seixas CT, Braga Patrícia Pinto. Atuação do enfermeiro na atenção domiciliar: uma revisão integrativa da literatura. Rev. Bras. Enferm. 2017 Feb; 70(1): 210-219.
11. Macedo ACPA, Romanek FARM, Avelar MCQ. Gerenciamento da dor no pós-operatório de pacientes com câncer pela enfermagem. Rev. dor. 2013 June; 14(2): 133-136.
12. Sampaio LR, Moura CVDM, Resende MAD. (2005). Recursos fisioterapêuticos no controle da dor oncológica: revisão de literatura. Rev. bras. cancerol, 51 (4), 339-346.
13. Ciena AP, Gatto R, Pacini VC, Picanço VV, Magno IMN, Loth EA. (2008). Influência da intensidade da dor sobre as respostas nas escalas unidimensionais de mensuração da dor em uma população de idosos e de adultos jovens. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, 29(2), 201-212.
14. Dantas DNA, Lira ALBDC, Coura AS, Enders BC, Medeiros RÁD, Galvão ACADA. (2014). Percepção de enfermeiros sobre desconfortos que afetam os idosos no pós-operatório.
15. Silva MAS, Pimenta CAM, Cruz DALM. Treinamento e avaliação sistematizada da dor: impacto no controle da dor do pós-operatório de cirurgia cardíaca. Rev. esc. enferm. USP. 2013 Feb; 47(1): 84-92.
16. Lira ALBC, Araújo WM, Souza NTC, Frazão CMFQ, Medeiros ABA. Mapeamento dos cuidados de enfermagem para pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca. Rev. Rene,v. 13, n. 5, p. 1171-81. 2012.
17. Keller C, Paixão A, Moraes MA, Rabelo ER, Goldmeier S. Escala da dor: implantação para pacientes em pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca. Rev. esc. enferm. USP. 2013 June; 47(3): 621-625.
18. Sancho ACCM, Carvalho R. Avaliação e intervenções relacionadas à dor em crianças na sala de recuperação anestésica. Rev. dor; 14(1): 31-34.
19. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto contexto - enferm. 2008, 17(4): 758-764.

KEFIR E OS MÚLTIPLOS EFEITOS TERAPÊUTICOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Eduarda Tanaka Sperandio¹; Jhenifer Aline do Nascimento Moreno¹; Sonia Regina Jurado²; Anna Clara Freitas Maia¹; Letícia Akie Nagata¹; Cláudia Kauany da Silva Hildebrando¹; Vanessa Bernardo da Silva¹; Danielle Lara Moreira Ramalho de Souza¹

¹Bolsista e ²Tutora PET Enfermagem; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Três Lagoas (CPTL). E-mail: srjmartins@yahoo.com.br

Resumo

Entre os alimentos funcionais mais procurados estão os probióticos, que compreendem microrganismos vivos com a capacidade de melhorar o equilíbrio da flora intestinal, como por exemplo, o Kefir. O objetivo desse estudo foi avaliar os benefícios para saúde desse probiótico bem como seus efeitos terapêuticos. Realizou-se uma revisão bibliográfica na base de dados Scielo e PubMed. Um total de 492 artigos foi encontrado no período de 2006 a 2016. Contudo, dezoito trabalhos foram selecionados os quais descreviam estudos *in vitro*, em animais e humanos e tinham livre acesso ao artigo completo. Os efeitos terapêuticos do kefir para a saúde foram: redução do peso corporal, glicemia, colesterol, pressão arterial; melhora do sistema imunológico e ação antitumoral. Sendo assim, deve-se estimular o consumo do kefir como alimento funcional, devido aos benefícios à saúde, que proporcionam bem-estar físico e reduzem os riscos de doenças.

Palavras-chave: Produtos fermentados do leite; Tibicos; Saúde; Bem-estar.

INTRODUÇÃO

O kefir é um probiótico constituído pela associação de bactérias lácticas e leveduras, encapsuladas em uma matriz polissacarídica, produzida pelas próprias bactérias, denominada de grãos. Os grãos do kefir possuem forma irregular, de textura gelatinosa, medindo de 1 a 6 mm de diâmetro, podendo variar a coloração, dependendo do modo de preparo¹.

É um produto que pode ser fermentado em leite ou água. Possui uma série de nutrientes como vitaminas, aminoácidos, peptídeos, carboidratos, além de etanol e compostos voláteis. Dependendo da origem e substrato de fermentação, possui composição microbiológica variada, influenciando nos seus efeitos terapêuticos^{2,3}.

O kefir também é conhecido como quefir, tibicos, cogumelos tibetanos, plantas de iogurte e cogumelos de iogurte. A palavra vem de origem eslava *keif* que significa bem-estar ou bem-viver. Acredita-se que se originou há séculos atrás, nas montanhas do Cáucaso, Mongólia ou Tibete⁴.

O objetivo do presente trabalho é descrever os benefícios do kefir para a saúde e os seus efeitos terapêuticos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura sobre os possíveis benefícios do kefir para a saúde e efeitos terapêuticos. Para a coleta de dados foram realizadas buscas nas bases de dados: Scielo e PubMed, utilizando-se os descritores: probióticos, kefir, benefícios, saúde, assim como suas respectivas traduções para a língua inglesa.

Foram incluídos artigos publicados entre 2006 a 2016, os quais descreviam estudos *in vitro*, em animais e humanos, desde que tivessem abordagem do tema proposto e livre acesso ao artigo completo. Foram excluídos artigos com temática de análise de alimentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na base de dados Scielo foram encontrados 22 trabalhos, porém, incluídos 03. No PubMed, encontrados 470 e, incluídos 15. Os estudos encontrados na literatura têm demonstrado que o consumo regular de kefir traz uma série de benefícios à saúde.

Estudo realizado por Choi e colaboradores⁵ investigou os efeitos de 0,1 a 0,2% de pó de kefir sobre o tecido adiposo e hepático em ratos obesos, induzidos por dieta rica em gordura. Esses autores detectaram redução do diâmetro dos adipócitos, com redução da expressão de genes relacionados à adipogênese e lipogênese, bem como diminuição dos níveis plasmáticos de triglicérides e colesterol.

Um estudo com suplementação diária de kefir em ratos com 0,7 ml e 3,5 ml por quatro semanas revelou aumento da profundidade das criptas do ceco e espessamento da mucosa cecal bem como diminuição do colesterol total quando comparado ao grupo controle, demonstrando os benefícios do kefir na mucosa intestinal⁶.

Um trabalho comparando ratos espontaneamente hipertensos (SHR) não tratados com kefir e outro SHR tratado com kefir, por 60 dias, detectou uma redução significativa do peso corporal do grupo SHR kefir. Ademais, ratos tratados com kefir tiveram diminuição significativa da pressão arterial, taxa de batimento cardíaco e hipertrofia cardíaca em relação ao grupo não-tratado (12%, 13% e 21%, respectivamente). Portanto, nos ratos SHR, o tratamento com kefir reduziu a atividade barorreflexa mediada pelo nervo vago e, conseqüentemente, reduziu a hipertrofia cardíaca⁷.

Estudos realizados com quefirano, um polissacarídeo produzido pelas bactérias do kefir, demonstraram vários efeitos benéficos à saúde, dentre os quais a supressão do aumento da pressão sanguínea após 30 dias de tratamento em ratos com hipertensão

IV ECOPET

induzida⁸; redução do estresse, uma vez que apresenta atividade sobre a produção de β -interferon, cortisol e noradrenalina³.

Entre os benefícios do kefir está a atividade antimicrobiana contra a *Escherichia coli*, devida sua capacidade de aumentar a quantidade de bactérias ácido lácticas e bífidas no trato gastrointestinal. Além da *Escherichia coli*, tem ação contra *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium*, *Staphylococcus aureus*, *L. monocytogenes* e *Candida albicans*^{9,10}.

Um estudo avaliou a atividade anti-inflamatória deste probiótico sobre modelo de indução de tecido granulomatoso e contorções abdominais induzidas por ácido acético, em ratos. Os resultados obtidos mostraram que o kefir inibiu a formação do tecido granulomatoso, bem como o número de contorções abdominais causadas por ácido acético, quando comparado ao grupo controle. Desta forma, sugere-se uma possível ação anti-inflamatória².

A administração de probióticos em cápsulas, dadas a pacientes com câncer de cólon, mostrou redução significativa da proliferação das células neoplásicas. O probiótico reduziu a atividade mutagênica de enzimas que geraram substâncias responsáveis pelo aparecimento de tumores¹¹.

Dois estudos realizados *in vitro* apontaram que o kefir tem efeito protetor contra o câncer de cólon, pois, detectaram diminuição da proliferação e aumento da apoptose das células cancerosas tratadas com esse probiótico^{12,13}.

A administração oral de kefir na dose 5ml/Kg/dia, fermentado em leite de vaca ou leite de soja, em camundongos por 30 dias, diminuiu o tamanho do sarcoma em 64,8% e 70,9%, respectivamente¹⁴.

O kefir também mostrou capacidade de diminuir a proliferação de células de câncer de mama¹⁵ e leucêmicas^{16,17}, demonstrando seu efeito apoptótico nessas células.

Um estudo realizado por Ostadrahimi *et al.*¹⁸ demonstrou que o kefir diminuiu significativamente os níveis de glicose, de 161,63 mg/dl para 139,22 mg/dl, em pacientes com diabetes do tipo 2. O efeito hipoglicemiante do kefir deve-se a produção de polipeptídios insulíntrópicos e polipeptídio semelhante ao glucagon pelas bactérias que leva a maior captação da glicose pelo músculo e também maior armazenamento da glicose, na forma de glicogênio, no fígado¹⁹.

Outros benefícios comprovados do kefir são: melhora da rinite alérgica, asma e alergia, aumento da velocidade de cicatrização, inibição da enzima conversora de angiotensina (ECA)²⁰, bem como redução de inflamações estomacais, auxiliando no tratamento da *Helicobacter pylori*^{21,22}.

CONCLUSÕES

O uso de leites fermentados contendo probióticos, como o kefir, conferem melhorias para a qualidade da saúde e do bem-estar dos indivíduos, visto que previne doenças e tem efeitos terapêuticos sobre outras.

O uso do kefir reduz o peso corporal, glicemia, colesterol, pressão arterial; melhora o sistema imunológico; tem ação antibacteriana e antitumoral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Souza MH, Silva IS, Barbosa MC, Belizário RM, Cabral RMS, Ribeiro DF, Rodrigues FC. Desenvolvimento e avaliação sensorial de kefir de café. In: *Anais do II Seminário Científico da Facig*; 2016 nov 17-18 nov; Vitória – Espírito Santo, Brasil. p. 1-5. <http://pensaracademico.facig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/68/53>.
2. Diniz RO, Perazzo FF, Carvalho JCT, Schneenedorf JM. Atividade antiinflamatória de quefir, um probiótico da medicina popular. *Rev Bras Farmacogn*. 2003; 13(1): 19-21.
3. Moreira MEC, Santos MH, Pereira IO, Ferraz V, Barbosa LCA, Scheedorf J.M. Atividade antiinflamatória de carboidrato produzido por fermentação aquosa de grãos de quefir. *Quím Nova*. 2008; 31(7): 1738-42.
4. Otles S, Cagindi O. Kefir: a probiotic dairy-composition nutritional and therapeutic aspects. *Pakistan J Nutr*. 2003; 2(2): 54-9.
5. Choi JW, Kang HW, Lim, WC, Kim MK, Lee IY, Cho HY. Kefir prevented excess fat accumulation in diet induced obese mice. *Biosci Biotechnol Biochem*. 2007; 23: 1-8.
6. Rosa DD; Peluzio MCG, Bueno TP, Cañizares, EV, Miranda LS, Dorbigny BM, Dubí DC, Castaño IE, Grzeskowiak LM, Ferreira CLLF. Evaluation of the subchronic toxicity of kefir by oral administration in Wistar rats. *Nutr Hosp*. 2014; 29(6): 1352-59.
7. Klippel BF, Duemke LB, Leal MA, Friques AGF, Dantas EM, Dalvi RF, Gava AL, Pereira TMC, Andrade TU, Meyrelles SS, Campagnaro BP, Vasquez EC. Effects of Kefir on the Cardiac Autonomic Tones and Baroreflex Sensitivity in Spontaneously Hypertensive Rats. *Front Physiol*. [periódicos na Internet]. 2016 Jun [acesso em 17 mar. 2017]. Disponível em: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fphys.2016.00211/full>.
8. Maeda H, Zhu X, Suzuki S, Kitamura, S. Structural characterization and biological activities of an exopolysaccharide kefiran produced by *Lactobacillus kefirano faciens* WT-2B(T). *J Agri Food Chem*. 2004; 52(17): 5533-38.
9. Baldim IM, Pereira MA, Rufino LRA, Oliveira NMS, Fiorini JE. Teste de sensibilidade ao quefir de cepas de *Candida sp.* isoladas de vulvovaginites. *Rev Ciênc Farm Básica e Apl*. 2012; 33(3): 379-83.
10. Dias PA, Rosa JV, Tejada TS, Timm CD. Propriedades antimicrobianas do kefir. *Arq Inst Biol*. 2016; 83: 1-5.
11. Rafter J, Caderni G, Clune Y, Hughes R, Karlsson PC, Klinder A, O'riordan M, O'Sullivan GC, Pool-Zobel B, Rechkemmer G, Roller M, Rowland I, Salvadori M, Thijs H, Van Loo J,

IV ECOPET

Watzi B, Collins JK. Dietary symbiotics reduce cancer risk factors in polypectomized and colon cancer patients. *Am J Clin Nutr.* 2007; 85(2): 488-96.

12. Grishina A, Kulikova I, Alieva L, Dodson A, Rowland I, Jin J. Antigenotoxic effect of kefir and ayran supernatants on fecal water-induced DNA damage in human colon cells. *Nutr Cancer.* 2011; 63(1): 73-9.

13. Khoury N, El-Hayek S, Tarras O, El-Sabban M, El-Sibai M, Rizk S. Kefir exhibits anti-proliferative and pro-apoptotic effects on colon adenocarcinoma cells with no significant effects on cell migration and invasion. *Int J Oncol.* 2014; 45(5): 2117-27.

14. Liu JR, Wang SY, Lin YY, Lin C.W. Antitumor activity of milk kefir and soy milk kefir in tumor-bearing mice. *Nutrition and Cancer.* 2002; 44(2): 183-7.

15. Chen C, Chan HM, Kubow S. Kefir extracts suppress in vitro proliferation of estrogen-dependent human breast cancer cells but not normal mammary epithelial cells. *J Med Food.* 2007; 10(3): 416-22.

16. Maalouf K, Bavdoun E, Rizk, S. Kefir induces cell-cycle arrest and apoptosis in HTLV-1-negative malignant T-lymphocytes. *Cancer Manag Res.* 2011; 3: 39-47.

17. Ghoneum M, Gimzewski J. Apoptotic effect of a novel kefir product, PFT, on multidrug-resistant myeloid leukemia cells via a hole-piercing mechanism. *Int J Oncol.* 2014; 44: 830-7.

18. Ostadrahimi A, Taghizadeh A, Mobasser M, Farrin N, Payahoo L, Beyramalipoor GZ, Vahedjabbari M. Effect of Probiotic Fermented Milk (Kefir) on Glycemic Control and Lipid Profile In Type 2 Diabetic Patients: A Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Clinical Trial. *Iran J Public Health.* 2015; 44(2): 228-37, 2015.

19. Al-Salami H, Butt G, Fawcett JP, Tucker IG, Golocorbin-Kon S, Mikov M. Probiotic treatment reduces blood glucose levels and increases systemic absorption of gliclazide in diabetic rats. *Eur J Drug Metab Pharmacokinet.* 2008; 33(2): 101-6.

20. Bourrie BCT, Willing BP, Cotter PD. The Microbiota and Health Promoting Characteristics of the Fermented Beverage Kefir. *Front Physiol.* [periódicos na Internet]. 2016 May [acesso em 17 mar. 2017]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4854945/pdf/fmicb-07-00647.pdf>.

21. Odamaki T, Xiao JZ, Iwabuchi N, Sakamoto M, Takahashi N, Kondo S, Iwatsuki K, Kokubo S, Togashi H, Enomoto T, Benno Y. Fluctuation of fecal microbiota in individuals with Japanese cedar pollinosis during the pollen season and influence of probiotic intake. *J Invest Allergol Clin Immunol.* 2007; 17(2): 92-100.

22. Mincis M, Mincis R, Mincis R. Avanços no tratamento da bactéria *Helicobacter pylori* (HP). *Gastroenterol Endos Dig.* 2011; 30(2): 75-9.

PET ENFERMAGEM EM AÇÃO: PROMOVEDO E PREVENINDO A SAÚDE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES.

Sarah Gomes Rodrigues¹; Aracéli Resende Farias Chaves²; Gabriela Katrinny Avelar Oliveira³; Giovanna Faustino Santos⁴; Juliana Silva Rodrigues⁵; Micaela Souza Santos⁶; Andryelle Freitas de Rezende⁷; Marise Ramos de Souza⁸ (Professora Colaboradora)
PET Enfermagem - Jataí; Universidade federal de Goiás/Regional Jataí
e-mail: contato.petenf@gmail.com

RESUMO: Este trabalho foi realizado pelo Programa de Educação Tutorial do Curso de Enfermagem da UFG Regional Jataí em parceria com a pastoral da juventude da igreja católica deste município, teve como público alvo catequizandos de paróquias distintas desta cidade. Objetivo: desenvolver ações de promoção da saúde e prevenção de doenças com crianças e adolescentes estimulando-os a adotarem hábitos saudáveis e se tornarem disseminadores de conhecimento em nossa sociedade. Metodologia: os petianos elaboraram oficinas e palestras utilizando-se de metodologias ativas, que foram ministradas a crianças e adolescentes entre 6 à 18 anos, totalizando uma amostra de 117 participantes, com orientações sobre as seguintes temáticas: alimentação saudável, doenças crônicas não transmissíveis e atividades físicas. Aconteceram nove encontros e ao final de cada aplicou-se um instrumento de avaliação da atividade. Resultados: apontam, em sua maioria, relatos positivos em relação às aulas ministradas, estas continham bons conteúdos e as orientações repassadas foram de relevância. Conclusão: a atuação do enfermeiro no desenvolvimento de ações de promoção da saúde é fundamental para o crescimento de crianças e adolescentes saudáveis e disseminadores de bons hábitos, impactando diretamente na redução dos índices morbimortalidade.

Pallavras-chave: Prevenção; Educação; Hábitos saudáveis; Catequese.

INTRODUÇÃO

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) dispõe que criança é todo aquele indivíduo que possui até 12 anos incompletos e adolescente é aquele que possui entre 12 e 18 anos de idade¹. As ações de promoção da saúde se mostram mais efetivas nessas faixas etárias citadas acima, pois é durante esse período que ocorre a formação de hábitos e costumes, que serão determinantes para a vida adulta.

O ciclo de vida perante a adolescência é marcado por grandes mudanças, uma delas é caracterizada pela transformação biopsicossocial. Entre várias transformações e alterações metabólicas que ocorrem no corpo de um adolescente, destaca-se o desenvolvimento da obesidade, um problema de saúde pública e que

IV ECOPET

vem aumentando no decorrer dos anos³. O excesso de peso e a obesidade aumentaram nos últimos seis anos no Brasil, é o que aponta o mais recente levantamento realizado pelo Ministério da Saúde. De acordo com o estudo, a proporção de pessoas acima do peso no Brasil avançou de 42,7%, em 2006, para 48,5%, em 2011, no mesmo período, o percentual de obesos subiu de 11,4% para 15,8%. Sendo a obesidade, definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2002) como um acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal, acarretando em prejuízos para a saúde do indivíduo. Nas últimas décadas um dos fatores determinantes que influenciam diretamente no aumento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) é a obesidade, e além disso, a diminuição do número de praticantes de atividade física e gradativamente o aumento de consumo de alimentos ricos em calorias⁴.

O sedentarismo, acompanhado de maus hábitos alimentares, é agravante para o aumento das DCNT como diabetes tipo 2 e hipertensão arterial. Esses fatores estão intimamente ligados ao estilo de vida globalizado das famílias o que torna o ambiente desfavorável para a saúde². De acordo com a OMS, ocorre cerca de 36 milhões de mortes por ano, devido às DCNT⁵. A Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) realizada em 2008, estima que no Brasil existam cerca de três milhões de crianças com menos de 10 anos de idade com sobrepeso⁶.

Foi aprovada no ano de 1999 a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), que tem como objetivo contribuir no melhoramento nutricional e alimentar considerando as desigualdades socioeconômicas, ou seja, uma alimentação saudável adequada a condição de cada família, prevenindo assim agravos à saúde⁷.

Segundo a lei 8.080/90 a saúde é direito fundamental do ser humano, contendo também no Art. 13 desta mesma lei os determinantes e condicionantes para a saúde, com destaque para alimentação e nutrição que em conjunto com os demais constituem-se em requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde⁸. Faz-se necessário, no âmbito da saúde, o desenvolvimento de práticas de ensino/aprendizagem, mais inovadoras, que permitam maior integração do educador com o educando pois, a educação em saúde participativa não se estabelece, de forma linear nem imediata, sendo esta uma construção cotidiana e coletiva, possivelmente inacabada não havendo receitas nem fórmulas para as mudanças de comportamento⁹. É necessário reconhecer que há um caminho extenso a ser percorrido e que as possíveis mudanças não são aquelas que talvez o profissional de saúde pretenda e que nem sempre são visíveis¹⁰.

Frente ao exposto, observou-se a necessidade da elaboração de ações de promoção da saúde, voltadas para crianças e adolescentes, apresentando temas pertinentes. Para a realização dessas ações foram elaborados os seguintes objetivos: desenvolver ações de promoção da saúde e prevenção de doenças à crianças e

adolescentes; estimular as crianças e adolescentes a adotarem comportamentos e hábitos saudáveis e instrumentalizar crianças e adolescentes para serem multiplicadores e promotores de ações voltadas para a promoção da saúde e prevenção de doenças.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência de uma extensão universitária, desenvolvida por petianos do Grupo do Programa de Educação Tutorial (PET) Enfermagem Jataí. A ação de promoção da saúde foi desenvolvida com os frequentadores da catequese na pastoral da juventude de igrejas católicas no município de Jataí GO.

Os encontros foram realizados no modelo de oficinas e palestras, com atividades voltadas para a promoção da saúde, foi abordado os seguintes temas: alimentação saudável, exercícios físicos, prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e obesidade, os quais foram discutidos e escolhidos pelos petianos e tutoria do PET. Ao definir-se cada temática os petianos buscaram informações acerca dos temas em artigos científicos, cadernos de atenção básica do ministério da saúde, seguindo as indicações destes, e livros didáticos destinados e apropriados a idade do público alvo, a fim de proporcionar aulas com conteúdo de qualidade e adequado à faixa etária dos catequizandos.

As palestras e oficinas foram ministradas pelos petianos, os quais atuaram em dupla para um melhor desenvolvimento da ação, com o uso de metodologia ativa, dispositivos de mídia como data show, caixa de som e notebook, visando atender as reais necessidades do público alvo. Os catequizandos tiveram a liberdade de questionar ao longo das atividades, tornando a atividade dinâmica e desafiando o conhecimento dos petianos tidos ali como professores. Ao final de cada encontro foi aplicado um instrumento para avaliação da ação no qual também manifestaram opiniões e sugestões, que foram listadas e apresentadas por siglas a fim de manter o anonimato do participante.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A promoção da alimentação saudável, atividade física e saúde é fundamental e imprescindível para o desenvolvimento do bem-estar físico, psíquico e social, ainda mais quando se leva em questão a mudança do panorama de saúde do brasileiro. O aumento dos casos de doenças crônicas não transmissíveis é um novo desafio para a saúde pública, o que torna cada vez mais necessárias ações que promovam melhoria dos hábitos de vida, prática alimentar e exercício físico, visto que a falta destes é um dos principais fatores causadores de *Diabetes Mellitus*, obesidade e hipertensão, sendo

IV ECOJET

necessário, portanto o desenvolvimento de medidas que incentivem a mudança para hábitos saudáveis ¹⁰.

Participaram da atividade 117 indivíduos, crianças e adolescentes com idade entre nove e dezesseis anos. As oficinas foram realizadas em nove encontros com duração de uma a três horas cada e; após o término de cada, foi aplicado um instrumento de avaliação da ação com três perguntas norteadoras: 1- Como você classifica a aula dada? 2- Em que medida as orientações repassadas foram relevantes para você? 3- Como você avalia os conteúdos adotados quanto ao tema da discussão?

No que se refere à avaliação das aulas ministradas, verificou-se 94% dos participantes classificaram como boa, 5,1% afirmaram ser indiferente e 0,85% classificaram a aula como ruim. No quesito medida de relevância das orientações oferecidas, observou-se que 90,5% consideraram de boa relevância, 5,1% indiferentes ao assunto e 4,2% classificaram como não relevantes. Quanto a avaliação dos conteúdos adotados e do tema discutido, constatou-se que 88,8 avaliaram como bom, seguido por 2,5% ficaram indiferentes ao tema e 8,5 julgaram os temas ruins. Levando-se em consideração os participantes que classificaram os temas das oficinas como relevantes, estes elencaram que há a necessidade de mudança de comportamento individual relacionadas aos aspectos que envolvem os hábitos alimentares e a prática de atividade física.

Referindo-se às sugestões e avaliações dos participantes, observamos que as contribuições foram relevantes e demonstraram que estes entenderam os conteúdos ministrados e os assimilaram, como é possível observar nos relatos a seguir:

"Olha eu gostei da palestra pode me trazer informações novas e achei instrutivas"(R1)

"Aula bem elaborada, as explicações são claras e fáceis de entender"(R2)

"Foi muito bom, colocarei em prática"(R3)

"Eu concordo com tudo o que ela disse, foi importante pra saber o que tem que comer"(R4)

"Eu achei bom, porque isso é uma coisa que nós levamos pra vida toda, como ela disse, nós somos o que comemos"(R5)

"Ótimo é a minha opinião e que vocês levem essa informação para muitas pessoas como eu vou segunda repassar para as minhas amigas e amigos do colégio, obrigada"(R6)

"Eu achei a aula muito boa, pois é importante e interessante para a nossa saúde sabemos disso"(R7)

O indivíduo a partir do momento que absorve informações sobre como promover saúde passa a ser o principal responsável pela própria saúde, e conseqüentemente passa a refletir acerca dos fatores que podem prejudicá-la além de tornar-se propagador de informações e promotor de saúde.

Durante a programação da atividade e realização foram encontradas dificuldades, poucas paróquias disponibilizaram as turmas e algumas resistiram à proposta anterior que incluía além dos temas voltados a alimentação saudável e exercícios físicos assuntos direcionados a prevenção de ISTs e sexualidade, também foram encontrados empecilhos devido ao calendário anual elaborado pelas paróquias, que incluíam viagens, ensaios e eventos.

CONCLUSÃO

Com a realização da atividade em questão foi possível reafirmar que a promoção da saúde caracteriza-se como uma das principais responsabilidades do enfermeiro, pois por meio desta é possível prevenir o adoecimento dos indivíduos por causas evitáveis, o que conseqüentemente reduzirá os índices de doenças crônicas não transmissíveis.

Para os petianos o desenvolvimento das oficinas permitiu reproduzir o que foi aprendido em sala de aula e levar aos participantes conhecimentos acerca da prevenção e manutenção da saúde.

Por fim, consideramos que ações com foco na promoção da saúde são cada vez mais necessárias, especialmente para a população de crianças, jovens e adolescentes visto que estes podem ser multiplicadores do conhecimento adquirido, influenciando diretamente no contexto em que vivem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 8.069, de 13 de Julho de 1990.
- 2- Araújo GS. Práticas Parentais Alimentares e sua Relação com o Consumo de Alimentos na Infância. Dissertação [mestrado]. Universidade de Brasília - UnB, Faculdade de Ciências da Saúde, Departamento de Nutrição, Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana; 2015.
- 3- Tassiano R, Marinho MC, Hallal CP. Revisão sistemática sobre obesidade em adolescentes brasileiros. Rev. Bras. Cineantropom. 2009. 11(4):449-456.
- 4- Lima NMS. et al. Excesso de peso em adolescentes e estado nutricional dos pais: revisão sistemática. Ciência e Saúde Coletiva. 2017. (22)2.:627-636.

IV ECOJET

- 5- Malta CD, Moura L, Prado RR, Cortez J, Schmidt IM, Duncan BB. Mortalidade por Doenças Crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2014. (23)4:599-608.
- 6- IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares. Rio de Janeiro. 2011.
- 7- Ministério da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- 8- Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 8.080, de 19 de Setembro de 1990.
- 9- Santo RV, Penna CMM. A educação em saúde como estratégia para o cuidado à gestante, puérpera e ao recém-nascido. *Texto Contexto Enferm*. 2009. (18)4:652-660.
- 10-Brasil. Ministério da Saúde. Caderno de atenção básica obesidade 12 série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília. 2006.

CRIOLIPÓLISE PARA A REDUÇÃO DE GORDURA LOCALIZADA E MODELAMENTO CORPORAL: EFICÁCIA, RESULTADOS E COMPLICAÇÕES

Sonia Regina Jurado¹; André Valério da Silva²; Adriana da Costa Ortega², Helder Silva e Luna²;
Juliano Yassuo Oda²; Luana Gasparelli Feitosa³

¹Tutora, ²Docente Colaborador e ³Bolsista do PET-Enfermagem; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Três Lagoas (CPTL). E-mail: srjmartins@yahoo.com.br

RESUMO: A criolipólise é uma técnica não-cirúrgica para a redução da gordura localizada. Esse trabalho objetivou descrever a eficácia, resultados e complicações da criolipólise. O estudo consistiu de uma revisão dos dados clínicos disponíveis na base de dados Pubmed, no período de janeiro de 2010 a janeiro de 2017. A pesquisa de literatura primária retornou 83 artigos. Após critérios de inclusão, foram selecionados vinte artigos. Em todos os trabalhos, a criolipólise foi efetiva para a redução da gordura localizada. Apenas efeitos colaterais leves e de curto prazo, como eritema, inchaço e dor foram observados. A hiperplasia adipocitária paradoxal foi descrita em dois trabalhos e, a neuropatia motora em um estudo. A criolipólise é um procedimento promissor para a redução de gordura. Contudo, mais estudos são necessários para estabelecer protocolos seguros e eficientes para a redução de medidas corporais, utilizando a criolipólise.

Palavras-chave: Gordura Localizada, Adipócitos, Congelamento.

INTRODUÇÃO

A remoção de gordura e remodelação do corpo são procedimentos estéticos cada vez mais populares. *The American Society for Aesthetic Plastic Surgery* classifica a redução não-cirúrgica de gordura como o décimo procedimento estético mais frequente e demonstra sua crescente popularidade, citando um aumento de 42,7%, de 94.922, em 2013, para 135.448, em 2014¹.

A Criolipólise combate a gordura localizada por meio do congelamento das células lipídicas ou adipócitos. O frio promove isquemia que leva à injúria celular e liberação de radicais livres mitocondriais², que contribuem com danos celulares aos adipócitos³, conduzindo à apoptose dos mesmos e, conseqüentemente, redução da gordura localizada.

O objetivo do presente estudo é avaliar a eficácia da criolipólise, apresentando resultados e complicações.

METODOLOGIA

Para o presente estudo foi realizada uma pesquisa bibliográfica, através de artigos científicos publicados em periódicos na base de dados PUBMED, no período de

IV ECOPET

janeiro de 2010 a janeiro de 2017. Os seguintes descritores foram utilizados: *Cryolipolysis* (Criolipólise) e *Adiposity* (Adiposidade).

Dos artigos encontrados, foram selecionados aqueles que se propuseram a descrever a eficácia, os resultados e as complicações da criolipólise. Foram incluídos estudos experimentais e clínicos realizados em humanos e excluídos com animais, revisão bibliográfica e aqueles que não disponibilizaram o texto na íntegra, gratuitamente.

Para coleta de dados e análise sistematizada das publicações foi utilizado um instrumento, que constou de: título do artigo, periódico, ano de publicação, natureza da pesquisa, características da população e amostra estudada, metodologia empregada e principais resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de janeiro de 2010 a janeiro de 2017, foram identificadas 83 publicações, na base de dados PUBMED, sendo destas, vinte publicações que atenderam aos critérios para inclusão no estudo. As publicações estavam todas em língua inglesa.

Em relação ao tipo de população de cada estudo, observamos que tanto mulheres quanto homens foram incluídos nos estudos, os quais foram submetidos à criolipólise em várias regiões, como, por exemplo, pescoço e região submental, braços, coxas, abdome, flancos e região peitoral em homens com pseudoginecomastia

Em relação à natureza das publicações, 13 eram trabalhos prospectivos, 07 estudos de casos e 01 relato de experiência.

Para uma melhor compreensão dos resultados e discussão, estes foram sumarizados em temáticas, sendo: a) Eficácia e Resultados da Criolipólise, b) Complicações Pós-tratamento.

a) Eficácia e Resultados da Criolipólise

Grande parte dos estudos apontou que a criolipólise tem se mostrado eficiente no tratamento da gordura localizada, inclusive 70% a 86% dos pacientes mostraram-se satisfeitos com os resultados da mesma^{4, 5, 6, 7, 8, 9}. Em um estudo com 528 pacientes apenas, 6 ficaram insatisfeitos com 1 sessão; mas quatro desses seis clientes mostraram satisfação quando tratados pela segunda vez¹⁰.

O período de acompanhamento pós-tratamento, na maioria dos estudos, variou de 45 a 60 dias^{6, 11, 12, 13, 14}.

Um estudo de caso, com dois pacientes do sexo masculino, revelou que os resultados da criolipólise foram mantidos por longo tempo, sendo 6 e 9 anos¹⁵.

No pré-tratamento e pós-tratamento com criolipólise, a aferição da gordura localizada foi realizada com ultrassom e imagens tridimensionais^{5, 6, 13, 16}. Esses métodos são confiáveis para a aferição de redução da espessura da camada de gordura.

Os desfechos histológicos foram avaliados em vários estudos. Denotou-se apoptose, fibrose, paniculite e, em casos raros, hiperplasia adipocitária paradoxal^{12, 17}. O grau de paniculite depende da temperatura utilizada, ou seja, quanto menor a temperatura, maior a inflamação e, conseqüentemente, melhores são os resultados pós-criolipólise¹⁸.

O efeito da massagem pós-tratamento foi avaliado em dois estudos. Sasaki *et al.*¹⁹ realizaram cinco minutos de massagem pós-tratamento, observando redução de 21,5% da gordura nas áreas tratadas em comparação com o controle não massageado. Boey e Wasilenchuk⁵ compararam pacientes que receberam 2 minutos de massagem manual pós-tratamento em um lado do abdome e do outro lado não. No segundo mês pós-tratamento, houve redução de 68% da gordura no lado massageado. A maior perda de gordura do lado massageado pós-tratamento deve-se a reperfusão, após isquemia ao frio na região tratada.

Uma pesquisa realizada com 21 homens que se submeteram à criolipólise para tratamento de pseudoginecomastia, apontou que 95% dos indivíduos relataram melhora na aparência visual e 89% revelaram menor constrangimento associado à pseudoginecomastia. A ultra-sonografia mostrou redução média da camada de gordura de 1,6 mm¹³.

b) Complicações Pós-Tratamento

As complicações comuns observadas após criolipólise incluíram eritema, inchaço, sensibilidade e dor. Estes efeitos são geralmente resolvidos dentro de algumas semanas pós-tratamento. Nos casos estudados não ocorreram ulcerações persistentes, cicatrizes, parestesias, hematomas, formação de bolhas, sangramento, hiperpigmentação ou hipopigmentação.

Contudo, dois trabalhos descreveram hiperplasia adipocitária paradoxal^{12, 17} e outro, neuropatia motora após a realização de criolipólise¹⁴.

Um estudo detectou que as mudanças nas funções sensoriais periféricas do local de aplicação da criolipólise são reversíveis²⁰. Um único tratamento de criolipólise reduziu significativamente a sensibilidade à dor, as sensações mecânicas e térmicas dentro de 48-72 horas após o tratamento. A hiposensibilidade mecânica e térmica persistiu por pelo menos 21 dias²¹.

CONCLUSÕES

IV ECOPET

A criolipólise é ainda relativamente nova e os protocolos de tratamento ainda não estão bem estabelecidos para maximizar os resultados. Sendo assim, ainda há uma lacuna na literatura em relação ao protocolo ideal de criolipólise. Acredita-se que a realização de novos estudos sobre mecanismos que aumentem a reperfusão pós-tratamento e apoptose adipocitária, bem como associações de técnicas e aprimoramento tecnológico nos equipamentos de criolipólise irão potencializar os resultados em um futuro próximo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cosmetic Surgery National Data Bank Statistics. *Aesthet Surg J*. 2015; 35(2): 1-24.
2. Ingargiola MJ, Motakef S, Michael T, Chung MT, Vasconez HC, Sasaki G. Cryolipolysis for Fat Reduction and Body Contouring: Safety and Efficacy of Current Treatment Paradigms. *Plast Reconstr Surg*. 2015; 135(6): 1582-88.
3. Salahudeen AK, Huang H, Joshi M, Moore NA, Jenkins JK. Involvement of the mitochondrial pathway in cold storage and rewarming-associated apoptosis of human renal proximal tubular cells. *Am J of Transplant*. 2003; 3: 273-80.
4. Dierickx CC, Mazer JM, Sand M, Koenig S, Arigon V. Safety, tolerance, and patient satisfaction with noninvasive cryolipolysis. *Dermat Surg*. 2013; 39(8): 1209-16, 2013.
5. Boey GE, Wasilenchuk JL. Enhanced clinical outcome with manual massage following cryolipolysis treatment: A 4-month study of safety and efficacy. *Lasers Surg Med*. 2014; 46(1): 20-26.
6. Garibyan L, Sipprell WH, Jalian HR, Sakamoto FH, Avram M, Anderson MM. Three-dimensional volumetric quantification of fat loss following cryolipolysis. *Lasers Surg Med*. 2014; 46(2): 75-80.
7. Stevens WG, Bachelor EP. Cryolipolysis Conformable-Surface Applicator for Nonsurgical Fat Reduction in Lateral Thighs. *Aesthet Surg J*. 2015; 35(1): 66-71.
8. Wanitphakdeedecha R, Sathaworawong A, Manuskiatti W. The efficacy of cryolipolysis treatment on arms and inner thighs. *Lasers Med Sci*. 2015; 30(8): 2165-69.
9. Kilmer SL, Burns AL, Zelickson BD. Safety and efficacy of cryolipolysis for non-invasive reduction of submental fat. *Lasers Surg Med*. 2016; 48(1): 3-13.
10. Stevens WG, Pietrzak LK, Spring MA. Broad Overview of a Clinical and Commercial Experience With CoolSculpting. *Aesthet Surg J*. 2013; 33(6): 835-46.
11. Chopra K, Tadisina KK, Setens WG. Cryolipolysis in Aesthetic Plastic Surgery. *Eplasty*. [periódicos na Internet]. 2014 Aug [acesso em 17 mar. 2017]. Disponível em: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fphys.2016.00211/full>.
12. Jalian HR, Avram MM, Garibyan L, Mihm MC, Anderson RR. Paradoxical adipose hyperplasia after cryolipolysis. *JAMA Dermatol*. 2014; 150(3): 317-19.

13. Munavalli GS, Panchaprateep. Cryolipolysis for Targeted Fat Reduction and Improved Appearance of the Enlarged Male Breast. *Dermatol Surg*. 2015; 41(9): 1043-51.
14. Lee SJ, Jang HW, Kim H, Suh DH, Ryu HJ. Non-invasive cryolipolysis to reduce subcutaneous fat in the arms. *J Cosmet Laser Ther*. 2016; 18(3): 126-29.
15. Bernstein EF. Long-term efficacy follow-up on two cryolipolysis case studies: 6 and 9 years post-treatment. *J Cosmet Dermatol*. 2016; 15(4): 561-64.
16. Meyer PF, Silva RMV, Oliveira G, Tavares MAS, Medeiros ML, Andrada CPA, Araújo Neto, LG. Effects of Cryolipolysis on Abdominal Adiposity. *Case Rep Dermatol Med*. [periódicos na Internet]. 2016 Nov [acesso em 17 mar. 2017]. Disponível em: <http://www.hindawi.com/journals/cridm/2016/6052194>.
17. Singh SM, Geddes ER, Boutrous SG, Galiano RD, Friedman PM. Paradoxical adipose hyperplasia secondary to cryolipolysis: An underreported entity? *Lasers Surg Med*. 2015; 47(6): 476-78.
18. Manstein D, Laubach H, Watanabe K, Farinelli W, Zurakowski D, Anderson RR. Selective cryolysis: A novel method of non-invasive fat removal. *Lasers Surg Med*. 2008; 40(9): 595-604.
19. Sasaki GH, Abelev N, Tevez-Ortiz A. Noninvasive selective cryolipolysis and reperfusion recovery for localized natural fat reduction and contouring. *Aesthet Surg J*. 2014; 34: 420-31.
20. Coleman SR, Sachdeva K, Egbert BM, Preciado J, Allison J. Clinical efficacy of noninvasive cryolipolysis and its effects on peripheral nerves. *Aesthet Plast Surg*, 2009; 33(4): 482-88.
21. Garibyan L, Cornelissen L, Sipprell W, Pruessner J, Elmariah S, Luo T, Lerner EA, Jung Y, Evans C, Zurakowski D, Berde CB, Rox Anderson, R. Transient Alterations of Cutaneous Sensory Nerve Function by Noninvasive Cryolipolysis. *J Invest Dermatol*. 2015; 135(11): 2623-31.

PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NO PET-ENFERMAGEM/UFMS - TRAJETÓRIA DE 2009 A 2016

Sonia Regina Jurado¹; Eduarda Tanaka Sperandio²; Jhenifer Aline do Nascimento Moreno²; Ariadne Priscilla de Noronha Almeida²; Anna Clara Freitas Maia²; Lefícia Gabrielle Miguel Gonçalves²; Cauane Cristina Marceliano²; Angela Maria Santos Lopes²

¹Tutora e ²Bolsista PET-Enfermagem; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Três Lagoas (CPTL). E-mail: srjmartins@yahoo.com.br

RESUMO

O Programa de Educação Tutorial (PET), vinculado à Secretaria de Educação Superior (MEC-SESu), destina-se a apoiar grupos de alunos de graduação, fornecendo recursos que propiciem seu desenvolvimento acadêmico autônomo. O PET-Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) teve início de suas atividades em 02 de janeiro de 2009, desde então, vem realizando atividades que possibilitam não só o enriquecimento da formação de seus membros, mas, oferecendo oportunidades de desenvolvimento para todos os alunos, com consequente melhora do curso onde está inserido. O objetivo deste estudo é descrever as vivências e experiências adquiridas no campo da pesquisa e quantificar o número de trabalhos publicados pelo grupo PET-Enfermagem da UFMS, entre os anos de 2009 a 2016. Trata-se de um relato de experiência relativo às atividades de pesquisa desenvolvidas pelo grupo. Com o PET-Enfermagem, os estudantes tiveram a oportunidade de se inserir na pesquisa científica, trabalhando a temática Saúde Pública. Além disso, essas atividades permitiram a publicação de 30 trabalhos completos e 68 resumos simples em anais de eventos, 13 artigos em revistas indexadas nacionais e internacionais e 14 capítulos de livros. Um total de 85 trabalhos foram apresentados em eventos científicos. Denotou-se que a execução das atividades de pesquisas proporcionou maior interação entre os membros do grupo, promoveu a interdisciplinaridade, melhorou a habilidade de comunicação, desenvolveu a escrita e estimulou o estudo da língua inglesa entre os membros do grupo, além de aumentar a visibilidade do Programa ao nível regional, nacional e internacional.

Palavras-chave: Pesquisa científica; Graduação; Programa de Educação Tutorial.

INTRODUÇÃO

A pesquisa é imprescindível para uma boa formação acadêmica, pois através da pesquisa há uma constante busca por informações e conhecimento e fortalece características como: curiosidade, crítica, persistência e ética.

Ainda que a enfermagem represente o maior quantitativo de recursos humanos atuantes na saúde pública brasileira, em torno de 60% dos profissionais, sua

produção científica não corresponde a sua magnitude, sendo necessário aumentar sua visibilidade, comunicação e expressão científica, em âmbito nacional e internacional¹. Portanto, incentivar a pesquisa científica ao nível da graduação, a exemplo do que vem sendo trabalho no Programa de Educação Tutorial (PET) em Enfermagem é salutar para a valorização da enfermagem ao nível social, científico e tecnológico.

O grupo PET-Enfermagem é formado por 12 alunos da graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), sob a orientação de um tutor. O grupo tem o compromisso de estimular a melhoria do ensino de graduação, com os bolsistas atuando como agentes multiplicadores, interagindo com o corpo discente e docente, bem como com a pós-graduação. Outra característica marcante é a ênfase no trabalho em conjunto: o grupo compartilha desde o planejamento, a viabilização, a execução e a avaliação das atividades².

O objetivo deste estudo é descrever as vivências e experiências adquiridas nos campo da pesquisa e quantificar o número de trabalhos publicados em revistas indexadas, capítulos de livros e anais de eventos pelo grupo PET-Enfermagem da UFMS.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência, que se originou da execução de projetos de pesquisa desenvolvidos no âmbito do PET-Enfermagem da UFMS, no período de 2009 a 2016.

Os temas abordados nas atividades de pesquisa do PET-Enfermagem que culminaram com a publicação de resumos simples e trabalhos completos em anais de eventos, artigos completos em revistas indexadas e capítulos de livros foram: saúde da criança e adolescente, saúde da mulher, saúde da população privada de liberdade, saúde da população fronteiriça, promoção da saúde, prevenção de agravos e controle das doenças crônicas não transmissíveis, epidemiologia de doenças transmissíveis, envelhecimento saudável, qualidade de vida, estresse ocupacional, depressão, assistência de enfermagem, qualidade do ar interior e saneamento básico.

Os bolsistas foram estimulados a escrever e executar os projetos de pesquisa em todas as etapas, desde a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa até a interpretação de dados, com análise estatística e elaboração de relatório final, sob a orientação da tutora. Ademais, alguns trabalhos foram publicados em inglês em revistas internacionais, visando o estudo da língua estrangeira, preparando cientificamente o bolsista para a pós-graduação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

IV ECOPET

No período de 2008 a 2016, foram publicados 30 trabalhos completos e 68 resumos simples em anais de eventos. Um total de 85 trabalhos foram apresentados em eventos científicos. O grupo publicou 14 capítulos de livros, todos por editora nacional, com exceção de 01, publicado por editora na Argentina e, 13 artigos científicos em revistas indexadas nacionais e internacionais (Tabela 1).

Tabela 1. Trabalhos publicados em revistas indexadas pelo grupo PET-Enfermagem, distribuídos por ano, título do periódico e título do artigo científico, entre os anos de 2009 a 2016

Ano	Periódico	Título
2009	Enfermagem Brasil	Hipertensão arterial em idosos: prevalência e fatores associados no município de Três Lagoas/MS
2011	Em Extensão	PET-Kid: Relato de Experiência de um projeto de extensão universitária
2011	Revista Geográfica de América Central	Industrialização, dinâmica territorial e implicações sócio-ambientais em Mato Grosso do Sul
2013	Journal of Clinical Trials in Cardiology	The heart is a target organ in offspring rats due to maternal hypertension
2013	Revista Agrogeoambiental	Acidentes de trabalho em madeireiras: Uma revisão bibliográfica.
2013	International Journal of Basic & Applied Sciences	Indoor pollutants, microbial concentrations and thermal conditions influence student performance and health
2013	Health (Irvine)	Electromyographic study of shoulder and acromioclavicular joint muscles in women who underwent unilateral breast surgery of the types mastectomy and quadrantectomy
2014	La Pensée (Paris)	Quality of life of military police of a city in the interior of Brazil
2014	ProScience	Aspects of biological contamination in equipment of automotive air in Brazil
2014	Revista Mineira de Enfermagem	Dissemination of knowledge in nursing: from elaboration to the publication of a scientific paper
2014	International Journal of Environmental Research and Public Health	Indoor air quality in Brazilian universities
2014	Journal of Clinical & Experimental Cardiology	Effects of the maternal hypertension in renal development in offspring of rats
2016	International Journal of Human Movement and Sports Sciences	A danger for the lives of athletes and/or those who practice physical exercises

Inicialmente, a maioria dos alunos procurou o PET-Enfermagem por acreditar que se tratava de um Programa de Iniciação Científica, com uma bolsa destinada ao aluno para desenvolver projetos e/ou investigações, mas no decorrer das atividades, eles se depararam com um programa que visa além de desenvolver o espírito científico, que estimula a ética, a cidadania, prepara o futuro profissional para liderar, ser criativo, trabalhar em grupo, ser um bom professor e um notável pesquisador.

Para garantir o sucesso na elaboração e execução dos projetos de pesquisa, a tutora do PET-Enfermagem à medida que ingressam novos bolsistas no grupo, ministrava o Curso "Metodologia Científica", no qual os alunos aprendiam o delineamento da

pesquisa científica, tipos de estudos, análise estatística, elaboração de textos científicos, estrutura de um artigo científico, referências bibliográficas, na forma ABNT e Vancouver e, ética em pesquisa.

Os bolsistas do PET-Enfermagem foram estimulados a desenvolver pesquisas científicas voltadas para a problemática local ou nacional. Nesse sentido, as atividades de pesquisa foram voltadas para levar o estudante a se relacionar com a comunidade, com empresas, indústrias, asilos, creches, unidades básicas de saúde e hospitais de forma que o aluno estivesse bem situado dentro da realidade da sociedade, utilizando os conhecimentos adquiridos em sala de aula para a solução de problemas sociais.

Os docentes devem ressaltar que a pesquisa está inserida na vida do acadêmico em vários momentos, através dos conteúdos disciplinares inter-relacionados, iniciando com a reflexão sobre a necessidade da pesquisa para a enfermagem, prosseguindo com o apresentar da metodologia científica, e culminando na elaboração de um trabalho, sob orientação docente³.

Vale lembrar que não é suficiente fazer pesquisa, é preciso produzir conhecimento e de qualidade; e conhecimento deve ser compartilhado, para cumprir com a finalidade de alavancar as práticas da enfermagem e a sociedade no seu todo⁴.

O grupo PET-enfermagem estimulou a publicação dos trabalhos de pesquisa na forma de artigos científicos, capítulos de livros ou trabalhos completos em anais de evento, visando ao desenvolvimento da escrita dos petianos, estudo da língua inglesa, divulgação dos resultados de pesquisa para a sociedade e divulgação do grupo PET-Enfermagem ao nível local, nacional e internacional. Assim, é fundamental incluir no processo de formação, o desenvolvimento de habilidades que capacitem o futuro enfermeiro a produzir conhecimentos novos e não apenas consumir os conhecimentos produzidos por outros⁵.

Durante o desenvolvimento das ações de pesquisa, o PET-Enfermagem buscou a interdisciplinaridade. Segundo Japiassu⁶, "a interdisciplinaridade se caracteriza pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa [...] através de relação de interdependência e de conexões recíprocas, o que não deve ser confundido com simples trocas de informações".

Quando a interdisciplinaridade está presente em ações de pesquisa na área da saúde permite uma melhor compreensão da complexidade dos fenômenos, diminui os efeitos da fragmentação do conhecimento, aprimora as habilidades de comunicação, propicia o trabalho em equipe e proporciona uma assistência humanizada pela percepção do indivíduo em suas diversas dimensões.

Visando ao melhor andamento das atividades de pesquisa do grupo, os bolsistas foram divididos em sub-grupos por projeto de pesquisa, com a orientação da tutora

IV ECOPET

e/ou de outro pesquisador colaborador do PET, com reuniões semanais para discussão das temáticas da pesquisa e orientação científica. Em reuniões semanais, intituladas "AprimoraPET", os bolsistas apresentavam artigos científicos relacionados aos projetos de pesquisa e resultados dos mesmos.

O alto nível das discussões existentes no ambiente do PET, oriundo do desenvolvimento das atividades de pesquisa, preparou de forma eficaz os indivíduos para a vida no mercado de trabalho. Liderança, capacidade de argumentação, oratória, organização pessoal e comportamento inter-pessoal adequado aos conceitos de atividade em grupo constituíram características importantes do profissional egresso do PET-Enfermagem.

Denotou-se que a execução das atividades de pesquisas proporcionou maior interação entre os membros do grupo, uma vez que as atividades foram construídas em equipes, através da parceria dos petianos, contribuindo para um convívio harmonioso entre bolsistas, graduandos, tutora e demais docentes do curso de Enfermagem.

Por fim, vale ressaltar que o incentivo por parte da tutora também foi um fator que contribuiu para os avanços das pesquisas do grupo, tendo em vista que a maioria dos trabalhos já publicados foram desenvolvidos sob orientação da mesma. Além disso, os demais professores dos cursos de Enfermagem e Medicina também estabeleceram parceria com os petianos nas atividades de pesquisa. Assim, é possível concluir que o grupo PET-Enfermagem tem construído um histórico positivo nas atividades de pesquisa, conquistando espaço em eventos regionais, nacionais e internacionais, bem como na propagação e desenvolvimento de pesquisas.

CONCLUSÕES

O presente estudo aponta o crescimento da produção do conhecimento pelo PET-Enfermagem e reconhece a graduação em enfermagem como locus de formação com qualidade formal para a produção e divulgação de conhecimento, mediante elaboração de trabalhos científicos.

Com o PET- Enfermagem, os estudantes tiveram a oportunidade de se inserir na pesquisa científica com foco em temas atuais, envolvendo saúde pública. Através das atividades de pesquisa o PET-Enfermagem introduziu nos petianos o desejo por novas descobertas, fomentando a satisfação em desenvolver pesquisas e adquirir resultados relevantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martini JG. Produção científica da enfermagem. *Rev Bras Enferm.* 2009; 62(6): 807-807.

2. Martin MGMB. *O Programa de Educação Tutorial-PET: Formação Ampla na Graduação*. Curitiba. Dissertação [Mestre em Educação]. Universidade Federal do Paraná, 2005, 96p.
3. Jurado SR, Gomes JB, Dias RR. Dissemination of knowledge in nursing: from elaboration to the publication of a scientific paper. *REME*. 2014; 18: 243-51.
4. Kirchhof ALC, Lacerda MRL. Desafios e perspectivas para a publicação de artigos – Uma reflexão a partir de autores e editores. *Texto Contexto Enferm*. 2012; 21(1): 185-93.
5. Stedile NLR. Ensino de enfermagem: momento privilegiado de construção do conhecimento. *Acta Paul Enf*. 2002; 15 (3): 79-86.
6. Japiassu H. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

A NECESSIDADE DA INTRODUÇÃO NA PLATAFORMA LATTES À GRADUAÇÃO

Amanda Bento de Siqueira¹; Júlia Sousa Malta¹; Laryssa Ferreira Sampaio¹; Valeska Inques Rocha Duarte¹;
Kátiusse Rodrigues Romeiro¹; Raquel de Andrade Cardoso Santiago¹

PET Nutrição; Universidade Federal de Goiás¹
e-mail:petnutufa@gmail.com

Resumo

O trabalho tem objetivo analisar a importância do Programa de Educação Tutorial no incentivo ao uso da Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela comunidade acadêmica, tendo em vista o estímulo da aprendizagem ativa, além de instigar ações de ensino, pesquisa e extensão. Para isso foi realizado uma qualificação por meio do Grupo de Estudo entre petianos, sobre manuseio correto do formulário. Posteriormente, o grupo capacitado, promoveu um curso de capacitação para preenchimento do Currículo Lattes a todos os graduandos de Nutrição/UFG. A participação do estudante era homologada após inscrição na sala do PET Nutrição e cadastro prévio na Plataforma Lattes. Para levantamento de dados usou-se o método de pré e pós-teste onde, o primeiro confirmou a necessidade de se ensinar o manuseio do Currículo Lattes, uma vez que 62,5% dos participantes revelou sua falta de contato com a ferramenta e conseqüentemente sua inexperience.

Palavras-chave: currículo; minicurso; aprendizagem ativa.

INTRODUÇÃO

O Currículo Lattes é um formulário eletrônico que reúne dados profissionais e pessoais do indivíduo, com todas suas produções, diplomas, atividades e participações em eventos, possibilitando a outros uma visão ampla da identidade profissional formada ao longo da trajetória da pessoa.¹ O Brasil tem demonstrado um relevante crescimento em sua produção científica. Em 2014, ele ocupava o 13º lugar no quesito maior número de publicações científicas por país.² Um dos fatores que contribui para esse quadro, seria a participação de estudantes de graduação em pesquisas. Acredita-se que é inerente a formação destes alunos o despertar do espírito científico, favorecendo a um aumento do número de pesquisas e o conhecimento da identidade profissional.³

Nesse contexto, a existência de uma base de dados que permitisse tanto a avaliação curricular dos pesquisadores e especialistas quanto a geração de estatísticas que envolvesse o Brasil em pesquisas científicas, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) lançou o Currículo Lattes (CV Lattes)

em agosto de 1999. Desde então tem sido utilizado nas principais universidades, centros de pesquisa e fundações de amparo à pesquisa dos estados, como mecanismos de avaliação tanto dos pesquisadores e docentes, como de alunos. O CV Lattes é integrado a Plataforma Lattes, o qual leva o nome do físico Césare Mansueto Giulio Lattes - mais conhecido como César Lattes - um dos maiores cientistas brasileiros que contribuiu em pesquisas relacionadas, por exemplo, a estrutura atômica.⁴

O acesso ao Currículo Lattes não se restringe a exposição da produtividade dos pesquisadores; sua eficiência e clareza na exposição de trabalhos/produção leva a utilização desse currículo em editais de projetos em instituições de amparo à pesquisa, como mecanismo de avaliação dos candidatos. Isso estimula uma manutenção constante, para que o mesmo esteja sempre atualizado tanto nas informações pessoais como em produções científicas.⁵ O CV Lattes dessa forma é uma ferramenta essencial ao público alvo que está ou pretende se envolver diretamente com a produção e a reprodução do conhecimento científico.¹

A Plataforma Lattes é uma ferramenta embasada na arquitetura de redes de colaboração em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) com base em três sistemas de conhecimento: Lattes Egressos, Colaborador e Redes-GP. Com essa integração, o sistema disponibiliza informações capazes de projetar análises e colaborar com pesquisas, uma vez que enviados ao CNPq tornam-se públicos.¹

O Lattes Egressos disponibiliza informação sobre “o perfil dos egressos do curso; onde estão; em que estão trabalhando; o que já realizaram e qual é o perfil dos alunos formados por um curso”. Por estar em rede, as informações da Plataforma possibilita analisar também o caráter dos profissionais formados, ou seja, se seu conhecimento é multidisciplinar ou se está concentrado em seu domínio de conhecimento. Já o Lattes Colaborador disponibiliza valores à quantidade de produção científica realizada em co-autoria. O objetivo do Lattes Colaborador é mostrar a interconexão entre esses. Por fim o Lattes Redes-GP que prioriza a colaboração científica, ou seja, como se relacionam os grupos de pesquisa. Assim participação de pesquisador/estudante em grupos diferentes expressa a colaboração por áreas de conhecimento e também de instituições.⁶

Dessa forma a Plataforma Lattes, ao disponibilizar os currículos, qualifica, segundo não só pesquisadores, mas o incentivo dado ao desenvolvimento científico e tecnológico nacional. É válido ressaltar que por mais que a plataforma esteja presente em países da América Latina e Portugal, apenas o Brasil se enquadra na obrigatoriedade dessa base curricular está vinculada à concessão de fomento e análise do ensino superior do país.⁷

O objetivo deste trabalho é mostrar a importância que grupos PET têm na estimulação e introdução do uso da Plataforma Lattes dentro da Universidade. Isso

IV ECOPET

porque se tornou indispensável o conhecimento e manuseio dessa ferramenta e, é por isso que o grupo PET Nutrição/UFG levou e leva anualmente à todos interessados da graduação um minicurso sobre o tema. O objetivo dele é informar ao público-alvo sobre a relevância do Currículo Lattes na vida profissional e acadêmica do graduando - principalmente se houver interesse na docência - e sanar dúvidas a respeito da plataforma, bem como ensinar através da metodologia ativa como se inserir na Plataforma Lattes e como preencher seu currículo adequadamente.

METODOLOGIA

Primeiramente foi realizado um Grupo de Estudo (GE), em forma de aula teórica, por meio de apresentação de slides, sobre manuseio correto do formulário eletrônico e a inclusão de dados no currículo da Plataforma Lattes. A aula com duração de 1 hora apresentava o passo-a-passo das etapas disponibilizadas no Currículo Lattes de forma que os petianos se qualificarem para repassar tal conhecimento.

Munidos do conhecimento previamente adquiridos, o grupo PET Nutrição participou de um treinamento para o preenchimento do formulário onde cada integrante do grupo criou seu currículo. Posteriormente, o grupo planejou e divulgou através de folders e rede social (Blog e Facebook) a todos os graduandos de Nutrição a primeira edição do Minicurso sobre Currículo Lattes em 2016. Para participar o interessado deveria realizar a inscrição de forma presencial na sala do PET Nutrição onde, era orientado a fazer seu cadastro prévio na Plataforma Lattes em até 24 horas antes do evento.

Houve a aplicação de pré e pós-teste para posteriormente avaliar o entendimento dos participantes e obter informações se o objetivo do grupo foi atingido. Como critério de avaliação os testes avaliaram o conhecimento quanto ao Lattes na: função do currículo; habilidade de preenchimento; quem faz uso obrigatório e tempo para confirmação dos dados.

A primeira pergunta (função do currículo Lattes) o participante contava com 7 alternativas, dentre elas: competência à obtenção de bolsas; somente para acrescentar certificados; em processos de seleção de consultores, membros de comitês etc.; contar horas; subsídio à avaliação de pesquisa e pós-graduação brasileira; captura de dados no sistema federal e por fim, detalhamento da carreira profissional. Na segunda, sobre preenchimento do currículo, o participante contava com duas alternativas: sim ou não. Na terceira, sobre quem faz uso obrigatório do sistema, havia 6 opções, como: estudantes; funcionários públicos; bolsistas de pesquisa; bolsistas de mestrado; bolsistas de doutorado e de iniciação científica e a opção de estudantes do ensino médio. Por fim, a quarta avaliava a noção que o participante tinha sobre a confirmação de dados no sistema, contando com opções como: imediatamente; 2

horas; 48 horas e 24 horas. É importante salientar que excluindo a segunda pergunta, todas as outras permitem a marcação de mais de uma alternativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O minicurso contou com 16 inscritos e sua realização foi em uma sala cedida pela Biblioteca Sophia - UFG que dispunha de notebooks e acesso à internet e datashow. Para sua realização, foi utilizada a apresentação de slides onde se definia, apresentava e demonstrava o acesso do CV Lattes. Além dos petianos, houve a participação da professora responsável pela capacitação do grupo PET Nutrição que, ajudou a orientar os participantes na parte prática. Cada participante recebeu seu certificado de participação do minicurso na hora do evento, para que já pudesse adicionar o mesmo ao currículo.

Para avaliação da atividade foram aplicados pré e pós-testes, no início e final da atividade. Expresso no gráfico 2, nota-se comparativo dos testes com destaque para 1ª, 3ª e 5ª alternativa da primeira pergunta, em relação ao pré-teste. Nas escolhas da alternativa que relaciona o currículo Lattes a avaliação de candidatos à obtenção de bolsas, houve um aumento de 50%; já na 3ª onde relaciona a seleção de consultores, membros de comitês e de grupos assessores, esse valor aumenta em 3 unidades e quando relacionado ao subsídio à avaliação da pesquisa e da pós-graduação esse valor é de 100%. Esses dados demonstram o entendimento dos participantes no objetivo da criação da Plataforma Lattes, já mencionados anteriormente na introdução.

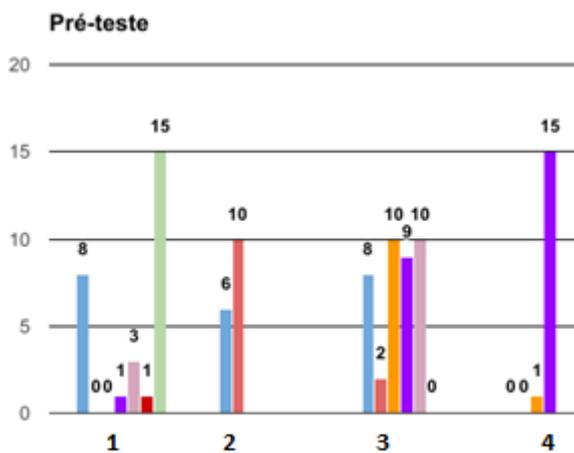


Gráfico 1

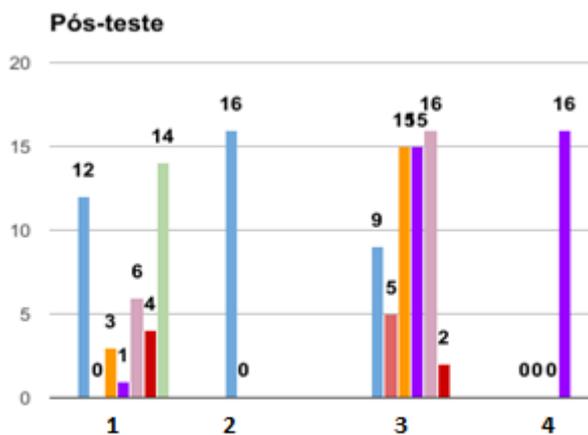


Gráfico 2

Outro dado que chama a atenção nos resultados é através da segunda pergunta, onde avaliava o conhecimento do preenchimento do currículo Lattes. O pós-teste demonstra um entendimento de 100% dos participantes o que atinge o objetivo do grupo PET Nutrição e leva a concluir a importância de cursos que atinja os alunos de forma prática e que os leve a dominar uma ferramenta com grande valia para a vida acadêmica e profissional.

Além de gerar conhecimento interno ao grupo PET, o minicurso foi uma ferramenta digital de aprendizagem que despertou a graduação sobre a importância em ter habilidades na exposição das produções científicas já realizadas. Chassot (2003) corrobora com essa afirmação ao argumentar sobre a importância de saber lidar com formulários digitais, denominando o saber como uma “alfabetização científica”.⁹ Essa ação de educação não se restringe aos participantes do curso, mas ao grupo PET uma vez que produziu conhecimento através de pesquisas prévias, reforçando objetivos do Programa de Educação Tutorial antes mencionados na introdução.

Outra experiência que vem de encontro ao proposto pelo PET Nutrição, foi a pedagógica realizada por Nunes (2006) com alunos e alunas de uma escola de ensino médio da rede pública estadual do Rio Grande do Sul. Tendo como locus o Laboratório de Informática, o objetivo principal foi apresentar aos estudantes atividades que utilizam a Plataforma Lattes do CNPq, aspirando o processo de alfabetização científico-tecnológico-digital dos mesmos. Tal relato permitiu que os alunos tivessem contato com um mundo totalmente desconhecido, cheio de novas informações a qual deveriam aprender a lidar. Vários relatos permitiram ao estudo comparar a dimensão e o impacto que as aulas de informática trouxeram aos alunos, onde no início apontaram que não conheciam e nunca haviam manuseado dispositivos de busca como os do Currículo Lattes, que dispunham de filtros e parâmetros de forma tão sistematizada e complexa nos momentos de pesquisa.. Enquanto ao final do semestre os alunos estavam capacitados a argumentar que tinham conhecido e aprendido a utilizar as buscas por

currículos Lattes e que isso poderá auxiliar futuramente na escolha de uma faculdade, de uma profissão ou até em trabalhos acadêmicos ou escolares, já que o recurso consegue localizar pessoas relacionadas em produções científicas que te interessam.¹⁰

CONCLUSÃO

O resumo contribuiu para demonstrar a importância de grupos PET na colaboração do crescimento acadêmico e entendimento dos objetivos da Plataforma Lattes. Além desses, a importância da metodologia ativa para produção de pesquisas e transmissão de conhecimento por meio de GE's e minicursos. Com esse compartilhamento de informações, faz-se cumprir um dos objetivos dos grupos PET estabelecidos no Manual de Orientações Básicas (MOB), uma vez que possibilita a um grupo tutorial o estímulo da aprendizagem ativa dos membros por meio de vivências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ³Amorin, CV. Organização do currículo – plataforma Lattes. *Pesqui Odontol Bras* 2003;17(Supl 1):18-22.
- ²Mesquita CT. Education and Research - Challenges and Opportunities. *Intern J Cardiovasc Sci* 2016 Maio;29(2):86-87.
- ³Oliveira CT, Santos AS, Souto DC, Dias ACG. Oficinas de Elaboração de Comunicação e Escrita Científica com Estudantes Universitários. *Psicol, Ciênc Prof* 2014 Mar;34(1): 252-263.
- ⁴Plataforma LATTES.Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. [Acesso em 28 de fev 2017]. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>
- ⁵Farias, LR, Vargas AP, Borges EN. Um sistema para análise de redes de pesquisa baseado na Plataforma Lattes. *ERBD* 2012.
- ⁶Balancieri R, Bovo AB, Kern VM, Pacheco RCS, Barcia RMA. Análise de redes de colaboração científica sob as novas tecnologias de informação e comunicação: um estudo na Plataforma Lattes. *CI Inf* 2005 Jan;34(1):64-77.
- ⁷Ferraz RRN, Quoniam LMA. Utilização da ferramenta computacional Scriptlattes para avaliação das competências em pesquisa no Brasil. *PRISMA.COM* 2014 Set;(21):180-204.
- ⁸Ministério da Educação [homepage na internet]. Manual de Orientações Básicas PET [acesso em 28 de fev 2017]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>
- ⁹Chassot A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Rev Bras Educ* 2003 Abr;(22):89-100.
- ¹⁰Nunes PS. Alfabetização científico-tecnológico-digital e Plataforma Lattes: quais sentidos? *Educ UNISINOS* 2006 Set;10(3):219-227.

A CONTRIBUIÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA PARA QUALIFICAÇÃO DE CUIDADORES DE IDOSOS

NOVAES, Gabriela Jorge de¹; SANTOS, Odeony Paulo¹; CAETANO, Kárita Santos¹; MORAES, Luana¹; PESSOA, Daniele Baquiega¹; GONZAGA, Wigney Júnior Carvalho¹; ARANTES, Raiane da Silva¹; BORGES, Cristiane José²

PET ENFERMAGEM REGIONAL JATAÍ; UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS REGIONAL JATAÍ.

e-mail: contato.petenf@gmail.com

RESUMO: o avançar da idade trazem inúmeras mudanças físicas e psicológicas para idosos, influenciando principalmente no desenvolvimento de suas atividades de vida diária, contribuindo para o estabelecimento da dependência de cuidados. Para suprir tal dependência surge portanto o cuidador formal e/ou informal de idosos, cuja finalidade seja a prestação de serviço assistencial àqueles que carecem de cuidados. Neste sentido, através do desenvolvimento de ação de extensão intitulada III Curso Básico para cuidadores de idosos, objetivo do presente trabalho é relatar a experiência exitosa do desenvolvimento desta ação de extensão, que contou com a participação de 24 pessoas e destas, 19 (61,29%) eram cuidadores de idosos, sendo 12 formais (63,15%), 06 informais (31,58%), 01 formal e informal (5,27%), além de profissionais e estudantes de diversas áreas que se voluntariaram no desenvolvimento da atividade. Entre os dias 01 e 28 de Junho de 2016 foram desenvolvidas 24 aulas temáticas embasadas na Política Nacional de Atenção a Pessoa Idosa e nas necessidades de saúde identificadas na comunidade e na literatura da área.

Palavras-Chave: Enfermagem; Cuidadores de idosos, Educação em Saúde

INTRODUÇÃO

Sabe-se que o avançar da idade pode trazer inúmeras mudanças no cotidiano do idoso, influenciando principalmente no desenvolvimento de suas atividades de vida diária, contribuindo para o estabelecimento da dependência de cuidados¹. Neste sentido, surge no cenário assistencial, a figura de um indivíduo, que se intitula cuidador de idosos, podendo este ser classificado como formal, quando recebe capacitação técnica adequada para a prática assistencial e cuidador informal, quando este cuidador é membro da família ou amigo e pode ou não ser remunerado pela atuação junto ao idoso².

A relação de cuidado prestada por estes indivíduos são baseadas no acometimento apresentado pelo idoso, em virtude de aspectos específicos e progressivos da evolução de doença/dependência. Podemos citar como exemplo, cuidadores de portadores da Doença de Alzheimer que, em grande parte de sua

atuação precisam proporcionar um ambiente seguro para aquele que recebe seu cuidado, trabalhando portando na prevenção de possíveis lesões e/ou saídas do domicílio sem acompanhante³.

Salientamos como um possível problema, o desconhecimento do cuidador sobre o quadro de saúde do idoso, o que pode influenciar no estado de saúde do indivíduo sob cuidado. Autores como Rocha *et al.*⁴ e Marins, Hansel, Silva³ nos indicam que para o cuidador desempenhar sua função na atenção ao idoso doente é fundamental que estes contem com o apoio do profissional de enfermagem com o propósito principal de perceber as demandas surgidas nesse processo, orientar e colaborar para o delineamento de um plano adequado de cuidados para o idoso e para aquele que o atende.

Todavia, apesar da significativa atuação do cuidador, este ainda não possui suporte adequado para seu desempenho profissional, seja por parte do estado, da sociedade² e dos próprios profissionais da saúde⁵. Ademais, o cuidador muitas vezes pode exercer essa função sem ter sido adequadamente qualificado para tal atividade⁵.

Diante disso e, considerando o crescimento da população idosa a nível nacional e internacional e suas implicações descritas na literatura, buscou-se a execução de um projeto de extensão universitária intitulada III Curso Básico para Cuidadores de Idosos, cujo objetivo foi a promoção da qualificação e empoderamento social de cuidadores informais de idosos.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência de atividade de extensão universitária desenvolvida pelo Grupo do Programa de Educação Tutorial (PET) Enfermagem Jataí desenvolvida entre os dias 01 a 28 de Junho de 2016, com carga horária total de 60 horas.

A referida atividade de extensão intitulada III Curso Básico para Cuidadores de Idosos, foi desenvolvida através da formação de parceria entre o Grupo PET Enfermagem Jataí e o Programa do Idoso da Secretaria Municipal de Saúde de Jataí e contou com a colaboração voluntária de inúmeros profissionais e estudiosos das diversas áreas do conhecimento atuantes no município de Jataí/GO.

O curso foi constituído por uma série de aulas, nas quais foram expostos conteúdos fundamentais e básicos para prestação de cuidados na atenção aos idosos, e saúde do cuidador. As temáticas das aulas foram elencadas com base em discussões da comissão organizadora, em observância às demandas oriundas da comunidade, constatadas em outros projetos de extensão e pesquisa já realizados no município, além de recomendações presentes no Guia Prático do Cuidador do Ministério da Saúde⁶.

IV ECOJET

Após discussão da comissão organizadora chegou-se a conclusão de implementação de 24 temas, sendo alguns destes: Política Nacional de Atenção ao Idoso; cuidados com o idoso durante o banho de aspersão e no leito; medicação; prevenção de úlcera por pressão; alimentação; direitos trabalhistas dos cuidadores; saúde mental do cuidador. Os mediadores das aulas foram indicados conforme sua área de atuação afinidade e especificidade com a temática a ser abordada.

Para o desenvolvimento das aulas, foram utilizados recurso multimídia além de materiais hospitalares (bolsas coletoras, sondas, cadeira de rodas, etc.) oriundos do laboratório de Enfermagem da UFG Regional Jataí. Ao final da extensão foram concedidos certificados aos mediadores, bolsistas PET e aos inscritos no curso, sendo necessário para estes últimos a participação de no mínimo de 75% da carga horária total do evento.

Como atividade complementar ao conteúdo programático, os inscritos no curso foram convidados a participar de uma ação organizada pelo Programa do Idoso sendo esta realizada num condomínio destinado à moradia de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos e que sejam independentes no desenvolvimento de atividades de vida diária.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inscreveram-se no III Curso Básico para Cuidadores de Idosos 35 indivíduos, sendo concluído por 24 pessoas (77,42%), as quais tiveram frequência correspondente à 75% da carga horária total do evento. Constatou-se que os participantes tomaram conhecimento sobre o curso por diversos meios, sendo que o principal foi o relato de conhecidos, seguido do rádio, internet, televisão e faixa de divulgação.

Entre os participantes, verificou-se que 19 (61,29%) já atuavam como cuidadores de idosos, sendo 12 formais (63,15%), 06 informais (31,58%), 01 formal e informal (5,27%). Dos inscritos, 24 (77,42%) se declararam do sexo feminino e 07 (22,58%) do sexo masculino. Diversos estudos demonstram que cuidadores de idosos são em grande parte do sexo feminino^{7,8}, sendo que a ação de cuidar é atribuída à mulher desde os primórdios da humanidade.

Notou-se que entre os que relataram já atuar como cuidadores, quando indagados sobre os motivos que os levaram à cuidar de uma pessoa idosa, estes mencionaram que a atividade estava relacionada a: afinidade com a função e com o contato com idosos; a possibilidade de a ocupação gerar renda financeira; a necessidade de cuidar de familiares próximos, dentre outros.

A literatura nos informa que cuidadores formais geralmente relatam assumir tal função em virtude de ser uma oportunidade de trabalho, que assumem ao acaso ou por afinidade⁹. De outro modo, a ocupação dessa função, quando de caráter informal,

pode não ocorrer espontaneamente, mas sim em virtude de imposições ou outras questões familiares¹⁰. Vale ressaltar ainda que a afinidade e a habilidade para a função de cuidador são fundamentais para o desenvolvimento desta atividade com qualidade, evitando, por exemplo, situações extremas como maus-tratos⁹.

Uma parcela significativa dos participantes (34,78%) afirmaram prestar cuidados ao idoso em período integral e referiram ter experiência em cuidar de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos. Quando indagados sobre a realização de capacitação todos os participantes admitiram que nunca haviam participado de um curso de qualificação ou formação para exercer tal função. Estudos mostram que o cuidador muitas vezes pode vir a cuidar de um idoso doente sem ter conhecimentos específicos da patologia que o acomete¹¹ e os cuidados necessários a serem desenvolvidos em virtude da mesma¹². Segundo Garbin e colaboradores⁹ é preciso mais do que apenas alimentar ou medicar o idoso nos momentos ideais, sendo fundamental a capacitação, conhecimento e treinamento, contemplando uma formação técnica com aspectos teóricos, humanos e éticos.

Diante disso, observou-se que o interesse e a motivação dos cuidadores em participar da presente qualificação esteve associado ao desejo de sentirem melhor preparados técnico-cientificamente, o que futuramente os auxiliará no desenvolvimento da ocupação de cuidador, seja este formal ou informal, onde será possível a prestação de uma assistência qualificada, o que trará benefícios para o binômio idoso e cuidador.

Quando indagados sobre os níveis de dependência dos idosos assistidos pelos participantes, estes relataram que acompanhavam idosos com condições de saúde diversas, desde idosos sem alterações no desenvolvimento de atividades da vida diária a idosos totalmente dependentes, acarretando grande sobrecarga na prática do cuidar.

Nesse sentido, Pinto e Barham¹³ compararam 02 grupos de cuidadores de idosos, um constituído por pessoas que assistiam indivíduos com 60 anos ou mais acamados e portadores de demência e outro de sujeitos que cuidavam de idosos também sem capacidade de andar, porém lúcidos. Constataram que os integrantes do primeiro conjunto relatavam maior sobrecarga, necessitavam de mais apoio de outras pessoas e de acesso a serviços da comunidade, além de perceberem maior impacto negativo em suas vidas em virtude de sua ocupação em detrimento do segundo¹³.

Através da realização de avaliação sobre a satisfação dos participantes em relação à ação de extensão, constatou-se que a atividade foi de suma importância para a capacitação, pois os participantes relataram que através da ação dúvidas foram sanadas e novos conhecimentos adquiridos. Quando solicitado a classificarem seus conhecimentos entre as opções: excelente, ótimo, bom, regular, ruim e péssimo, a

IV ECOJET

maioria alegou que antes de participar do presente curso consideravam os mesmos como regular (30,43%) ou bom (39,13%), contudo após participarem da intervenção educativa, estes foram descritos em grande parte como ótimo (52,17%) ou excelente (26,08%).

Uma parcela significativa dos participantes classificaram como excelente as temáticas (47,82%); o conhecimento (56,52%) e didática dos palestrantes (39,13%); o período de duração do curso (39,13%) e o horário de início e término das aulas (30,43%). Todos declararam que desejavam que esse projeto de formação tivesse continuidade em outras edições e que o recomendariam a terceiros.

Apesar da maioria dos participantes relatarem que os temas propostos na intervenção educativa eram fundamentais para o cuidador alguns apontaram a indicação de assuntos que poderão ser acrescentados em projetos futuros, sendo estes: pneumonia, cuidados paliativos, como lidar com familiares pós-morte do idoso que cuida. Destaca-se que um dos participantes (4,34%) mencionou a necessidade de ensinar a técnica de aferição de pressão arterial durante o curso, visto que a hipertensão arterial sistêmica é uma doença crônica que acomete uma parcela expressiva dos idosos. Contudo, as evidências científicas mostram que o cuidador não deve executar procedimentos que são específicos de outros profissionais⁶. Por ainda não ser uma profissão regulamentada existe um intenso debate sobre qual deve ser a formação adequada para o desempenho da função e quais são as reais delimitações das ações do cuidador idosos, diferenciando-as daquelas exercidas por outros profissionais, como aqueles da categoria de enfermagem e empregados domésticos¹⁴.

CONSIDERAÇÃO FINAL

A efetivação do projeto de extensão intitulado "III Curso Básico para Cuidadores de Idosos" possibilita a complementação da formação de cuidadores através de conhecimentos científicos, os quais poderão ser dispensados à pessoas com 60 anos ou mais. Esta modalidade de intervenção educativa propiciou a constituição de espaço em que os participantes do grupo pudessem expressar dúvidas, bem como relato sobre procedimentos realizados junto ao idoso, compartilhando assim suas experiências sobre o ato de cuidar, enfatizando tanto os aspectos positivos e negativos.

Outro aspecto importante foi que a atividade permitiu o estabelecimento de parceria entre os membros da universidade e comunidade, proporcionando em especial para os bolsistas do grupo PET-Enfermagem, o desenvolvimento de habilidades e competências mediante planejamento, desenvolvimento e avaliação desta atividade.

Por fim, é permitido afirmar a necessidade em se realizar novas edições do Curso Básico para Cuidadores, porém com algumas reformulações sugeridas pelos

participantes, visto que estas retratam deficiências da realidade dos indivíduos envolvidos no processo ensino-aprendizagem, o que conseqüentemente implicará para que estes tenham uma prática melhor e mais adequada para o seu cotidiano junto à pessoa idosa.

REFERÊNCIAS

1. Gonçalves LTH, et al. Convívio e cuidado familiar na quarta idade: qualidade de vida de idosos e seus cuidadores. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2013; 16(2): 315-325.
2. Hedler HC, et al. Representação social do cuidado e do cuidador familiar do idoso. Florianópolis, *Rev. Katálysis*.2016; v. 19, n. 1, p. 143-153.
3. Marins AM da F, Hansel CG, Silva J. da. Mudanças de comportamento em idosos com Doença de Alzheimer e sobrecarga para o cuidador. *Escola Anna Nery.* Abr-Jun 2016; 20 (2):352-356.
4. Rocha L, et al. Vulnerabilidade de idosos às quedas seguidas de fratura de quadril. *Esc. Anna Nery Rev. Enferm. Out.-dez.* 2010;14(4):690-696.
5. Rocha SA, Avila MAG, Bocchi SCM. Influência do cuidador informal na reabilitação do idoso em pós-operatório de fratura de fêmur proximal. *Rev Gaúcha Enferm.* Mar 2016;37(1):51069.
6. Ministério da Saúde(BR). Guia prático do cuidador. Brasília: Ministério da Saúde. 2008. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) [acesso em: 15 mar. 2016]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_cuidador.pdf.
7. Araujo JS, et al. Perfil dos cuidadores e as dificuldades enfrentadas no cuidado ao idoso, em Ananindeua, PA. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2013; v.16, n.1, p.149-158.
8. Bauab JP, Emmel MLG. Mudanças no cotidiano de cuidadores de idosos em processo demencial. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*2014; v. 17, n. 2, p. 339-352.
9. Garbin CAS, et al. O envelhecimento na perspectiva do cuidador de idosos. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2010; v.15, n. 6, p. 2941-2948.
10. Neumann SMF, Dias CM de SB. Doença de Alzheimer: o que muda na vida do familiar cuidador. *Revista Psicologia e Saúde.* Jan. /jun. 2013; v. 5, n. 1, p. 10-17.
11. Areosa SVC, et al. Cuidar de si e do outro: estudo sobre os cuidadores de idosos. *Psic. Lisboa; Revista Saúde & Doenças.* Jun. 2014; v. 15, n. 2, p. 482-494.
12. Oliveira DC, D'elboux MJ. Estudos nacionais sobre cuidadores familiares de idosos: revisão integrativa. *Rev. bras. Enferm. Brasília,* Out. 2012 v. 65, n. 5, p. 829-838.
13. Pinto FNFR, Barham EJ. Bem estar psicológico: comparação entre cuidadores de idosos com e sem demência. *Psic. Lisboa, Rev. Saúde & Doenças,* Dez. 2014, v. 15, n. 3, p. 635-655.
14. Debert GG, Oliveira AMde. A profissionalização da atividade de cuidar de idosos no Brasil. *Brasília, Rev. Bras. Ciênc. Polít.,* Dez.2015, n. 18, p. 7-41.

IV ECOPET

15. Braz E, Ciosak SI. O tornar-se cuidadora na senescência. Esc. Anna Nery, Rio de Janeiro, Jun. 2009 v.13, n.2, p.372-377.

16. Loureiro L de SN, et al. Sobrecarga de cuidadores familiares de idosos: prevalência e associação com características do idoso e do cuidador. Rev. Esc. Enferm. USP, São Paulo. Out.2013, v. 47, n.5, p.1129-1136.

17. Souza RM, Gomes Junior SR. Programa de Educação Tutorial: Avanços na formação em física no Rio Grande do Norte. São Paulo, Rev. Bras. Ensino Fís. Mar. 2015, v. 37, n. 1, 1501.

EXTRATIVISMO NO CERRADO E A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS: NOVOS SABORES DO PEQUI

Giovanna Marinho Torres; Miguel Alexandroni Cordova de Sousa; Alexandre Pinto Ferreira de Almeida Faria; Thales de Castro Silva; Sara Brito de Oliveira; Alessandra Helena Amanajás Castellanos; Juliana Martins de Mesquita Matos; Ana Maria Resende Junqueira (Tutora)

Universidade de Brasília, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Agricultura Orgânica da Universidade de Brasília, Caixa Postal 4508, 70910-970, Brasília
PET AGRONOMIA; Universidade de Brasília
e-mail: petagronomiaunb@gmail.com

RESUMO

O fruto de pequi é muito utilizado na culinária brasileira regional e na indústria agrícola para a extração de óleos e produção de licores. Por ser um fruto muito popular e rico em aspectos nutricionais, é importante que se desenvolva novas formas de aproveitamento do pequi. O presente trabalho teve por objetivo demonstrar a viabilidade de desenvolver novas formas de consumo do Pequi. Foram preparados bolo e chocolate com castanha de pequi. Esses produtos foram colocados para degustação dos visitantes da Feira Agrobrasília em 2015 que responderam a um questionário de avaliação da percepção dos mesmos sobre os novos produtos. Foi observado que tanto o bolo como o chocolate com castanha de pequi foram muito bem aceitos pelos consumidores, demonstrando que são boas alternativas para alimentação e para geração de renda para a agricultura familiar.

Palavras-chave: *Caryocar brasiliense* Camb; transformação de alimentos, preferência do consumidor, mercado e inovação.

INTRODUÇÃO

O pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) é uma planta perene sendo classificada como oleaginosa ou frutífera pertencente à família botânica Caryocaraceae (CAMARGO et al 2014). Esta planta apresenta porte arbóreo com ampla distribuição apresentando entre 8 a 12 metros de altura, com variações significativas em resposta ao ambiente (Oliveira et al. 2008). A frutificação do pequi é anual e irregular entre safras, ocorre entre o período de novembro a fevereiro dependendo da região. Ocorre nos Estados da Bahia, Ceará, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Tocantins e Distrito Federal (ALMEIDA et al, 1998).

O fruto de pequi é muito utilizado na culinária brasileira regional e na indústria agrícola, para a extração de óleos e produção de licores (ROMANCINI ; AQUINO, 2007). São inúmeras as aplicações do fruto, da casca, do óleo, do caule, da

IV ECOPET

flor e das folhas dessa planta, tanto para fins de alimentação quanto para fins terapêuticos (PEREZ, 2004).

O Pequi é rico em vitaminas A, C e E. O fruto pode conter vinte vezes mais teor de vitamina A se comparado com a cenoura (GERMANO et al, 2007). Outro benefício do consumo do fruto é que ele retarda a ação dos chamados radicais livres, moléculas que se formam no organismo humano e provocam reação danosa às células. Essas substâncias podem levar à formação de tumores, ao surgimento de doenças cardiovasculares e ao envelhecimento (GERMANO et al, 2007).

Rocha et al (2012) relatam que o uso do pequi como alimento é muito comum em receitas como: arroz com pequi, feijão com pequi, baião-de-dois com pequi, óleo e sorvete. Deus (2008) registra o uso do pequi na formulação de produtos cosméticos, emulsões e antioxidantes.

Dada a ampla distribuição geográfica e a versatilidade de uso do pequi, o presente trabalho teve por objetivo demonstrar a viabilidade de desenvolver novas formas de consumo do Pequi.

METODOLOGIA

O Pet Agronomia, em parceria com o Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Agricultura Orgânica da Universidade de Brasília, avaliou a aceitação do consumidor à novos produtos alimentares produzidos a partir de frutos do extrativismo do Cerrado, em particular o Pequi.

Ao longo do ano de 2015 os técnicos do CVT UnB em parceria com Pet Agronomia da UnB trabalharam na produção de bolo e bombom com castanha de pequi que foram postos para degustação na Feira Internacional do Cerrado - Agrobrasil. Os visitantes foram convidados a degustar os produtos e em seguida responder a um questionário de satisfação.

Para analisar a satisfação, o questionário apresentava uma escala que variava de 1 a 9, onde 1 correspondia a *não comeria esse produto novamente* e 9 correspondia a *comeria sempre que houvesse oportunidade*.

Cerca de 150 pessoas degustaram o bolo e o bombom feitos com a castanha do pequi (Figura 1A e 1B).

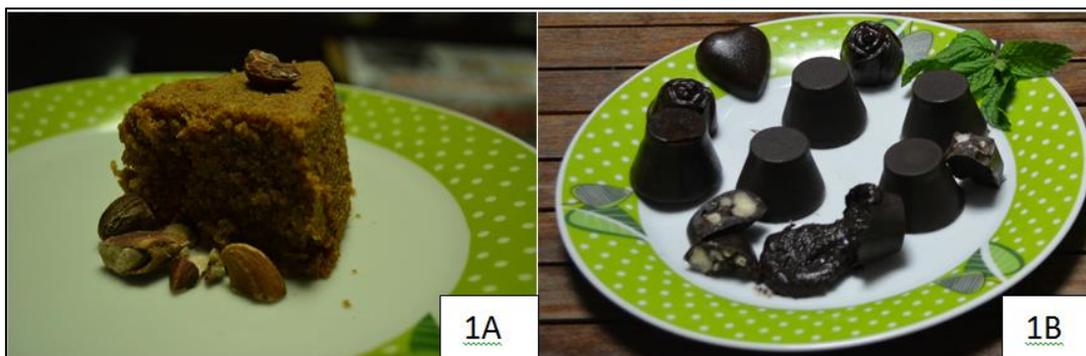


Figura 1: 1A- Fatia de bolo feito com castanha de Pequi; 2A-Bombom com castanha de Pequi

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos entrevistados apenas 95% disseram que não conheciam o bolo de pequi. Ao experimentar o bolo 99% dos entrevistados se mostraram dispostos a consumi-lo novamente. As notas alcançadas nesta escala para o bolo de pequi variaram de 5 a 9, ou seja se houvesse a possibilidade de consumir esse produto o mesmo seria uma opção a ser incluída na lista de alimentos de preferência do consumidor. Na escala de recusa do bolo de pequi que vai da nota 1 a 4, apenas 4,66% dos entrevistados atribuíram essas notas. Esse percentual de pessoas corresponde a um grupo que já não gostava do pequi in natura.

Sobre o chocolate com castanha de pequi 97% das pessoas entrevistadas desconheciam o produto. Ao experimentarem o chocolate com castanha de pequi cerca de 46,38% das pessoas atribuíram notas que variam entre 5 e 9. Os demais 53,62% atribuíram notas entre 4 e 3, considerando o aspecto aparência. Nesse sentido atribuiu-se esse resultado ao fato das amostras com forma de pequenos quadrados não terem despertado o interesse visual do consumidor. Possivelmente, se o chocolate fosse apresentado em forma de barra para a visualização das castanhas no interior do chocolate, seguida da degustação, o resultado da entrevista fosse diferente, uma vez que no ramo da alimentação, o quesito apresentação é muito explorado para demonstração de novas receitas junto ao consumidor final.

O consumidor é movido por quesitos como apresentação ou aparência, sabor, odor, custo e benefícios para saúde, e estes podem influenciar no momento da escolha do alimento. Os benefícios do consumo do pequi foram apresentados logo no começo da degustação, o que surpreendia os entrevistados. Canesqui (2005) discorre em sua pesquisa que os hábitos e as ideologias alimentares tinham como um dos focos a observação da distinção entre alimentos quente/frio; forte/fraco; pesada/leve; de rico/de pobre; boa ou má para saúde. A valorização da “boa alimentação” na garantia da saúde revela em diferentes grupos sociais a existência de conhecimentos

IV ECOPET

e práticas tradicionais sobre a alimentação quanto a sua mescla com o saber nutricional dos médicos e dos profissionais de saúde, que são divulgados pelos serviços de saúde e a mídia.

Quando perguntados qual dos produtos era o preferido, 69,8% dos entrevistados preferiram o chocolate com castanha de pequi ao bolo de pequi.

Verificou-se uma boa aceitação das novas receitas envolvendo o pequi. O uso de matérias-primas de origem extrativista está condicionado a sazonalidade do produto, soma-se ao fato que a produção agroindustrial fica subordinada ao fornecimento de suprimentos (ROCHA et al, 2008), como é o caso do Pequi. Contudo, dado o gosto da população pelo sabor de Pequi e sua riqueza nutricional, mesmo com a sazonalidade do fruto, é importante ter opções de transformação deste fruto em alimentos para que o mesmo seja consumido por número maior de pessoas.

É importante salientar que produtos como bolo e chocolate constituem uma boa oportunidade de produtos para serem comercializados em feiras, podendo significar uma renda extra para o agricultor familiar e diversificação de renda.

CONCLUSÕES

Os dados demonstraram que tanto o bolo como o chocolate de castanha de pequi foram bem aceitos pelos consumidores. O que os tornam uma nova alternativa para uso do pequi na alimentação bem como configuram como produtos que podem ser comercializados pelo produtor familiar, gerando emprego e renda.

REFERÊNCIAS

1. CAMARGO, M. P.; ESTEVAM, A.; FEROLDI, M.; CREMONEZ, P. A. A cultura do pequi (caryocar brasiliense camb.) Na recuperação de áreas degradadas e como alternativa para a produção de biodiesel no Brasil. *Journal of Agronomic Sciences*, Umuarama, v.3, n. especial, p.180-192, 2014.
2. CANESQUI, A. M. Comentários sobre os estudos antropológico da alimentação. In: CANESQUI, A. M; GARCIA, RWD. *Antropologia e nutrição: um diálogo possível*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005. p. 23 -47.
3. CASCUDO, L.C. *História da Alimentação no Brasil*. Vol 1. Trabalho preparado sob os auspícios da Societé D'Études Historiques Dom Pedro II. Companhia Editora Nacional, São PAULO, 1967.
4. DEUS, T. N. Extração e caracterização de óleo do pequi (CARYOCAR BRASILIENSISCAMB.) para o uso sustentável em formulações cosméticas óleo/água (O/A). Dissertação de Mestrado Multidisciplinar da Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2008.
5. DONADIO, J.L. *Frutos exóticos brasileiras*. Ed. FUNESP, p. 120, 2000

6. GERMANO, J.N., SILVA, R.L.A.; SANTOS, E.M. Estudo Etnobotânico das plantas medicinais do cerrado do estado de Mato Grosso. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*. V.3, n.1, pag. 23-31, 2007.
7. OLIVEIRA, M.E.B.; GUERRA, N.B.; BARROS, L.M.; ALVES, R.E. Aspectos Agronômicos e de Qualidade do Pequi. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2008. 32 p. (Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos, 113).
8. PEREZ, E. Diagnose Fitoquímica dos frutos de *Caryocar brasiliense* Camb, Caryocaraceae. 2004. 99 p. (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.
9. ROCHA, A. M; SANTOS, C. A. M.; BEZERRA, J. A. B. Alimentos tradicionais do cariri cearense: o pequi nosso de cada dia no município do crato. Anais do i seminário sobre alimentos e manifestações culturais tradicionais. Sergipe, 2012. In: <http://files.grupam.net/200000079-61f7362f0a/ALIMENTOS%20TRADICIONAIS%20DO%20CARIRI%20CEARENSE%20O%20PEQUI%20NOSSO%20DE%20CADA%20DIA%20NO%20MUNIC%3%8DPIO%20D%20CRATO.pdf> Acessado em : 10/03/2017
10. ROMANCINI, R. M.; A QUINO, F. G. Aspectos da biologia reprodutiva do pequizeiro-anão (*Caryocar brasiliense* subsp. *intermedium* Camb., Caryocaraceae) em plantio experimental. In: VIII Congresso Brasileiro de Ecologia, 2007, Caxambú, MG. Anais... Caxambú, 2007.

JORNAL ANAMNESE: UM VEÍCULO DE INFORMAÇÃO DO PET MEDICINA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Marlon Breno de Souza Rosa¹; Felipe Rossi Loro¹; Fábio de Lima Cordeiro¹; Lucas Rafael Galdeano Andriolo¹; Aline Maria Viar Zagonel¹; William Lopes Dantas da Silva¹; Beatriz Vilacian Almeida¹; Ziliani da Silva Buss².

¹Acadêmicos do grupo PET Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT;

²Tutora do PET Medicina, Faculdade de Medicina, UFMT.

PET Medicina; Universidade Federal de Mato Grosso

e-mail: petmedicina.ufmt@gmail.com

RESUMO

As informações em todas as áreas de conhecimento, e especialmente na área da saúde são surpreendentemente dinâmicas no mundo moderno. E, para acompanhar este desenvolvimento, em 2012, o PET Medicina da UFMT criou um jornal, chamado "Anamnese", que tem como objetivo divulgar informações atualizadas que permitam a interação dos acadêmicos e comunidade em geral com a realidade social. Uma vez que é importante ressaltar o impacto das informações, satisfação dos leitores, facilidade, bem como, captar novas ideias e desafios para as próximas edições. As matérias abordadas são definidas durante as reuniões do grupo, os petianos, a tutora, professores e acadêmicos convidados escrevem matérias nas seguintes seções: ciência, notícias, cultura, opinião e entrevista. Em seguida, o projeto é submetido a correções, edição e diagramação. O jornal possui de 4 a 8 páginas com tiragem bimestral de 300 exemplares distribuídos no campus UFMT Cuiabá, Hospital Universitário Júlio Müller e também versão para acesso online em <http://petmedicina.com/baixas-edicoes-do-nosso-jornal/>. Em 2015 o Jornal Anamnese ofereceu um questionário de satisfação, onde 45 leitores responderam à pesquisa, e conforme os parâmetros avaliados de uma forma geral, 76% classificaram o jornal como bom ou ótimo. Após análise dos resultados desta enquete, constatou-se que o jornal cumpre seu objetivo como veículo de informações e instiga o grupo a aprimorar sua qualidade, visando novas pesquisas de temas atuais e relevantes para a comunidade. Além disso, a redação do jornal proporciona aos petianos e colaboradores uma experiência ímpar no aperfeiçoamento da linguagem escrita.

Palavras-chave: jornal acadêmico; comunicação; saúde; atualidades; interdisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

O projeto do jornal do PET - Medicina presta-se à interação entre as diversas vertentes acadêmicas, valendo-se para tal de matérias e demais dispositivos similares

de comunicação que possibilitem a informação médica concernente com as atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), particularmente na Faculdade de Medicina (FM). O uso do jornal como método de ensino-aprendizagem possui um duplo papel. O primeiro, é sua possibilidade de aproveitamento quanto ao processo de ensino. O segundo é a interação que o mesmo pode trazer entre os participantes do meio em que é distribuído. Além disso, o jornal contribui para que as informações e opiniões veiculadas se apresentem como canal aberto entre o meio acadêmico e a realidade social, ambiental e científica correta, levando a um pensamento mais crítico e participativo por parte do leitor estudante¹. Portanto, ao publicar informativos que retratem o cotidiano da Faculdade de Medicina, seus eventos, pesquisas e avanços, conseguiremos despertar interesse e difundir informações importantes entre graduandos e docentes, possibilitando, inclusive melhoria na ambiência universitária².

Sabe-se que a extensão universitária é caracteristicamente democrática, instrumentalizadora do processo dialético teoria/prática e que problematiza de forma interdisciplinar, possibilitando uma visão ampla e integrada da realidade social³.

Pesquisadores destacam que infelizmente o uso do jornal como recurso de ensino, por muito tempo não fez parte da rotina em sala de aula na maioria do Brasil¹. No entanto, essa realidade tem se modificado. O interesse pelo trabalho com o jornal no âmbito escolar parece estar se ampliando, considerando o aumento em publicações recentes de pesquisas e experiências de produção de jornais escolares⁴.

O curso de Medicina da UFMT passou por mudanças curriculares recentemente que o tornaram mais interdisciplinar, assim os projetos do grupo PET Medicina visam promover maior dinamicidade do currículo médico e exteriorizando a informação e o diálogo, concatenados na dinamicidade de uma universidade proativa⁵.

O jornal acadêmico não pode carregar um caráter unilateral dos estudantes, uma vez que assim se perderia a especificidade do cunho jornalístico, empobrecendo assim o conteúdo da linguagem a ser aprendido. Ao mesmo tempo, ele também não pode ser apenas uma mera cópia do jornal convencional, pois assim perderia sua especificidade enunciativa acadêmica⁴. A leitura e compreensão das mensagens não são autossuficientes no papel de introdução do assunto abordado no espaço e contexto social em que foi produzido. No entanto, aliadas ao poder de interpretação e análise das informações por parte do estudante, faz-se a perfeita adaptação para que esse objetivo seja alcançado¹. O foco do jornal é a informação, sendo material de apoio programático e objeto de estudo do qual todos possam participar e através de diversas estruturas textuais tornarem-se leitores críticos do jornal⁶.

Partindo da materialidade discursiva identificamos que o papel do jornal na Universidade relaciona-se com a função modernizadora dos sentidos sociais do jornal.

IV ECOJET

Valorizando o papel educativo de perpetuação da cultura e usando os mecanismos de transposição didática, o PET procura inserir e legitimar o seu conteúdo como sendo parte do próprio conteúdo oficial da educação⁶.

De uma maneira geral, o jornal terá como grande objetivo socializar os tradicionais conhecimentos detidos pela área de ensino, os novos conhecimentos gerados pela área de pesquisa e a realidade em que a Faculdade de Medicina da UFMT se insere. Desse grande objetivo, extraem-se os objetivos secundários como propiciar um espaço aberto e disponível para que acadêmicos e professores possam divulgar suas ideias e expor opiniões, informar a todos novas descobertas e avanços de pesquisas científicas de interesse, disponibilizar entrevistas com representantes da área da saúde oriundas do estado de Mato Grosso e com representantes da FM/UFMT, publicar notícias sobre Ligas Acadêmicas e projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos na FM/UFMT, disponibilizar anúncios de interesse da comunidade acadêmica, noticiar assuntos de interesse na área da saúde e afins e propor intercâmbios e colaboração com possíveis parceiros.

METODOLOGIA

A cada edição são novos desafios para o grupo. O grupo de discentes envolvidos no projeto são responsáveis diretos pela condução dos assuntos que serão abordados. Contam com a colaboração científica do docente-tutor, indispensável à implantação de um Projeto de Extensão. Além disso, também participam docentes e discentes interessados da FM/UFMT, no sentido de haver um espaço de abertura aos seus trabalhos e ideias.

O jornal conta com 4 a 8 (quatro a oito) páginas, divididas nas seguintes seções: a capa (para manchetes, chamadas, editorial e expediente), a seção de artigos (redigidos por acadêmicos, professores da FM/UFMT e convidados com textos opinativos sobre os mais diversos assuntos), na seção científica (textos para a divulgação de resumos de pesquisas científicas ou estudos realizados por professores, acadêmicos da graduação ou pós-graduação), na seção de cultura são inseridos textos de alunos da FM/UFMT; seção de entrevistas diversas; seção de informativos sobre Ligas Acadêmicas e projetos referentes à FM/UFMT, seção de notas sobre saúde, da capital ou do estado como um todo, seção do leitor, para respostas, críticas e opiniões sobre os temas tratados nas edições anteriores, seção de classificados, de forma a disponibilizar um meio para divulgação de venda de livros, materiais, moradia, etc., por fim um espaço para eventuais patrocinadores (para custeio de envio do jornal para centros acadêmicos de outras cidades).

Os editores da publicação organizam o conteúdo sobre os quais são responsáveis, bem como gerenciam a parte gráfica (contato com redatores, colaboradores, entrevistados, criação de layout, seleção de material a ser publicado e

organização dos conteúdos de pauta). Os redatores são responsáveis pela elaboração de uma matéria por edição, além da participação na definição de pautas. Os colaboradores são membros que contribuirão para discussão de algumas reuniões semanais, trazem sugestões de pauta e, eventualmente, publicando textos. Os revisores realizam a avaliação ortográfica e gramatical dos textos. O supervisor (docente) realiza o acompanhamento da pauta temática e revisão do conteúdo da publicação. Após a impressão, o jornal é distribuído para comunidade acadêmica nas salas de aula, no restaurante universitário, no Hospital Universitário Júlio Muller e outros locais acessíveis. Além disso, o projeto também é divulgado nas mídias sociais e no site do grupo (petmedicina.com).

A docente-tutora, assim como outros docentes acompanham e orientam todo o processo de edição, bem como avaliam o desempenho dos integrantes do projeto. A participação dos acadêmicos da faculdade em questão é constante inclusive em momentos a auto avaliação do andamento do jornal. Além disso, de tempos em tempos, são realizados questionários de satisfação buscando a opinião da comunidade acadêmica envolvida. Busca-se construir, a partir disto, uma ferramenta de diálogo aberto entre leitores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência vivenciada por todos envolvidos durante a produção de um jornal acadêmico é imensurável. Sem dúvida trata-se de uma ferramenta de ensino-aprendizagem que promove divulgação de conhecimentos, conscientização, liberdade de expressão, estimula criatividade, amplia os horizontes, aperfeiçoa a linguagem escrita, além de possibilitar a visão crítica da realidade e contribuir para a formação de um cidadão participativo.

Outro fato que merece destaque é que o Jornal Anamnese busca divulgar assuntos da atualidade o que permite um registro cronológico dos fatos e eventos importantes, pode-se observar na Tabela 1 algumas matérias publicadas bem como as datas das edições.

Tabela 1: Lista dos temas publicados em edições do Jornal Anamnese

Título da matéria/assunto	Edição	Data
Resolvendo a dor crônica	1	04/2012
Laboratório morfofuncional	1	04/2012
E você, o que sabe sobre a dengue?	1	04/2012
Importância do filtro solar	2	10/2012
A verdade sobre o que comemos	2	10/2012
Residência Médica, Você Já se decidiu?	2	10/2012
A história milenar da anticoncepção	3	05/2013
Uso de medicamentos na terceira idade: polifarmácia	6	04/2014
(In) Acessibilidade nas Universidades	6	04/2014
Depressão em Estudantes	6	04/2014

IV ECOPET

Especificidades do alongamento Muscular	Especial Copa do Mundo	06/2014
Estudo da metabólômica e termogênese em esporte e clima	Especial Copa do Mundo	06/2014
A Prática Regular da atividade física como tratamento efetivo da Hipertensão Arterial Sistêmica	Especial Copa do Mundo	06/2014
Teste Rápido para o HIV	7	09/2014
Resenha do Filme "Clube de compras Dallas"	7	09/2014
Goji Berry e Seus Efeitos	9	12/2014
O aprendizado de uma segunda língua de forma independente	9	12/2014
Ritalina: in-dependência	9	12/2014
Erradicação da Rubéola: uma breve contextualização	11	03/2015
Da Ásia e África às Américas: Febre do Chikungunya, uma doença emergente no Brasil	11	03/2015
Fosfoetanolamina e suas interrogações	12	04/2016
Controle do Aedes: Um Grande Desafio no Cenário Atual	12	04/2016
Zika – Doença Branda, Comprometimentos Severos	12	04/2016
Expectativa para portadores de hepatite C crônica	13	08/2016
Reflexões sobre a cultura do estupro	13	08/2016
Recordações de um intercâmbio no Canadá	14	11/2016
Problemas, soluções, ideias inovadoras e Pokemon GO	14	11/2016
O contexto social da cultura do estupro	14	11/2016
Estratégias para combate à epidemia de sífilis no Brasil	14	11/2016

CONCLUSÕES

O Jornal Anamnese não é um tipo de projeto inovador, inédito, mas é extremamente encorajador e inspirador, pois valoriza o protagonismo do coletivo envolvido, promove a divulgação de conhecimentos e a liberdade de expressão.

REFERÊNCIAS

1. Trevisani MLL, Moreira ALOR, Galuch MTB, Sforzi MSF. Jornal na escola: da informação à opinião esclarecida. *Comunicação & Educação*. 1998; 12(1):17-23.
2. Santo PE. O jornal impresso e a difusão da informação. *Rev Científica Eletrônica E-com*. 2007; (1):1-17.
3. Serrano RMSM. Conceitos de extensão universitária: um diálogo com Paulo Freire. Dezembro, 2011. [acesso em 24 março 2017]. Disponível em: http://www.prac.ufpb.br/copac/extelar/atividades/discussao/artigos/conceitos_de_extensao_universitaria.pdf.
4. Bonini A. Jornal escolar: gêneros e letramento midiático no ensino-aprendizagem de linguagem. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*. 2011 11(1):149-175.
5. Zanvettor KF. As relações discursivas entre educação e jornal. Grupo de Trabalho da 30ª Reunião da Associação Nacional de Pós-graduação em Educação, 2007. [acesso em 24 março 2017]. Disponível em: <http://www.anped.org.br/sites/default/files/gt16-3612-int.pdf>.
6. Apple MW. *Conhecimento oficial. A educação democrática numa era conservadora*. Petrópolis- RJ: Editora Vozes; 1997.

CURSO DE FÉRIAS: CONHECENDO A PESQUISA

Marlon Breno de Souza Rosa¹; Camila Bicudo Mendonça¹; Glenda Raissa Mol Pacheco¹; José Rodolfo Hildebrando Alves Leite¹; Hiro Naves Ynoue¹; Mariana Neuenschwander Mendonça¹; Everton Bruno Castanha²; Ziliani da Silva Buss³.

¹Acadêmicos do PET Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT;

²Acadêmico da Faculdade de Medicina, UFMT.

³Tutora do PET Medicina, Faculdade de Medicina, UFMT.

PET Medicina; Universidade Federal de Mato Grosso

e-mail: petmedicina.ufmt@gmail.com

RESUMO

Sendo a pesquisa um grande sistema complementar nas Universidades, pode-se dizer que a mesma vem proporcionar aos acadêmicos um profundo aperfeiçoamento formativo, tendo em vista seu compromisso de formar não somente estudiosos, pesquisadores ou cientistas, mas também é de fundamental importância para o desenvolvimento local, regional, podendo até nos aventurar em dizer que possui características de desenvolvimento nacional. Posto isto, o Curso em questão buscou aproximar os acadêmicos desta Faculdade com as linhas de pesquisas na área da saúde atuantes nos Programas de Pós-graduação e Iniciação Científica desta instituição. O curso teve duração de 60 horas, foi realizado nos Laboratórios de Pesquisa da Faculdade de Medicina e da Pós-graduação em Ciências da Saúde e 60 participantes tiveram a oportunidade de interagir intimamente com os inúmeros projetos de pesquisas desenvolvidos nestes locais. Os minicursos contaram com palestras, atividades demonstrativas e oficinas práticas ministradas por professores e seus orientandos. Os resultados deste tipo de projeto são imensuráveis em termos de aprendizado, além disso, destaca-se que após o término do curso em torno de 20% dos participantes já estão inseridos em alguma linha de pesquisa e desenvolvendo atividades. A iniciativa da organização deste evento partiu de uma solicitação de graduandos curiosos e empolgados em desbravar novas descobertas e desafios.

Palavras-chave: pesquisa; inclusão; metodologias de pesquisa; curso de férias.

INTRODUÇÃO

O “Curso de Férias: conhecendo a pesquisa” é um projeto do grupo do Programa de Educação Tutorial (PET) Medicina da Universidade Federal do Mato Grosso. O curso em questão aproxima os acadêmicos das linhas de pesquisas na área da saúde desenvolvidas nesta instituição e incentiva-os a buscar oportunidades para desenvolverem projetos de iniciação científica. A iniciação científica é considerada

IV ECOPET

uma atividade de vital importância para a formação de jovens pesquisadores, uma vez que proporciona ao estudante de graduação a oportunidade de ter o primeiro contato com a prática da pesquisa e de ver a aplicação dos conceitos teóricos ensinados na sala de aula.

Orientado por um pesquisador qualificado e experiente, o estudante aprende técnicas e métodos de pesquisa, e desenvolve seu senso crítico. De fato, esta é uma etapa em que ele lida com questões básicas da pesquisa, tais como a sistematização de ideias e de referenciais teóricos, a síntese de observações ou experiências, a elaboração de relatórios, entre outras atividades inerentes ao trabalho de um pesquisador. Outrossim, o graduando tem a oportunidade de conviver com estudantes da pós-graduação, o que permite um vínculo próximo com os docentes pesquisadores.

Sem dúvida, trata-se de uma das mais ricas experiências que um estudante de graduação pode ter, pois mesmo que não siga a carreira de pesquisador, ele terá a oportunidade de complementar sua formação acadêmica, aprimorar seu conhecimento e se preparar melhor para a vida profissional.

A meta deste projeto é apresentar aos graduandos da faculdade de Medicina e áreas afins as linhas de pesquisa na área da saúde desenvolvidas nesta instituição. Além disso, objetivos secundários também são contemplados como a possibilidade de um primeiro contato com as linhas de pesquisa e as peculiaridades de cada tipo de atividade desenvolvida nas mesmas, o incentivo aos orientandos (de iniciação científica, mestrado e doutorado) a compartilharem suas experiências e seus experimentos, e também permite aos participantes despertar o interesse na pesquisa científica.

METODOLOGIA

Promover um curso no recesso das atividades acadêmicas é sempre um desafio, e neste intuito, foram necessárias elucidações de duas questões primordiais: se tanto os alunos quanto os professores (e conseqüentemente seus laboratórios) estariam disponíveis e teriam interesse em participar do curso. Dessa forma, a primeira etapa do projeto foi a realização de uma pesquisa de intenção com os alunos, na qual verificou-se se havia "público" suficiente para a execução do projeto na íntegra. Em seguida, verificou-se a disponibilidade de docentes pesquisadores e seus orientandos para a promoção das atividades nos laboratórios de pesquisa, o que permitiria que a proposta fosse colocada em prática. Uma vez confirmadas ambas questões, deu-se início as próximas etapas.

O convite aos ministrantes, a confirmação dos mesmos, as inscrições foram realizadas pelos integrantes do projeto.

O Curso de Férias contou fundamentalmente com as seguintes atividades:

- 1) Exposições orais (palestras);
- 2) Oficinas demonstrativas;
- 3) Minicursos práticos.

Cada linha de pesquisa e seus integrantes ofereceram atividades viáveis, que melhor representavam sua temática em geral, suas dissertações, teses e publicações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As temáticas desenvolvidas nos minicursos do projeto estão apresentadas sucintamente na Tabela 1.

Tabela 1. Minicursos desenvolvidos no projeto “Curso de Férias: conhecendo a pesquisa”

Grande área temática	Assuntos gerais abordados	Duração do Minicurso
Farmacologia	<ul style="list-style-type: none"> - Histórico das substâncias farmacologicamente ativas; - Manuseio de animais de laboratório; - Vias de administração de fármacos em animais de laboratório; - Peculiaridades sobre o processo inflamatório; - Modelo experimental de peritonite induzida por lipopolissacarídeo (LPS) em camundongos; - Modelo experimental de úlcera gástrica por etanol acidificado; - Tópicos gerais sobre o processo infeccioso; - Avaliação de drogas antibacterianas e antifúngicas. 	30 h
Bioquímica	- Patogenia e estratégias envolvidas na busca do tratamento efetivo para cirrose hepática, experimentos com culturas de células.	6 h
Histologia	- Identificação de linhagens celulares.	6 h
Virologia	- Biologia Molecular em Virologia – Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).	6 h
Parasitologia	- Identificação de <i>Toxoplasma gondii</i> por Imunofluorescência.	6 h
Genética	- Teoria e prática: teste dos micronúcleos: um biomarcador de dano genotóxico em células descamadas da mucosa bucal	6 h

Os acadêmicos participaram ativamente de todos os minicursos nas aulas práticas e teóricas (Figura 1).



Figura 1: Aula prática do Minicurso de Bioquímica.

Um resultado extremamente satisfatório deste projeto foi que até o momento em torno de 20% dos participantes do curso já estão inseridos em alguma linha de pesquisa e desenvolvendo atividades.

O grupo de executores também aplicou um questionário de satisfação, com intuito de pesquisar os pontos fortes e fracos do projeto. A totalidade dos participantes achou a experiência muito produtiva. Abaixo destaca-se algumas "impressões dos participantes":

"Achei toda essa experiência muito enriquecedora academicamente, pois além do conhecimento teórico aprendido, conseguimos ter contato com várias práticas laboratoriais, além de oportunidade de conhecer mestrandos e doutorandos e poder trabalhar com eles. Sobretudo foi uma incrível oportunidade. "

"Adorei a experiência! Pelo curso fiquei conhecendo vários pesquisadores, vários projetos e por possibilitar meu ingresso na pesquisa. Recomendaria para todos que tiverem interesse."

"As aulas foram essenciais não apenas para revisar alguns conceitos e conhecimentos, mas também para adiantar alguns conteúdos e, sobretudo, aprofundar alguns temas, colocando em prática nas atividades."

"Foi de grande aprendizado e ótimo para ver que o que aprendemos na teoria durante as aulas é utilizado para melhorar a vida das pessoas no futuro através das pesquisas. "

"Gostei muito do curso, poderíamos ter mais vezes, fez com que eu tivesse mais vontade de iniciar uma pesquisa."

“Foi interessante conhecer a pesquisa na área da medicina, o que nem achei que acontecia.”

CONCLUSÕES

Os minicursos proporcionaram ricas experiências nas quais os estudantes de graduação vivenciaram técnicas e métodos de pesquisa. E mesmo que estes estudantes não sigam a carreira de pesquisador, sem dúvidas, eles tiveram a oportunidade de complementar sua formação acadêmica, aprimorar seu conhecimento e se preparar melhor para a vida profissional.

O projeto já foi desenvolvido em duas edições anuais e pretende-se promover outras para que mais estudantes possam participar e integrar-se à pesquisa científica.

AGRADECIMENTOS

O grupo agradece imensamente aos Professores Doutores: Domingos Tabajara de Oliveira Martins, Carmen Lucia Bassi Branco, Bianca Borsatto Galera, Amilcar Sabino Damazo, Renata Dezengrini Shessarenko, Cláudia Marlise Balbinotti Andrade, Michelle Igarashi e toda sua equipe de estudantes de iniciação científica e pós-graduandos pelo apoio e preciosa contribuição técnica nestes eventos. Nosso muito obrigada!

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO CENTRO-OESTE QUE PROMOVEM A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA GRADE CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Ana Júlia Batista de Oliveira ¹; Lucas Araújo Ferreira ¹; Gabriela Leandro de Sousa ¹; Ana Karolina Silva Reges ¹; Luiz Gustavo Rezende ¹; Victória Sorrentino Balthazar ¹; Gabriela de Sousa Vilela ¹; Renata Mazaro-Costa ¹.

¹ PETBiologia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás.

Email: biopetufg@gmail.com

RESUMO

Com base na necessidade do aprimoramento profissional a fim de atender a educação no que se diz a inclusão social, foi realizado o presente trabalho para quantificar disciplinas que possuem a educação inclusiva em sua ementa e se essas são ofertadas na grade curricular do curso de ciências biológicas. Através da homepage do Ministério da Educação (MEC) foi possível analisar o plano pedagógico das Instituições cadastradas onde observou-se que, das 125 instituições de ensino superior da região centro-oeste cadastrado do MEC, 74 apresentaram na grade curricular matérias que promovem a inclusão social e, embora haja leis que assegurem a igualdade no meio escolar, a ausência da educação inclusiva no projeto político pedagógico nas 51 instituições restantes mostra que o sistema educacional brasileiro necessita ser repensado para que a educação seja repassada com qualidade e acessível a todo tipo de pessoa, seja ela portadora ou não de alguma necessidade especial.

Palavras – chave: educação especial; inclusão social; universidade.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas com a maior acessibilidade à educação, houve a luta por direitos à inclusão social de crianças e adolescentes portadores de necessidades especiais, sejam elas físicas sensoriais ou intelectuais ao ensino regular.¹ Junto com essa luta veio a Declaração de Salamanca que aconteceu em 1994 na Espanha, em uma assembleia que contou com mais de 88 governos e 25 organizações internacionais, na qual umas das proclamações foram que: “toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem”.²

Desde 1980 vem sendo crescente o número de ações políticas e movimentos sociais, conseqüentemente há uma atenção maior às causas de inclusão social e dos diversos espaços que permeiam a sociedade, como a escola, e por meio dessa

preocupação surgiram diversas pesquisas e debates para compreender e melhorar o desempenho de educadores na educação inclusiva.³

Sendo a educação inclusiva uma das temáticas mais discutidas quando questionado a respeito da educação atual, o próprio Ministério da Educação (MEC) elaborou três grandes programas que contribuem para o ingresso de alunos especiais às escolas, sendo eles o Programa Escola Acessível, o Programa Brasil Alfabetizado e o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (Projovem) que conta com abordagens oferecidas aos estudantes que portam necessidades especiais, sendo estes os que possuem deficiência auditiva, visual, cognitiva, física, deficiência múltipla e superdotação.⁴

Está assegurado na Constituição no artigo 205 que a educação é direito de todos, e a Resolução do CNE/CEB nº 2 inclui as diretrizes da inclusão social na educação regular, sendo assim as escolas devem matricular as crianças ou adolescentes na classe comum e oferecer o apoio necessário aquele indivíduo.⁵ Nessa perspectiva não é a deficiência que está em foco, e sim possibilidade de uma melhor compreensão do estudante, dentro do seu ritmo, levando em conta o ambiente e recursos necessários em sala de aula, além de práticas didáticas e pedagógicas que incluam o indivíduo naquele espaço.⁶

Dessa forma, o Programa de Educação Tutorial do Curso de Ciências Biológicas (PETBio) da Universidade Federal de Goiás (UFG) que busca promover reflexões, análises e críticas construtivas ao andamento do curso de ciências biológicas relacionando-o com temáticas atuais e pertinentes a ele, mensurou o quanto a Educação Inclusiva (EI) está presente nas instituições de ensino superior do centro-oeste.

O presente trabalho tem como objetivo analisar o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) das Instituições de Ensino Superior (IES) do centro-oeste que oferecem o curso de ciências biológicas, em ambas as modalidades (bacharelado e licenciatura), mensurando quais possuem a educação inclusiva como temática obrigatória durante a formação dos profissionais biólogos.

METODOLOGIA

A partir do site <http://emec.mec.gov.br/> teve-se o acesso à homepage de todas as IES da região centro-oeste cadastrado no MEC, sendo elas públicas ou particulares. Foi analisado o PPC de cada uma, buscando as seguintes palavras chaves: educação inclusiva, educação especial, inclusão social, educação domiciliar e alunos com necessidades especiais.

Após a análise do PPC, os dados foram organizados em tabela Excel, de maneira a responder o total de IES em cada estado da região centro-oeste e quais delas possuem o curso de Ciências Biológicas e, a partir dessas, se possui ou não a inserção

IV ECOPET

da educação inclusiva como uma temática obrigatória a ser discutida durante o processo formativo de estudantes de ciências biológicas nas modalidades licenciatura e bacharelado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Construir uma educação inclusiva é um dos grandes desafios do sistema educacional brasileiro, pois não se trata apenas de inserir o aluno em uma escola regular, mas sim proporcionar uma educação que respeite as individualidades de cada um, mesmo que esse indivíduo possua ou não necessidades especiais, garantir a permanência do mesmo e oferecer um ensino de qualidade.⁷

Nesse contexto, a partir da análise do PPC foi possível obter a porcentagem de IES que possuem inclusão em sua grade curricular, sendo assim Mato Grosso possui a maior quantidade de EI contando com 70% das Universidades do Estado se adequando a políticas educacionais que capacitam os educadores diante de estudantes com necessidades especiais. Em contrapartida Brasília teve o menor número de EI no curso de ciências biológicas contando apenas 10%, ou seja, das 12 Universidades cadastradas no MEC, apenas 2 promovem a inclusão social. Os estados do Mato Grosso do Sul e Goiás contou com 61% e 50% de EI respectivamente, ficando em uma situação mediana frente à promoção de uma educação mais igualitária (Figura 1).

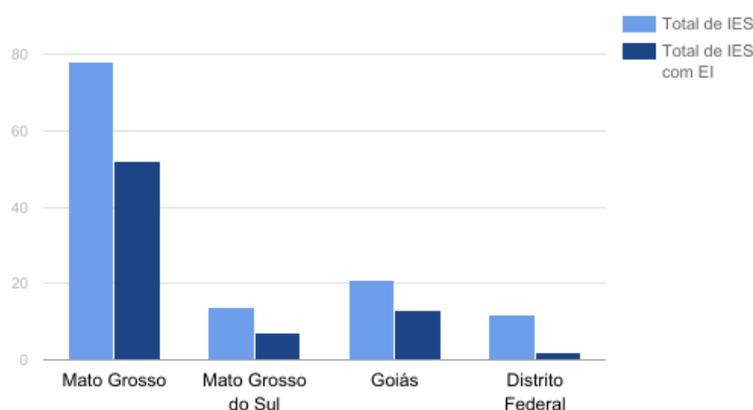


Figura 1. Quantidade total de IES comparada com a quantidade de IES que possuem matérias de educação inclusiva na grade do curso de ciências biológicas

Explorando ainda mais os dados de forma a separar os cursos de ciências biológicas que possuem a EI no PPC de acordo com sua modalidade, bacharelado e licenciatura, resulta-se na Figura 2, que sintetiza graficamente essa comparação quantitativa entre as modalidades.

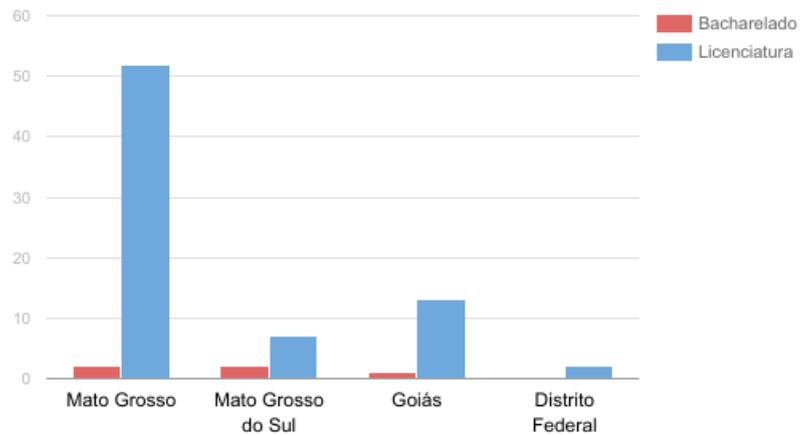


Figura 2. Quantificação da educação inclusiva como matéria nas IES de cada estado separadas por modalidade no curso de ciências biológicas

Com base nos gráficos, nota-se que a educação inclusiva é pouco trabalhada nas IES da região centro-oeste, assim, durante o processo formativo dos profissionais biólogos, aqueles que optam pela modalidade bacharelado terão ainda menos contato com a educação inclusiva, um tema que deveria ser considerado pertinente a eles uma vez que, profissionais bacharéis podem seguir carreira acadêmica e se tornarem professores do ensino superior, ambiente acadêmico o qual conta com mais de 16.300 alunos com necessidades especiais matriculados de acordo com o INEP (2000). Essa entrada segue uma linha progressiva desde 2005, na qual contava com apenas 2.155 alunos.⁸

Embora na modalidade licenciatura, a educação inclusiva está mais presente, não se concretizou em sua totalidade, o que seria ideal devido o PPC da modalidade em questão priorizar a formação de profissionais da educação, que estarão sempre em contato com crianças. E, o despreparo dos professores quando postos diante de alunos especiais, mostra a necessidade de uma melhora na graduação, no que diz respeito a métodos e matérias que capacitem esse profissional a lidar com a diversidade dentro do âmbito escolar.⁹

O próprio MEC evidencia que o curso de libras é mal trabalhado durante a formação dos profissionais da educação, tomando como exemplo, que inclusão social desses alunos é trabalhada precariamente durante a graduação dos educadores, promovendo esse despreparo quando vivenciam situações que tenham que trabalhar com as diferenças.¹⁰ Os dados obtidos apontam para a necessidade do aumento de disciplinas que proporcionem ao educador um aprimoramento profissional, bem como o aumento de práticas que levem os futuros professores a ter contato com o aluno.

Ao entender que universidade e a sociedade são coexistentes, os futuros

IV ECOPET

educadores precisam se adaptar à realidade no que diz respeito à profissão, sendo assim buscar mudanças que respeitem a diversidade de cada criança e adolescente, e isso não é diferente para área de ciências e biologia.¹¹

Nesse contexto, cabe ressaltar que o processo de oferecer a população brasileira uma educação que inclua as pessoas respeitando-se a sua individualidade e diversidade, necessita ser debatido e, estar mais presente na comunidade acadêmica, principalmente no que diz respeito à formação de educadores.

CONCLUSÃO

Com base nos dados apresentados no plano político pedagógico, pode-se concluir que as matérias de inclusão são oferecidas em mais da metade dos cursos de ciências biológicas nas Instituições de Ensino Superior do Centro-Oeste, no entanto, essa ofertada é centrada na modalidade de curso de licenciatura, deixando uma preocupação para com a formação dos bacharéis em ciências biológicas.

AGRADECIMENTOS

PET-MEC-Sesu e ao grupo PET Biologia por incentivar e vislumbrar a construção do presente trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Jomtien), 5 a 9 março de 1990. Declaração Mundial Sobre a Educação Para Todos: Satisfação das necessidades básicas de aprendizagem. [acesso em 7 mar 2017]. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000108.pdf>
2. Organização das Nações Unidas (Salamanca). Resolução nº. 48/96, de 07 a 10 de junho de 1994. Procedimentos Padrões das Nações Unidas para a Equalização de Oportunidades para Pessoas Portadoras de Deficiências. Adotada em Assembléia Geral.
3. Januzzi, GM. A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI. Campinas: Autores Associados; 2004.
4. Meletti SMF. A inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais no sistema regular de ensino do município de Londrina. Londrina. Relatório de Pesquisa - Universidade Estadual de Londrina, 2008.
5. Brasil. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União 23 dez 1996; 278:1.
6. Vygotsky LS. Obras escorridas. Tomo Cinco. Madri: Aprendizaje/Visor; 1995. p-304.
7. Gadotti M. Diversidade Cultural e Educação para Todos. Juiz de Fora: Graal; 1992. p-

21,70.

8. Moreira LC, Bolsanello MA, Seger RG. Ingresso e permanência na Universidade: alunos com deficiências em foco. Curitiba: UFPR; 2011.

9. Freitas HCL. A (nova) política de formação de professores: a prioridade postergada. Campinas: CEDES; 2007.

10. Vitalino CR. Análise da necessidade de preparação pedagógica de professores de cursos de licenciatura para inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. Rev Bras Educ. Espec. 2007; 13(3):399-414.

11. Ministério da Educação [homepage na internet]. Educação Inclusiva: direito à diversidade. [acesso em 9 mar 2017]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/orientador1.pdf>

GOIÂNIA QUE QUEREMOS: MURAL INTERATIVO AMPLIANDO A REFLEXÃO E A DIVULGAÇÃO DO PETBIO

Ana Flávia Lopes Moraes¹; Emily Perez Guimarães da Mata²; Gabriela de Souza Vilela³; Ana Júlia Batista de Oliveira⁴; Renata Mazaro-Costa

Programa de Educação Tutorial do curso de Ciências Biológicas - PETBio
Universidade Federal de Goiás
e-mail: biopetufg@gmail.com

Resumo

O Programa de Educação Tutorial (PET) se fundamenta em três bases, que são a extensão, pesquisa e ensino. Nessa vertente, desenvolve projetos que visam a comunicação dos acadêmicos com a comunidade em geral. O mural "Goiânia que queremos" foi executado durante a semana do aniversário da cidade, no qual foram realizadas postagens abordando alguns problemas que afetam grande parte da população, ocorrendo próximo ao período das eleições. Esses problemas são mobilidade urbana, os espaços públicos, a poluição, o lixo e a sustentabilidade. O alcance médio da página foi de 647 pessoas durante o período do mural, em comparação com o alcance de 272,8 pessoas na semana anterior. Durante a execução do mural, as demais interações com a página por meio dos internautas também aumentaram: foram alcançadas médias de 99,2 curtidas por *post*, 2,5 comentários e 50,5 compartilhamentos. Nesse contexto, o mural interativo *online* atingiu seu objetivo de promover essa interação, tendo como resultado uma maior visibilidade para a *fanpage* do PET Biologia UFG.

Palavras-chave: PET; *fanpage*; Facebook; Interatividade.

INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial (PET) se baseia em três pilares: ensino, pesquisa e extensão. De acordo com o Manual de Orientações Básicas do PET¹ os grupos precisam desenvolver atividades que favoreçam a relação dos bolsistas e demais alunos da universidade com o contexto social em que estão inseridos, garantindo a formação de um pensamento crítico. Com base nisso, o PETBio desenvolve atividades como o mural interativo, podendo ser virtual, pela *fanpage* do Facebook (PET Biologia UFG), ou físico, instalado no prédio do Instituto de Ciências Biológicas 4 (ICB IV) da Universidade Federal de Goiás, regional Goiânia – GO.

Os murais interativos desenvolvidos pelos petianos caracterizam uma boa ferramenta de pesquisa de opinião. Dessa forma, é possível observar a interação dos alunos do ICB com o grupo PETBio, buscando contemplar a comunidade em geral. Estes murais envolvem temas éticos, sócio-políticos, científicos e culturais, como A Violência contra a Mulher, aprovação da PEC 65 e também da PEC 241/55. O objetivo destas

atividades é desenvolver uma reflexão sobre os temas propostos que induz a um debate, auxiliando a construção da cidadania, por meio do pensamento crítico dos alunos.

No mês de outubro de 2016, o tema escolhido para o mural foi: “Goiânia que queremos”, se relacionando ao aniversário de Goiânia e ao período de eleições para prefeito e vereadores. Os principais pontos abordados foram os problemas que mais afetam a população, tais como: lixo, poluição, mobilidade urbana, espaços públicos e sustentabilidade. Isto provavelmente se deve ao fato de que Goiânia foi planejada na década de 1930 para 50 mil habitantes, e atualmente a população possui aproximadamente 1,4 milhão de habitantes².

Buscando atingir um maior número de visualizações, maior impacto e alcance das postagens, as publicações foram reunidas sobre o tema “Goiânia que queremos” com o aniversário da cidade e com a proximidade das eleições para vereadores e prefeitos. Intencionou-se gerar uma reflexão entre a população sobre os problemas encontrados em Goiânia e as propostas dos candidatos para esses problemas abordados no mural.

METODOLOGIA

Durante a semana do octogésimo terceiro (83º) aniversário de Goiânia, entre os dias 18 e 23 de outubro de 2016, os petianos fizeram levantamento de dados e informações sobre os temas selecionados, e em cada dia da semana um novo assunto era abordado na *fanpage* do Facebook, por meio de textos e fotos que retratavam a realidade dos problemas. As fotos publicadas foram tiradas pelos próprios petianos em situações cotidianas que ilustravam estes assuntos (Figura 1).



Figura 1: Fotos no Mural Interativo *online* ilustrando os assuntos abordados em cada post. Autoria: petianos do grupo PETBio.

IV ECOPET

Os petianos, após a análise dos dados e informações, elaboraram também soluções para os problemas escolhidos, considerando sempre as implicações biológicas que cada problema traz à cidade e à qualidade de vida dos moradores. As análises e levantamentos, juntamente com a vivência dos petianos, renderam informações e dados para que os textos pudessem ser produzidos e posteriormente postados na *fanpage* do Facebook.

Os textos e as imagens que ilustravam o assunto do dia foram publicados em horários noturnos, que previamente se mostrou com um pico de visualizações na *fanpage* por parte dos curtidores. Ao final da semana, foi realizado o levantamento contendo os dados de número de visualizações e interações com as postagens, a fim de obter uma relação do interesse dos internautas pelo assunto.

O primeiro texto tratou sobre a mobilidade urbana, tendo como pautas principais: o congestionamento no trânsito; transporte público de péssima qualidade e de alto custo; os locais de passagem para pedestres. A poluição, em todas suas facetas, também foi abordada pelos *posts*.

O abandono e descaso da prefeitura pelos espaços públicos, como praças e parques, foi outro assunto selecionado pelos petianos. O lixo, que se tornou um grande problema e a sustentabilidade, em falta na cidade, também foi destaque nas publicações na página do Facebook.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o período de postagens no Facebook, os petianos elaboraram o *feedback* utilizando uma ferramenta da própria rede social para reunir os dados de “reações”, ou seja, o tipo de interação do público com a página, como por exemplo, curtidas, comentários e compartilhamentos. De acordo com a figura 2, as interações nas postagens da semana do aniversário de Goiânia foram relativamente maiores quando comparadas com a semana anterior e posterior.

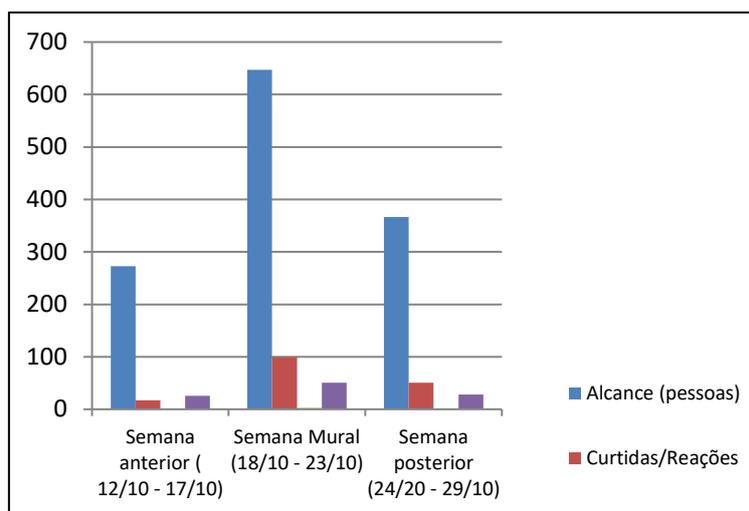


Figura 2: Média das interações na fanpage na semana do Mural Interativo online “Goiânia que queremos”, na semana anterior e posterior às postagens.

O feedback mostra que o Mural Interativo “Goiânia que queremos” atingiu a meta de despertar o interesse da população e aumentar a interação do público com a fanpage. Foram obtidos também os dados de interação para cada postagem, enumeradas da seguinte forma: 1 - capa do mural interativo; 2 - tema: mobilidade urbana; 3 - poluição; 4 - espaços públicos; 5 - lixo; 6 - sustentabilidade e 7 - post de agradecimentos (quadro 1).

Analisando os resultados obtidos, foi perceptível a grande resposta dos internautas ao tema mobilidade urbana (quadro 1). A publicação visava principalmente o transporte público, de péssima qualidade e alto custo. Em novembro de 2016, as empresas responsáveis pelos serviços de transporte público em Goiânia foram condenadas a pagar indenização a uma usuária. As condições inadequadas dos terminais e atrasos e superlotação dos ônibus foram consideradas como violação à dignidade dos usuários e em desacordo com o direito social constitucional de transporte⁴. Os locais de passagem para pedestres que não são acessíveis a pessoas que possuem mobilidade reduzida, como cadeirantes e idosos, também foram focos das publicações.

Tabela 1: Representação numérica do feedback de acordo com as postagens realizadas no período de 18 a 23 de outubro de 2016 na fanpage do grupo PETBio no mural “Goiânia que queremos”. (Post 1 – capa do mural interativo, Post 2 – mobilidade urbana, Post 3 – poluição, Post 4 – espaços públicos, Post 5 – lixo, Post 6 – sustentabilidade, Post 7 – post de agradecimento.)

IV ECOPEP

Interações	Post 1	Post 2	Post 3	Post 4	Post 5	Post 6	Post 7
Alcance (pessoas)	495	1166	599	651	524	561	468
Curtidas/Reações	65	125	74	66	68	65	45
Comentários	1	6	3	1	1	2	0
Compartilhamentos	7	18	12	10	9	9	3
Visualizações*	-	-	192	-	-	-	-

*Apenas o post 3 era composto por vídeo

A publicação referente aos espaços públicos também obteve um grande índice de respostas/interações (quadro 1). A cidade possui inúmeros espaços públicos que são tidos como pontos turísticos e cartões postais. Nas proximidades do centro e em locais de maior visibilidade ao mercado imobiliário, os parques são cada vez mais presentes e bem cuidados. Nas regiões mais periféricas, quando há presença destas áreas de lazer e preservação, a manutenção e fiscalização pelo poder público deixam a desejar⁵.

O terceiro post com maior resposta tem o tema poluição (quadro 1). A poluição, em todas suas facetas, tem se tornado um problema importante, diminuindo a qualidade de vida dos moradores da cidade. O aumento na frota da cidade, cerca de 71% nos últimos dez anos, e a atividade industrial são os principais responsáveis pela baixa qualidade do ar⁶. Já as fachadas dos prédios do centro da cidade estão escondidas por placas e letreiros, o que aumenta a poluição visual e impacta negativamente sobre as construções ao estilo Art Déco⁷. Ainda no tema de poluição, o olhar também se direcionou para o lixo que se tornou um dos maiores problemas de Goiânia, e segundo o jornal O Popular, a produção mensal de lixo aumentou em 2,3 quilogramas entre os anos de 2004 a 2014⁸.

Na época das eleições foi realizada pelo Portal G1 uma enquete para a população sobre os temas que deveriam ser abordados pelos candidatos, dentre eles estavam: mobilidade e meio ambiente⁹. Entre as propostas sobre mobilidade havia a criação de ciclovias, aumento no número de linhas de ônibus disponíveis, realização de nova licitação e/ou cumprimento da antiga. Visando resolver os problemas relacionados ao meio ambiente, os candidatos propuseram maior investimento em educação ambiental e limpeza urbana, aumento da quantidade de áreas verdes, recuperação dos mananciais e aumento na quantidade de lixo reciclado⁹.

O projeto "Goiânia que queremos", além de obter sucesso com o aumento de interação dos internautas com a *fanpage*, relacionou de modo positivo problemas comuns e recorrentes na capital, mostrando que é necessário haver uma reflexão crítica sobre estes problemas que afetam grande parte da população. É necessário que haja

consciência ao escolher nossos políticos, pois eles nos representarão em grandes instâncias e deverão cumprir seu papel de assegurar qualidade básica de vida à população, como na questão da poluição, que foi um dos temas de maior alcance deste estudo.

CONCLUSÃO

O mural "Goiânia que queremos" promoveu um aumento na interação do público na *fanpage* PET Biologia UFG, observado a partir das diferentes categorias de interação no Facebook.

AGRADECIMENTOS

Ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), ao Ministério da Educação e Secretaria de Educação Superior (SESu-MEC) pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ BRASIL, Ministério da Educação. Programa de Educação Tutorial. Manual de Orientações. 2006.
- ² Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (IBGE). 2016.
- ³ Vieira PDA. Atilio Corrêa Lima e o planejamento de Goiânia - Um marco moderno na conquista do sertão brasileiro. Urbana (CIEC/Unicamp - Centro Interdisciplinar de Estudos sobre a Cidade. Dossiê: Os eruditos e a cidade). v. 4, n. 4. 2011.
- ⁴ O Popular [homepage na internet]. Empresas terão que indenizar usuária do transporte público de Goiânia por má prestação de serviço. [Acesso em 30 mar 2017]. Disponível em: <http://www.opopular.com.br/editorias/cidade/empresas-ter%C3%A3o-que-indenizar-usu%C3%A1ria-do-transporte-p%C3%BAblico-de-goi%C3%A2nia-por-m%C3%A1-presta%C3%A7%C3%A3o-de-servi%C3%A7o-1.1183324>.
- ⁵ Silva CA, Almeida MG. Parques públicos em Goiânia: Paisagens de consumo e de representações sociais. Fragmentos de cultura. p. 269- 280. 2012.
- ⁶ ASCOM, Universidade Federal de Goiás [homepage na internet]. Goianiense está respirando fumaça. [Acesso em 30 mar 2017]. Disponível em: <https://www.ascom.ufg.br/n/13571-goianiense-esta-respirando-fumaca>.
- ⁷ Curtamais [homepage na internet]. População se une para diminuir a poluição visual do Centro de Goiânia. [Acesso em 30 mar 2017]. Disponível em: <http://www.curtamais.com.br/goiania/populacao-se-une-para-diminuir-a-poluicao-visual-do-centro-de-goiania>.
- ⁸ O Popular [homepage na internet]. Produção de lixo cresce mais que população. [Acesso 30 mar 2017]. Disponível em: <http://www.opopular.com.br/editorias/cidade/produ%C3%A7%C3%A3o-de-lixo-cresce-mais-que-popula%C3%A7%C3%A3o-1.925764>.
- ⁹ G1 [homepage na internet]. Jogo Eleitoral traz propostas dos candidatos à Prefeitura de Goiânia. [Acesso 30 mar 2017]. Disponível em: <http://g1.globo.com/goias/eleicoes/2016/noticia/2016/09/jogo-eleitoral-traz-propostas-dos-candidatos-prefeitura-de-goiania.html>.

ESTUDO INTERDISCIPLINAR DA FAUNA E FLORA DO PANTANAL SUL- MATO-GROSSENSE

Larissa Oliveira Vilela¹; Taynara Bogado Arguelho¹; Mariele Ramona Torgeski¹; Amanda Menegante Caldatto¹; Jaqueline Pereira Menezes²; Emanuelly Costa Ventura de Souza²; Sérgio Paulo Lima dos Santos²; Zefa Valdivina Pereira³

¹Bolsistas Pet Ciências Biológicas/ UFGD, ²Amigos do Pet Ciências Biológicas/ UFGD, ³Tutora Pet Ciências Biológicas/ UFGD, zefapererira@ufgd.edu.br.
PET Biologia; Universidade Federal da Grande Dourados
E-mail: petbiologiaufgd@googlegroups.com

RESUMO

Pantanal constitui uma das maiores extensões de terras alagadas contínuas da Terra, inserido na bacia hidrográfica do alto Paraguai, possui grande riqueza de espécies. Essa diversidade se dá devido à heterogeneidade espacial da região, contando com fisionomias vegetais únicas. Tais distinções sugerem esse importante bioma como uma indispensável região de pesquisa e estudo. Diante do exposto a atividade de campo do Pantanal tem como objetivo principal desenvolver práticas interdisciplinares buscando aproximar o participante da fauna e flora pantaneira. O curso ocorreu entre os dias 19 e 27 de novembro de 2016. Os participantes foram divididos em grupos sendo acompanhados por um ministrante e um monitor. Durante o curso foram realizadas aulas teóricas prévias, coleta de materiais, aulas expositivas e discussões que serviram como base para elaboração do relatório das atividades práticas do dia. Como o curso foi dividido em grupos para a realização das atividades propostas, cada grupo obteve seu resultado dependendo do dia, da hora e do período em que a prática se realizou. Essa atividade contribuiu para a formação e capacitação dos participantes, tendo em vista a preservação dos biomas, flora e fauna do Pantanal.

Palavras-chave: Biodiversidade; Riqueza; Atividade de campo.

INTRODUÇÃO

O Pantanal constitui uma das maiores extensões de terras alagadas contínuas da Terra, inserido na bacia hidrográfica do alto Paraguai. No Brasil, o Pantanal está localizado nos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul compreendendo uma área de cerca de 168.000 km² sendo o restante de sua área situada em território boliviano e paraguaio (CARVALHO, 1986). Assim, o que se denomina Pantanal é um conjunto de paisagens distintas, diversificadas e complexas, relacionadas principalmente aos rios das sub-bacias hidrográficas que formam o rio Paraguai.

O Bioma Pantaneiro possui grande riqueza de espécies, tanto na fauna como na flora. Em relação às aves, foram catalogadas cerca de 460 espécies na região (TUBELIS

& TOMAS, 2003). Dessas as mais comuns de serem vistas são os tuiuiús (*Jabiru mycteria*) ave símbolo do Pantanal, os carcarás (*Caracara plancus*) encontrados facilmente em áreas abertas, clareiras e os cardeais (*Paroaria coronata*) comum também no sul do país (MANOEL, 2014).

Assim como na fauna, a flora do Pantanal é diversificada devido à heterogeneidade espacial da região. Encontra-se fisionomias vegetais únicas como campos inundáveis, brejos, campos secos, floresta estacional semidecídua, mata ripícola, cerrado, cerradão, e etc. A ocorrência destas fitofisionomias geralmente é associada ao ciclo de enchentes e secas (DAMASCENO, 2014) tais distinções de clima sugerem esse importante bioma como uma indispensável região de pesquisa e estudo, que poderá servir como ferramenta de incentivo a produção de conhecimento transcendendo a sala de aula.

Diante do exposto a atividade de campo do Pantanal tem como objetivo principal desenvolver práticas interdisciplinares tentando aproximar ao máximo o participante da fauna e flora pantaneira, mostrando sua importante biodiversidade. Além disso, objetiva-se estimular a capacidade de observação, análise, organização, concentração e reflexão, para a elaboração de projetos de pesquisa e avaliação ambiental.

METODOLOGIA

A atividade de campo ocorreu entre os dias 19 e 27 de novembro de 2016. Para realização das atividades primeiramente os participantes foram divididos em seis grupos, cada qual nomeado com o nome popular de espécies ocorrentes no pantanal, sendo nomeados da seguinte maneira: G1-Onça Pintada, G2-Sucuri, G3-Arara Azul, G4-Jacaré, G5-Anta, G6-Piranha.

Cada grupo foi acompanhado por um ministrante e um monitor. Durante o curso foram realizadas aulas teóricas prévias das atividades a serem desenvolvidas em campo, coleta de materiais, aulas expositivas sobre os procedimentos metodológicos, e discussões que serviram como base para que os grupos elaborassem um relatório das atividades práticas do dia. Os cursos foram alternados, sendo distribuídos no período matutino, vespertino e noturno, sendo que cada grupo realizou os mesmos cursos em períodos diferentes, porém houve momentos em que os foi solicitado a presença de todos.

O local para cada curso foi previamente escolhido de acordo com cada prática e objetivo da atividade. Os cursos oferecidos foram: Curso I- Estrada Parque, Curso II- Peixes, Curso III- Entomologia, Curso IV- Aves, Curso V- Botânica e Curso VI- Morcegos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

IV ECOPET

As práticas trabalhadas com os alunos serviram para aproximá-los do bioma pantaneiro, como também apresentar a eles a diversidade de fauna e flora do ambiente (Figuras 1 a 10).

O “passeio técnico” realizado na Estrada Parque, proporcionou conhecimentos sobre o importante e diverso ecossistema oferecendo condições de reconhecer seus componentes bióticos e abióticos além de avaliar os diferentes usos da terra, sendo tais atividades de suma importância para futura ação profissional. Além disso, a interdisciplinaridade do curso oferece um leque de conhecimentos nas diversas áreas que a biologia abrange.

O passeio iniciou-se na comunidade do Passo do Lontra, tendo como destino final o Porto da Manga no Rio Paraguai. Durante a trajetória, foram feitas algumas paradas a fim de observar a flora e fauna características da região e algumas mudanças de paisagem. Foram observadas algumas espécies animais como, por exemplo: o Tamanduá – Mirim, Jacarés, Aves e até mesmo alguns visitantes florais.

O curso de Peixe teve como objetivo mostrar as dinâmicas hídricas do local de estudo, dando base para um entendimento melhor sobre a formação de lagoas e baías na região, assim como utilização de técnicas de coleta, bem como aprender os princípios e aplicações de Chave - Dicotômica para identificação de peixes e seu uso em campo.



Figura 1: Estrada parque, Miranda-MS.

Figura 2: Planície alagada do Pantanal MS.

3



4



5



6





Figura 3: Participantes do Curso de Campo Pantanal-MS. **Figuras (5,6,7,8):** Fauna Pantaneira.



Figuras (9,10): Atividades de coleta desenvolvidas no decorrer do curso.

O curso de Entomologia teve como objetivo observar o comportamento de forrageamento das abelhas sem ferrão da subtribo Meliponina, demonstrando assim, a importância do estudo do comportamento de forrageamento dessas abelhas, e sua utilização na recuperação de áreas degradadas, uma vez que são importantes polinizadores de mais de 90% das angiospermas existentes.

Para o curso de Aves objetivou-se observar a avifauna ocorrente na região. As técnicas utilizadas foram observações com ajuda de guias ilustrados e por meio do som do canto das aves, a fim de conseguir identificar a espécies observadas.

Para a Botânica mostrou-se os métodos de coletas e levantamento taxonômico de plantas, bem como métodos de herborização do material biológico para a conservação e por fim, elaborar uma chave de identificação para as espécies que foram coletadas.

E por fim o curso de Morcego objetivou o estudo de métodos de captura e diversidade de quirópteros no pantanal sul-mato-grossense. Após uma introdução explicativa sobre quirópteros, foram instaladas três redes de neblina próximos ao Rio Miranda. Para a retirada dos indivíduos foram utilizadas luvas de raspa, luvas de procedimento e saquinhos de pano para levar os mesmo até o local de identificação.

CONCLUSÕES

Essa atividade de campo, no geral contribuiu muito para a formação e capacitação dos participantes, tendo em vista a preservação dos biomas, flora e fauna do Pantanal. Em consideração ao número de dados gerados pelas atividades concluídas no Pantanal, é evidente que essa biodiversidade seja divulgada, a fim de enriquecer os estudos, disseminar esses conhecimentos e estimular pesquisas que ajudem no contexto da conservação.

REFERÊNCIAS

- Carvalho, N. O. Hidrografia da bacia do alto Paraguai. in: I Simpósio Sobre Recursos Naturais E Socioeconômicos Do Pantanal. Anais do... Brasília: Embrapa, p.43-50, 1986.
- Damasceno, G. A. et al. Pantanal: paisagens, flora e fauna. São Paulo: Cultura acadêmica. Cap. 5, p. 36 a 45, 2014.
- Manoel, P. S. et. al. Pantanal: paisagens, flora e fauna. São Paulo: Cultura acadêmica. Cap. 6, p. 49 a 56, 2014.
- Tubelis, D. P., Tomas, W. M. Bird species of the wetland, Brasil. Ararajuba, n.11, p.5-37, 2003.

ENGENHARIAS

ESTACIONAMENTO INTELIGENTE

Bruna Larissa Camara Queiroz; Carolina Alves Branquinho; Isabela de Magalhães Barcelos Costa; Isabela Fontes de Araújo; Isabela Lopes Magalhães; Ulisses Ribeiro de Souza Fonsêca

PET - EMC (Conexão dos Saberes); Universidade Federal de Goiás
e-mail: petemcufg@gmail.com

RESUMO

Devido a problemas como sua estrutura deteriorada, o Estacionamento Inteligente apresentou funcionamento irregular, má disposição dos fios e danificação de componentes significativos para seu desempenho. Em decorrência disto, deu-se início ao projeto de reconstrução de toda estrutura, do físico ao programável. Todas as peças foram retiradas, separadas e submetidas a testes. Devido às mudanças na disposição dos itens, o código que integra do hardware ao software de todos os componentes foi reescrito e todos os fios etiquetados, para melhor identificação das possíveis falhas no projeto durante a manutenção. Após inúmeras experimentações e troca de componentes, a conjectura de que o problema era fundamentado pelo desgaste dos componentes se mostrou correta e o funcionamento do Estacionamento Inteligente voltou a ser eficiente.

Palavras-chave: automação; engenharia; sensores; arduíno; microcontrolador.

INTRODUÇÃO

Presente nos mais variados cenários, a automação constitui um tema abrangente na área da engenharia e promete tornar-se cada vez mais aplicável à vida cotidiana. Muitos conhecem a automação humana, ou seja, a transformação de uma atividade iterativa feita por um humano em um trabalho maquinário, porém a chamada automação artificial ainda é um campo desconhecido por aqueles que não têm formação técnica ou interesses direcionados à tecnologia e eletrônica. Muitas vezes os serviços prestados por esse campo passam de forma despercebida, as grandes estruturas construídas para um simples projeto de automação ficam ocultas e conseqüentemente desvalorizadas.

Nesse contexto, a abordagem da reconstrução do Estacionamento Inteligente trouxe uma realidade simples, mas que muitos não se atentam: o que é necessário para o desempenho eficaz de um estacionamento automatizado. O que acontece desde o controle para entrada e saída de veículos a partir de um cartão de identificação, a contagem de vagas livres a partir de sensores de presença até o corriqueiro

funcionamento das cancelas durante a passagem dos automóveis são assuntos usuais, mas que raramente são abordados.

Toda performance do estacionamento é regida por uma única peça: o microcontrolador Arduíno Mega 2560. Este possui entradas e saídas analógicas e digitais que permitem a conexão de diversos componentes, Shields entre outras extensões. A alimentação da placa é feita utilizando tanto entrada USB quanto fonte de alimentação externa, é importante ressaltar também que ela possui tensão de 3,3 V ou 5 V para alimentação de módulos e Shields. A ligação entre o arduíno e outros componentes é feita via software, onde cada porta é ligada e desligada via código e todos os pinos devem ser enumerados de forma correta para que o funcionamento dos componentes ocorra precisamente. Assim todos os itens do estacionamento são ligados ao arduíno localizado no limite da estrutura, o que deu origem a problemas recorrentes, visto que cada componente é conciliado a um conjunto de fios que necessitam de uma longa trajetória para viabilizar a conexão.

Durante o desenvolvimento do projeto outros obstáculos dificultaram o manuseio da estrutura já existente. Não só a fragilidade dos compartimentos, feitos de caixas de papelão, usados para acomodar as lâmpadas de LED e sensores ultrassônicos, mas também a forma com que os fios foram alongados, dispendo de sobrecarga de conexões em jumpers (conectores elétricos), uso exacerbado de fita isolante e emprego de fios desencapados. Cada componente possui sua particularidade, de forma que o mau contato entre eles ou mesmo a relação errada dos pinos ligados ao arduíno e escritos no software são motivos para erros em cascata no projeto.

Todos os problemas somados a quantidade de componentes a serem ligados em um único microcontrolador ocasionaram em demandas maiores de materiais novos para reconstrução de todos os ligamentos. O reforço na estrutura também foi feito, melhorias como a fabricação de caixas protetoras dos componentes feitas a partir de impressora 3D, tornaram menores os empecilhos causados pelos suportes no funcionamento do estacionamento inteligente.

Assim sendo, após a escrita de um novo código para gerenciamento dos componentes, testes individuais de cada um deles e também reforço em toda estrutura do projeto, o funcionamento do estacionamento como um todo se dá de forma harmoniosa e todos seus processos para execução de tarefas ficam visíveis para público geral.

Colocando em prática a motivação do projeto, mostrar como são feitos os sistemas mais utilizados pela população em geral, a razão da utilização de cada componente, o que pode acontecer no trâmite entre o planejamento e a construção

IV ECOPET

do projeto final e também as causas de falhas que muitas vezes acontecem usualmente e parece não haver solução.

METODOLOGIA

Durante construção do Estacionamento Inteligente são necessários tanto os componentes para seu funcionamento quanto os itens básicos de montagem destes ao/no arduíno. Foi utilizado o modelo Arduíno Mega 2560 alimentado via USB.

Na ligação dos componentes no microcontrolador são usados diversos jumpers com conexões macho/fêmea e cabos flexíveis com bitola de 5 mm². É importante ressaltar que alguns reparos nos cabeamentos devem ser feitos para adaptação do jumper à entrada dos componentes.

Para identificação de veículos no estacionamento são usados sensores ultrassônicos HC-SR04, cada qual acoplado a duas lâmpadas de LED difuso 5 mm (verde e vermelho), para indicação de vagas livres ou ocupadas. É adequado unir os componentes em uma mesma caixa de proteção que será suspensa na estrutura, de forma que desde as menores colisões não afetem o desempenho dos componentes. A ligação dos LEDs se torna eficaz e duradoura com a instalação de resistores de 10K ohms, impedindo a passagem excessiva de corrente elétrica para o componente sensível.

A entrada do estacionamento é controlada a partir de um sensor RFID - RC522 Funduino, que faz a leitura de cartões e chaveiros cadastrados em seu código e logo após, se autorizados, abre-se respectivas cancelas liberando a entrada ou saída de veículos. São empregados dois servomotores para fazer a abertura das cancelas, sua movimentação é feita via código. Com intuito de tornar prática a procura de vagas, é instalado junto as cancelas um display de sete segmentos que informa se há espaço para mais um veículo no estacionamento, mostrando a quantidade de vagas disponíveis. Os componentes também apresentam certa sensibilidade em relação a impactos, portanto é essencial a proteção de todos em um compartimento.

Devido à extensão do projeto, os cabos, em sua grande quantidade, são embaralhados em toda estrutura. Uma medida simples de evitar contratemplos mediante as possíveis desconexões de cabos tanto no arduíno quanto nos próprios componentes é a etiquetagem de todos os fios, com legendas indicando a qual item pertencem e a que porta estão ligados no microcontrolador.

O gerenciamento dos componentes do estacionamento é feito via código, no software presente no próprio arduíno, no qual é utilizada a linguagem de programação: C++ com algumas alterações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a performance efetiva de todo projeto cada componente tem que cumprir sua particularidade funcional. Durante a entrada dos veículos o sensor RFID é acionado, este componente é responsável pela identificação do cartão de permissão de entrada ou saída e exerce sua atividade via onda eletromagnética. Ao contrário de leitores como de código de barras, o RFID consegue identificar o objeto mesmo em movimento, isso se deve ao fato de que as ondas de rastreamento percorrem do identificador (tag) até a antena presente no leitor via ondas que entram em seu campo de radiofrequência.

Se for aceito o código presente no cartão cadastrado pelo RFID, é enviado imediatamente um sinal para os servomotores, motores de posição controlada capazes de apontar com precisão o eixo do ângulo definido via software, para que acoplados a duas hastes eles possam movimentar e liberar a passagem dos automóveis.

No momento da chegada do veículo é exposta a quantidade de vagas livres no estacionamento através do chamado display de sete segmentos, este tem suas ligações feitas diretamente no arduino e seu controle é feito via código.

O display, por sua vez apresenta valores a partir dos resultados obtidos pelos sensores ultrassônicos, abrigados sobre as hastes das respectivas vagas do estacionamento. Estes sensores são compostos por quatro pinos responsáveis pelo seu controle, o identificado como Trig é encarregado de disparar o pulso ultrassônico, por sua vez o Echo gera o pulso para medir o tempo necessário para que o sinal volte ao sensor, os outros são comuns a dispositivos eletrônicos: GND (terra) e VCC (alimentação com módulo +5 V). O funcionamento dos sensores é semelhante ao de microfones trabalhando em conjunto, quando um sinal ultrassônico é emitido, marca-se o tempo entre a colisão com um objeto qualquer até sua volta ao sensor. Esse período pode ser convertido em medidas de comprimento para identificação dos automóveis abaixo dos sensores a partir de determinada altura.

Cada sensor ultrassônico é acoplado a um conjunto de lâmpadas de LED, responsáveis pela sinalização visual de vagas livres (LED verde) e ocupadas (LED vermelho) no estacionamento. A união dos sensores com os LEDs é feita via código no software do próprio arduino.

Todos os componentes do projeto são ligados à placa Arduino Mega 2560, através de suas portas digitais. Utilizando seis sensores ultrassônicos, doze lâmpadas de LED, dois servomotores e um display de sete segmentos, sendo ainda possível a inclusão de mais componentes para expansão do projeto. Porém caso haja necessidade de mais conexões, outro arduino deverá ser utilizado. Outro ponto digno de atenção é a fonte de alimentação conectada ao projeto via microcontrolador, pois alguns

IV ECOPET

componentes não são satisfeitos com alimentação somente do cabo USB, sendo então aconselhado o uso de uma fonte propriamente dita.

CONCLUSÕES

Diante o exposto, a construção de um estacionamento inteligente é simples, porém trabalhosa. O uso de equipamentos básicos e de componentes deteriorados - ou não em perfeito estado - pode ser prejudicial a todo o projeto. Sua reconstrução é árdua e requer verificação de todos os itens para que a harmonia dos componentes seja reconstituída. Eventualmente, pode ser mais proveitoso à utilização de outra estrutura ao invés de investir em uma já desgastada. Apesar do operoso trabalho, a ideia de montar o simulador de uma realidade simples, neste caso um estacionamento, é bastante proveitosa. De forma que ao incluir novas tecnologias através de componentes e funções, a implementação em tamanho real pode ser bem vista e gerar benefícios a todos.

REFERÊNCIAS

Alisson, Fabrício, Nuba, Victor. Informática na Automação. Instituto de Computação UFF [Internet]. [acesso em: 2017 mar 10]. Disponível em: <http://www2.ic.uff.br/~otton/graduacao/informatica/InformaticaAutomacao.pdf>

Souza F. Arduino - Primeiros Passos. EMBARCADOS [Internet]. 2013 nov 6 [acesso em: 2017 mar 11]. Disponível em: <https://www.embarcados.com.br/arduino/>

Souza F. Arduino - Entradas e Saídas digitais. EMBARCADOS [Internet]. 2013 dez 9 [acesso em: 2017 mar 11]. Disponível em: <https://www.embarcados.com.br/arduino-entradasaidas-digitais/>

Araújo T. Sensor Ultrassônico com Arduino [Internet]. Rio de Janeiro: Thayron Araújo; 2014. [acesso em: 2017 mar 12]. Disponível em: <http://blog.fazedores.com/sensor-ultrassonico-com-arduino/>

Como funcionam os sensores ultrassônicos (ART691). Instituto Newton C. Braga [Internet]. 2014 [acesso em 2017 mar 12]. Disponível em: <http://www.newtoncbraga.com.br/index.php/como-funciona/5273-art691>

Sensores Ultrassônicos [Internet]. São Bernardo do Campo: Pepperl+Fuchs Ltda. [2017; acesso em: 2017 mar 10]. Disponível em: http://www.pepperl-fuchs.com.br/brazil/pt/classid_182.htm

Pinheiro JMS. RFID - Identificação por Radiofrequência. Projeto de Redes [Internet]. 2004 mai 11 [acesso em: 2017 mar 15]. Disponível em: http://www.projetoederedes.com.br/artigos/artigo_identificacao_por_radiofrequencia.php

Junior JA. RFID – identificação por radiofrequência [monografia] [Internet]. Praia Grande: Faculdade de Tecnologia de Praia Grande; 2007. [acesso em: 2017 mar 15]. Disponível em: <http://br.monografias.com/trabalhos3/rfid-identificacao-radiofrequencia/rfid-identificacao-radiofrequencia.shtml>

Thomsen A. Movimentar seu robô com Arduino [Internet]. Adilson Thomsen; 2015. [acesso em: 2017 mar 9]. Disponível em: <http://buildbot.com.br/blog/movimentar-seu- robo-com-arduino/>

Campos A. Arduino e servos: como controlar servomotores. BR-Arduino.org [Internet]. 2015 jan 20 [acesso em: 2017 mar 9]. Disponível em: <http://br-arduino.org/2015/01/arduino-e-servos-como-controlar-servomotores.html>

Micro Servo 9g SG90 TowerPro [Internet]. Florianópolis: FILIPEFLOP. [acesso em: 2017 mar 9]. Disponível em: <http://www.filipeflop.com/pd-71590-micro-servo-9g-sg90-towerpro.html>

CONTROLE DE AMBIENTES COM DIMMER

Dyonnatán Ferreira Maia; Isabela Fontes de Araújo; Adriano César Santana;

Grupo PET-EMC (Conexão dos Saberes); Universidade Federal de Goiás
e-mail: petemcufg@gmail.com

RESUMO

Motivado por novas descobertas na área da tecnologia, estudos sobre Internet das Coisas ou Internet of Things (IoT) estão cada vez mais imprescindíveis. A ideia de conectar todas as coisas tem início com pequenos testes, tais como o gerenciamento da iluminação de ambientes utilizando o dispositivo Dimmer. Este componente é capaz de controlar intensidade do brilho tanto de lâmpadas incandescentes quanto das dimerizáveis: fluorescentes e de led. A montagem do circuito para o controle da luminosidade consiste na ligação de lâmpadas em série, de forma que funcionem juntas, uma saída com alimentação de 220V e outra com o fio neutro ligadas ao Dimmer. Logo após, é instalado o aplicativo de controle integrado à tecnologia Wifi ou Bluetooth e compatível com Android e IOS. A configuração do aplicativo é simples e ele pode ser utilizado em mais de um dispositivo simultaneamente. Quando acionado, a intensidade das lâmpadas segue o giro do botão virtual ou da escala de luminosidade presente no aplicativo do Dimmer, possibilitando o controle de ambientes a distância utilizando somente um dispositivo móvel. O encerramento da conexão com as fontes de luz pode ser feito via telefone celular ou pelo próprio componente Dimmer.

Palavras-chave: automação, IoT, dimerização;

INTRODUÇÃO

O repentino desenvolvimento tecnológico direciona os próximos anos para uma área que até uma década atrás era considerada como futurística, a denominada Internet das Coisas. Esta área dissemina a ideia de que todas as coisas podem estar conectadas em rede e possam ser monitoradas a partir de softwares e sistemas de controle. Inúmeras são as aplicações dessa nova era, uma delas é o controle de residências, desde eletrodomésticos até iluminação de todos ambientes através de equipamentos eletrônicos.

Dimmers são dispositivos que permitem controlar/filtrar a tensão elétrica que o alimenta, variando assim os níveis de intensidade luminosa de lâmpadas dimerizáveis ou reguláveis, e também permitindo o controle de atuadores como os motores AC. Através deste recurso pode-se criar iluminações inteligentes em ambientes planejados, permitindo um maior conforto visual com uma luminosidade adequada. Os dimmers também proporcionam uma economia de energia, pois só será utilizado a iluminação

necessária para aquele determinado momento. Podem também ajudar na segurança, com simulações de uso da iluminação por moradores, dissuadindo intrusos a entrarem na propriedade. Dessa forma a montagem de projetos simples utilizando o Dimmer pode ser útil para entendimento de como funciona o controle feito pelo equipamento e como se aplicam em projetos IoT's que têm como objetivo trazer praticidade ao cotidiano das pessoas. E para tal, deve-se conectá-los via rede (internet) para monitorá-los, controlá-los remotamente e permitir, se necessário, uma autonomia em seu funcionamento.

METODOLOGIA

A montagem do sistema depende do Dimmer utilizado, como início de projeto a utilização do LazyBone Dimmer (Bluetooth) é satisfatória, ele contém duas portas de entrada de corrente elétrica alternada, compatível com 100-240V 50/60Hz e duas portas de saída, que terão seus terminais conectados aos fios que ligam a base metálica da lâmpada ao equipamento. A conexão via Bluetooth começa imediatamente na ligação do fio à tomada, neste momento o aplicativo já deve estar instalado em um dispositivo móvel e cadastrado com o sinal do Dimmer. O controle é feito via botão digital presente na tela inicial do aplicativo ou usando a variação gradual localizada logo abaixo. O Dimmer usado para este experimento suporta apenas lâmpadas incandescentes.

A prática adquirida ministrando o Dimmer mais simples faz com que a montagem do Big LazyBone Dimmer (Bluetooth) seja menos complexa, pois ambos possuem o mesmo plano de instalação, as diferenças entre os equipamentos são evidenciadas no tipo de ligações que podem ser feitas em cada um, o primeiro suporta lâmpadas incandescentes enquanto o segundo inclui também lâmpadas de led dimerizáveis, motores AC e, além disso, é equipado com um botão manual, que possibilita o controle da corrente elétrica assim como é feito no aplicativo.

As lâmpadas master ledspot 7W 110V E27 PAR20 PHILIPS possuem as características requeridas para uso, ou seja, possibilitam a variação de sua luminosidade sem que haja problemas de funcionamento. Como possui mais saídas de energia, este equipamento suporta a ligação de duas lâmpadas de led dimerizáveis em série, e nenhuma sofre alterações de eficiência por estarem conectadas simultaneamente. O aplicativo para controle é o mesmo utilizado no Dimmer LazyBone simples.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

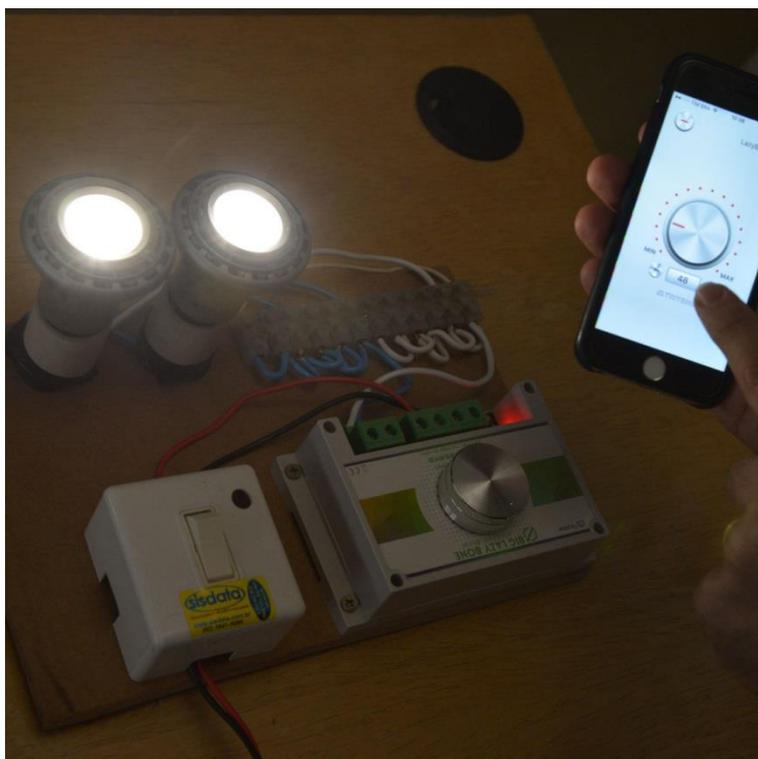
No projeto foram usados dois tipos de Dimmers, das marcas LazyBone e Big LazyBone, que são Smartphones integrados e com conexão via Bluetooth, e também foi utilizado um tipo de lâmpada para cada tipo de Dimmer: incandescentes e leds

IV ECOPET

dimerizáveis, respectivamente. O controle da intensidade das lâmpadas é feito pelo aplicativo já incluso no equipamento e pode ser instalado concomitantemente em telefones celulares tanto equipados com sistema operacional Android quanto iOS, e funcionam em até 30 metros de distância.

Contudo a ligação de lâmpadas em paralelo no Dimmer não é aconselhada, portanto a instalação de mais de uma fonte de luz deve ser feita em série, de modo que uma dimerização altera todas as luzes presentes no conjunto. É importante ressaltar também que os componentes utilizam altas correntes elétricas alternadas para seu funcionamento, portanto todo cuidado deve ser tomado durante a execução do projeto.

Na figura 1, mostramos os testes realizados com sucesso utilizando comunicação Bluetooth, nesta montagem temos o Smartphone Big LazyBone Dimmer conectado em série com as lâmpadas de led dimerizáveis, alimentado por uma corrente de tensão nominal de 220 Volts, ligado a um interruptor para garantir mais segurança, e o dispositivo Dimmer respondendo perfeitamente aos comandos dados via aplicativo Android fornecido pelo fabricante.



1. Big LazyBone Dimmer conectado a duas lâmpadas de led dimerizáveis.

CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos para os modelos de Dimmers que foram utilizados, concluímos que é relativamente simples a implementação e instalação dos

dispositivos e de lâmpadas dimerizáveis. Sua integração a projetos IOT's exigem conhecimento prévio em comunicação Bluetooth e circuitos elétricos. Sua simplicidade e benefícios na economia de energia, segurança e comodidade tornam extremamente rentável sua utilização.

REFERÊNCIAS

Tudo o que você precisa saber sobre internet das coisas. [Internet]; 18 jun 2015 [acesso em: 21 mar 2017]. Disponível em: <https://endeavor.org.br/internet-das-coisas/>

Alecrim E. O que é internet das coisas (Internet of Things)? [Internet]; 17 jan 2017 [acesso em: 21 mar 2017]. Disponível em: <https://www.infowester.com/iot.php>

SPRAGS.COM Anything you want to know about dimmers [Internet]. [acesso em: 22 mar 2017]. Disponível em: <http://www.sprags.com>

Soares Júnior W. O que é um dimmer? [Internet]; 2016 [acesso em: 22 mar 2017]. Disponível em: <http://www.bluelux.com.br/o-que-e-um-dimmer/>

Dimmer. [Internet]; 2013 [acesso em: 23 mar 2017]. Disponível em: <https://www.circuitar.com.br/projetos/dimmer/>

Dimmer+. [Internet]; 2013 [acesso em: 21 mar 2017]. Disponível em: <https://www.circuitar.com.br/projetos/dimmer3/>

Big LazyBone Bluetooth Dimmer - (Andorid/iOS) [Internet] [acesso em: 22 mar 2017] Disponível em: <http://www.tinyosshop.com>

Big LazyBone Dimmer User Manual [Internet] [acesso em: 22 mar 2017]. Disponível em: [http://www.tinyosshop.com/datasheet/Big LazyBone Dimmer User Manual.pdf](http://www.tinyosshop.com/datasheet/Big%20LazyBone%20Dimmer%20User%20Manual.pdf)

O conforto e a economia na dimerização com lâmpadas de led. [Internet]; 4 abr 2016 [acesso em 23 mar 2017]. Disponível em: <http://www.g20brasil.com.br/o-conforto-e-a-economia-na-dimerizacao-com-lampadas-de-led/>

Iluminação LED regulável. [Internet]; [acesso em: 22 mar 2017]. Disponível em: <http://www.philips.com.br/c-m-li/led-lights/dimmable-led>

REFLEXÕES SOBRE UM PROJETO DE ENSINO: OS DESAFIOS DA APRENDIZAGEM DO CÁLCULO NA UFG

Nayra Thayne Cena de Oliveira; Olávio Carelli Neto; Ian Domingos dos Santos; Nathália Maria Teodoro
Soares; Wellington Lima Cedro
PET MATEMÁTICA; Universidade Federal de Goiás
E-mail: petmat.ufg@gmail.com

RESUMO

O PETMAT vem desenvolvendo, desde 2008, o projeto “Vivenciando o Cálculo no curso de Matemática” junto aos alunos do curso de matemática, e a partir de 2016 atender alunos dos mais diversos cursos da Universidade Federal de Goiás matriculados na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral 1 (CDI 1). Fundamentados pela Educação Tutorial, os integrantes do projeto promoveram os Círculos Tutoriais com o objetivo de colaborar com os alunos para uma aprendizagem mais significativa e, conseqüentemente, melhores resultados na disciplina. Em oito anos de execução, diversas atividades de cunho histórico, motivador e reflexivo foram trabalhadas com o fim de analisar se a Educação Tutorial é uma metodologia de ensino que possibilita as melhorias almejadas pelo grupo. Ao final de cada fase do projeto, vários resultados positivos foram percebidos e analisados, como os alunos tutorados alcançarem o crescimento da taxa de aprovação, um melhor rendimento em suas notas, o desenvolvimento da autoconfiança e autonomia e compreensão do conteúdo.

Palavras-chave: Educação Tutorial, Cálculo Diferencial e Integral, Educação Matemática, Círculos Tutoriais.

INTRODUÇÃO

A disciplina de Cálculo Diferencial e Integral 1 (CDI 1) faz parte da matriz curricular de diversos cursos da Universidade Federal de Goiás. Ela é considerada importante e pode contribuir com as mais variadas áreas de estudo da matemática e com diversas disciplinas do curso. No entanto, essa disciplina apresenta um elevado índice de reprovação e evasão, ocasionado por dificuldades na aprendizagem dos conteúdos estudados.

Neste contexto, essa disciplina assume um papel importante para a vida acadêmica dos estudantes, apesar das elevadas taxas de reprovação e desistências de alunos no decorrer do curso. Com bases nessas problemáticas, no ano de 2008 o Programa de Educação Tutorial da Matemática (PETMAT/UFG) sentiu a necessidade de elaborar um projeto, intitulado “Vivenciando o Cálculo no Curso de Matemática”, com o objetivo de desenvolver com os alunos um ambiente de estudo e de investigação por meio da Educação Tutorial que, segundo Duran e Vidal, consiste em:

uma modalidade da aprendizagem entre iguais (...) com uma relação assimétrica (o papel do tutor e tutorado derivado do diferente nível de competência sobre a matéria) e um objetivo

comum, conhecimento compartilhado (o ensino e a aprendizagem de conteúdos curriculares) que se consegue por meio de um contexto de relação exteriormente planejado (Duran e Vidal, 2007, p. 26).

A partir de inquietações acerca da problemática enfrentada pelos alunos da disciplina de CDI 1, emerge uma pergunta central no processo investigativo da presente pesquisa: de que forma as concepções da Educação Tutorial poderão contribuir para uma significativa aprendizagem dos alunos quanto aos conhecimentos de Cálculo Diferencial e Integral de modo a potencializar a aprendizagem deles no âmbito da sala de aula?

Uma sólida experiência de Educação Tutorial foi criada pelo Ministério da Educação, o Programa de Educação Tutorial – PET, que segundo o MEC consiste em:

“... grupos tutoriais de aprendizagem e busca propiciar aos alunos, sob a orientação de um professor tutor, condições para realização de atividades extracurriculares, que complementem a sua formação acadêmica, procurando atender mais plenamente às necessidades do próprio curso de graduação e/ou aprofundar e ampliar os objetivos e os conteúdos programáticos que integram sua grade curricular. Espera-se, assim, proporcionar a melhoria da qualidade acadêmica dos cursos de graduação apoiados pelo PET” (BRASIL, 2006)

Diante da Educação Tutorial, o projeto objetiva promover a melhoria da qualidade do curso e a efetivação de uma aprendizagem significativa da disciplina de CDI 1. Dessa forma, reduzir o índice de desistência e reprovação dos alunos/tutorandos, de maneira que possa levá-los a uma reflexão sobre os conhecimentos matemáticos estudados. Reflexão essa realizada por meio de um fazer personalizado para que o aluno aprenda princípios básicos desenvolvendo em situações que exigem maiores reflexões.

Um dos principais objetivos do projeto é de proporcionar situações para a construção da autonomia dos tutorandos, seguida de indagações e questionamentos dos tutores, de modo a contribuir com a aprendizagem do tutorando. Com isso, objetiva que o tutorando sinta mais segurança e supere suas dificuldades ficando evidente a análise do procedimento utilizado em determinado exercício. Nesse sentido, Topping (2000) esclarece que:

[...] Dê-lhe uma pequena pista que o leve a chegar à resposta certa. Esta pista pode ser um desenho ou um gesto (por

IV ECOPET

exemplo), ou mais algumas palavras. Forneça somente o apoio necessário que permita ao aluno tutorado ter sucesso no seu esforço – não mais do que isso. (Topping, 2000, p. 12)

METODOLOGIA

O projeto "Vivenciando o Cálculo no Curso de Matemática" foi criado no ano de 2008, desenvolvido apenas com os alunos do curso de Matemática. A partir das reflexões dos grupos que executaram o projeto, optou-se por reformulá-lo no ano de 2016, e receber os alunos dos mais diversos cursos da Universidade que tinham a disciplina de Cálculo 1 em sua matriz curricular.

O desenvolvimento do projeto ocorre por meio da Educação Tutorial, que em seus princípios, visa o trabalho colaborativo entre os tutorandos e os tutores, de forma que todos em conjunto possam construir um ambiente de mútua aprendizagem. Neste sentido o papel do tutor é levar o aluno a reflexão de suas dúvidas, sem jamais dar as respostas. Nessa perspectiva, são escolhidos dois dias da semana para a organização do projeto junto aos tutores e responsáveis pelo projeto. Um dia para o planejamento das atividades e outro para a realização dos Círculos junto aos alunos/tutorandos.

Em geral as atividades do Círculo seguem a seguinte dinâmica: leitura das seções "Primeiras Palavras" e "Cálculo em Movimento" da apostila, reflexão das propriedades matemáticas da seção "Matemática em Foco", em seguida a realização dos exercícios das seções "Atividades em Questão" e "Atividades Suplementares". Durante a realização dos exercícios os tutorandos tem total liberdade de pedir ajuda a qualquer um dos tutores presentes. Além disso, em paralelo as atividades do Círculo são realizadas avaliações periódicas com os tutorandos e tutores, buscando compreender e avaliar as atividades do círculo, o trabalho dos tutores e o desempenho dos tutorandos. Com essas avaliações coletamos dados que nos servem de parâmetros para a implementação e complementação das atividades do projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O desenvolvimento do projeto no ano de 2016 se deu a partir de reflexões/discussões sobre os resultados dos anos anteriores (2008 à 2015), principalmente no último ano, quando se tomou a decisão de abranger o público alvo do projeto, passando assim a atender alunos de outros institutos que se encontram cursando a disciplina de Cálculo 1. Observou-se nas edições anteriores do projeto a melhoria do rendimento acadêmico dos alunos tutorando, a partir da aprendizagem

significativa com maior autoconfiança, interações e autonomia, além da prática do bolsista (tutor).

Partindo das reflexões dos anos anteriores, a execução do projeto no ano de 2016 foi diferente de 2015 no que diz respeito às etapas desenvolvidas. A diferença dos anos anteriores, neste ano o projeto foi desenvolvido nos dois semestres letivos, devido a nova abrangência do mesmo para outros cursos além da Matemática, com isso fez se necessário algumas adequações ao material adotado na realização do projeto.

Nessa nova abordagem do projeto, pudemos notar e refletir sobre as mais diversas situações vivenciadas nos círculos. No primeiro semestre tivemos alunos dos cursos de Física Médica, Arquitetura e Urbanismo, Física, Engenharia Mecânica, Biotecnologia e Estatística, em sua maioria, alunos que estavam fazendo o curso de Cálculo 1 pela primeira vez. Neste semestre houve um empenho maior dos alunos em frequentar os círculos, em participar e em entender as atividades propostas. Essa postura dos tutorandos nos propiciou experiências riquíssimas sobre as práticas da educação tutorial.

De uma forma geral, todos os alunos do primeiro semestre compactuaram com o espírito da educação tutorial. Entretanto houve um caso em particular muito interessante, que nos fez sentir o que realmente é educação tutorial, fora das linhas das biografias. Esse caso envolveu duas alunas, o empenho delas era tanto em compreender os conceitos do cálculo, que muitas vezes, elas envolviam os colegas e aos tutores a pensar em conjunto em suas dúvidas. Algo que fugia da formalidade do ensino do cálculo, das dúvidas frequentes, e de nós matemáticos. Além das reflexões, mais interessante era a construção dos resultados, que não necessariamente eram os "caminhos mais fáceis" formais, mas um caminho próprio que atendia ao desenvolvimento de cada uma, eram duas alunas e não necessariamente utilizavam o mesmo método.

Tal experiência fez com que nós tutores, não estivéssemos só sobre as prerrogativas de tutores, mas também nos fez refletir sobre nossos próprios conhecimentos, e sobre as questões vinculadas à construção do mesmo, pois tudo isso passou a ser mais visceral dentro de nós. E nesse mesmo sentimento, mas já no segundo semestre, nos deparamos com uma situação contrastante, que nos levou a pensar no outro lado da moeda. Pois no segundo semestre, nos deparamos com uma turma composta com a maioria dos alunos do curso de Agronomia, onde a maioria já havia reprovado na disciplina de Cálculo 1.

Neste segundo semestre houve pouco comprometimento dos alunos com as atividades do projeto de uma forma geral, os alunos eram mais tímidos e pouco comunicativos, com dificuldades muito elementares no que se diz respeito à matemática. O projeto praticamente se arrastou em meio as descontinuidades, e ao

IV ECOPET

final tivemos um índice muito baixo de frequência do tutorandos. Isso nos possibilitou pensar no ambiente da educação tutorial, e de como se dá o desenvolvimento da mesma, mas agora em uma perspectiva totalmente diferente do primeiro semestre. Fatos que nos levaram a refletir a situação desses alunos e como desenvolver a educação tutorial sobre essas premissas, tentando envolver o aluno que apresentava uma dificuldade maior de participação. Apesar de um iminente "fracasso", essa situação nos levou a pensar nessas questões referente aos alunos, e colocá-las em nossas preocupações para os futuros planejamentos do projeto.

Assim acreditamos que todo esse movimento seja fundamental para o nosso aprendizado, dos aspectos da educação tutorial, nos deixando mais situados e mais dispostos a pensar, e nos envolver em tais situações educacionais, buscando sempre o aperfeiçoamento, a reflexão e o crescimento de nossas práticas, não só para as atividades do Círculo Tutorial de Cálculo 1, referentes ao PETMAT, mas em nossas constantes práticas docentes.

CONCLUSÃO

A equipe executora do projeto acredita que o desenvolvimento dos Círculos Tutoriais oportuniza substanciar uma aprendizagem significativa dos tutorandos e, conseqüentemente contribuir para um melhor desempenho deles na disciplina de Cálculo 1. Fatos estes podem ser justificados pela busca incessante que alguns tutorandos expressam na construção de conceitos, na dinâmica da prática de sala do CT, na intensidade e comprometimento aos estudos. Percebemos que a maioria os tutorandos trabalham cooperativamente na perspectiva da Educação Tutorial, começando a adquirir habilidades no âmbito da autonomia e autoconfiança, refletindo criticamente sobre o processo de ensino e aprendizagem.

Ressaltamos que, ao adquirir autonomia, o tutorando poderá compreender as situações-problemas, revisando ideias e conceitos construídos nas salas de aula junto ao professor, diminuindo assim a dependência de outros para desenvolver problemas na graduação.

Ao final de cada semestre, pudemos perceber quão gratificante foi essa experiência da nova abrangência do projeto a outros cursos. Ademais, pudemos perceber uma grande dificuldade dos tutorandos em alguns conhecimentos considerados básicos da matemática (fatoração, resolução de inequações, etc), o que nos leva a pensar que talvez essa dificuldade possa ser uma das barreiras para a compreensão dos tutorandos no que diz respeito aos conteúdos específicos da disciplina de Cálculo 1.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Programa de Educação Tutorial: Manual de Orientações Básicas. Brasília: MEC, 2006.

Duran, David; Vidal, Vinyet. Tutoria aprendizagem entre iguais da teoria à prática. São Paulo: ABDR. 2007.

Topping, K. J. Tutoria. Tradução Dr. Margarida Vieira Gomes. Disponível em: <http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/archive/publications/EducationalPracticesSeriesPdf/prac05pt.pdf. > Acesso em 29/03/2017, às 18hs17min.

INTENÇÃO DE COMPRA DE RECEITAS ELABORADAS COM POLPA DE PEIXE PARA MERENDA ESCOLAR E PERFIL DE CONSUMO

Amanda Sorares Godoi¹; Camila de Souza Quirino¹; Kely Regina de Souza Avelino¹; Luana Teixeira Daleaste¹; Michele Arias Delfino dos Santos¹; Nailene de Freitas Ortega¹; Thalita Paula Yock Durante¹; Angela Dulce Cavenaghi Altemio¹

¹PET alimentos; Universidade Federal da Grande Dourados- Dourados - MS
Email: petalimentos.ufgd@gmail.com

RESUMO

O desperdício de alimentos de na indústria tem dado início a diversas pesquisas afim de reduzir este número, principalmente a resíduos que possuem alto valor nutritivo e não são aproveitados. O presente trabalho tem como objetivo fortalecer o aproveitamento de resíduos, com o aproveitamentos dos resíduos gerados no processamento de pescados, utilizando a Carne Mecanicamente Separada (CMS) de Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) na elaboração de pratos para merenda escolar e verificar a intenção de compra dos produtos. A elaboração dos pratos teve como base a CMS de de Tilápia, sendo preparado o bolinho, escondidinho e torta. O teste de aceitação foi aplicado em uma escala de 5 pontos, variando de 5 (certamente compraria) a 1 (certamente não compraria), também foi analisado a frequência de consumo de pescado. O prato de que houve maior intenção de compra com certamente compraria foi a torta (85%), seguido do escondidinho (65%) e do bolinho (30%). A frequência de consumo de pescado se revela muito baixa, quando comparada com a oferta do produto, sendo a Tilápia o peixe mais consumido pelos julgadores.

Palavras-chave: *Oreochromis niloticus*, Pescado, Pratos prontos

INTRODUÇÃO

A pesca extrativa e a criação de organismos aquáticos, especialmente de peixes, representam grande importância no setor da produção alimentícia mundial. Enquanto a pesca extrativa vem decaindo ano a ano, por conta da redução dos estoques naturais, a aquicultura vem demonstrando crescimento constante (IBGE, 2011; MPA, 2013). A produção aquícola brasileira é ainda incipiente frente a países da Europa ou mesmo da América Latina (produzindo cerca de 700 mil toneladas/ano), refletindo no hábito de baixo consumo de peixes pela população (FAO, 2014). O consumo de peixes pela população brasileira é ainda pequeno, atingindo em média, cerca de 9 kg/habitante/ano, abaixo do recomendado pela FAO (12 kg/habitante/ano).

Entretanto, a procura de mercado de peixes têm sofrido mudanças significativas nos últimos anos, principalmente devido à associação do consumo deste item alimentar a inúmeros benefícios à saúde. Desta forma, torna-se cada vez mais comum a divulgação de textos científicos que destacam a superioridade nutricional dos peixes

em comparação a outros produtos de origem animal, especialmente por ser fonte de proteínas de alto valor biológico, das consideráveis quantidades de vitaminas lipossolúveis, fósforo, ferro, cobre selênio, iodo (para os de água salgada), bem como ácidos graxos poli-insaturados ômega-3 e também pela possibilidade de elaborar novos produtos com valor agregado oriundos de resíduos de pescado.

A tilápia (*Oreochromis niloticus*) é, atualmente, a espécie que apresenta maiores índices de produção na aquicultura nacional, em função de características relativas à rusticidade, genética, reprodução e potencial mercadológico, sendo o filé a preferência de consumo da carne de tilápia pelos brasileiros e, portanto, o principal produto comercializado pelas indústrias que beneficiam esta espécie (MONTEIRO, 2013).

Desta maneira, a elaboração de novos produtos com valor agregado pode ser uma alternativa tecnológica viável para minimização das perdas econômicas geradas pelo descarte de resíduos de pescado. O aproveitamento desses resíduos pode proporcionar mais uma opção de renda para as indústrias, aumentando a lucratividade e representaria uma alternativa para solucionar a problemática do baixo consumo de pescado no Brasil, tendo em vista que a falta de praticidade e de padronização do produto no que diz respeito às características de sabor, presença ou não de espinhas, modo de preparo e valor nutricional fatores estes que determinam o aumento de consumo dessa matriz alimentar (MONTEIRO, 2013).

Desta forma, o presente trabalho tem por objetivo avaliar a intenção de compra de receitas elaboradas com polpa de peixe para merenda escolar e o perfil do consumo de peixe e produtos a base de pescado.

METODOLOGIA

Para a obtenção da CMS as carcaça sem cabeça de Tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*) foram cedida pelo frigorífico Mar & Terra localizado em Itaporã – MS.

A carne mecanicamente separada (CMS) ou polpa de Tilápia do nilo foi processada no laboratório da Faculdade de Engenharia – UFGD pela despoldadeira HT-High Tech (Modelo HT 250C), após o processamento foram embaladas a vácuo em porções de 1 kg e congeladas a -18°C.

Para elaboração da receita de Escondidinho de CMS de Tilápia (*Oreochromis niloticus*) espremeu-se 1,5 kg de batatas, cozidas e temperadas com sal a gosto. Adicionou-se em uma panela a batata junto à 250 g de margarina e 200 ml de leite, até atingir o ponto do purê. Em seguida picou-se 150g de cebola, 12g de alho, 210g de abobrinha, 235g de tomate, 30g de cheiro verde e 275g de cenoura ralada. Em uma panela aqueceu-se 15 ml de óleo para refogar a cebola e o alho, e então acrescentou-se o tomate, a abobrinha, a cenoura e o cheiro verde. Adicionou-se a polpa de peixe

IV ECOPET

já devidamente esfarelada e água aos poucos para cozinhar bem. Depois de pronto, em uma forma untada e enfarinhada com 80g de farinha de mandioca, intercalou-se uma camada de purê de batata, uma de recheio, e outra de purê. Por fim, bateu-se dois ovos até espumar despejando-os na camada de purê e polvilhou-se 50g de bolacha cream cracker batida no liquidificador. Levou-se ao forno para gratinar por 15 minutos.

Na elaboração da Torta com CMS de Tilápia (*Oreochromis niloticus*), juntou-se 300g de farinha de trigo com 1 gema de ovo, 110g de óleo, 30g de fermento biológico e sal a gosto, misturados até formar uma massa homogênea, forrou-se uma assadeira levando-a ao forno em temperatura de 200°C por 20 minutos. Temperou-se 500g de polpa de peixe com 16g de alho, 105g de limão, sal e pimenta do reino a gosto, deixando-o descansar por 10 minutos. Em uma panela refogou-se 150g de cebola, 740g de tomate cortados em cubos, 1 tablete de caldo de peixe e 3 colheres de azeite de oliva. Em seguida juntou-se a polpa temperada, 200ml de leite de coco, 5g de cheiro verde e 1g de manjeriço. Depois de cozido, acrescentou-se o queijo parmesão ao molho e então espalhou-se o recheio na massa previamente assada, cobrindo-a com 250g de requeijão e uma camada final de 4 claras em neve. Por fim levou-se o preparado ao forno por 40 minutos.

Os Bolinhos de CMS de Tilápia (*Oreochromis niloticus*) utilizou 800g de batatas espremidas, cozidas e temperadas com sal a gosto. Refogou-se 500g de polpa de peixe e em seguida misturada com as batatas, 2g de cheiro verde e 400g de farinha de trigo. Obtida a massa, moldou-se os bolinhos, passando-os em 1 gema de ovo e na farinha de fubá. Untou-se a forma levando ao forno por 30 minutos.

Após a elaboração das receitas foi conduzida a análise sensorial com o teste de intenção de compra utilizando escala de 5 pontos, em que 5=certamente compraria, 4= provavelmente compraria, 3 = talvez comprasse/ talvez não comprasse, 2 = provavelmente não compraria e 1=certamente não compraria (Dutcosky. 2007). Na mesma ficha foi solicitado sobre o consumo de peixe, espécie que mais consome e se alguns produtos a base de pescado estivessem no mercado se compraria (Figura 1. As amostras de cada receita foram codificadas ao acaso com números de três dígitos e apresentadas de forma monódica. Para intenção de compra e as perguntas do questionário foi feita a frequência e expressa em porcentagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 apresenta a intenção de compra do escondidinho, bolinho torta elaborados utilizando carne mecanicamente separada de Tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*).

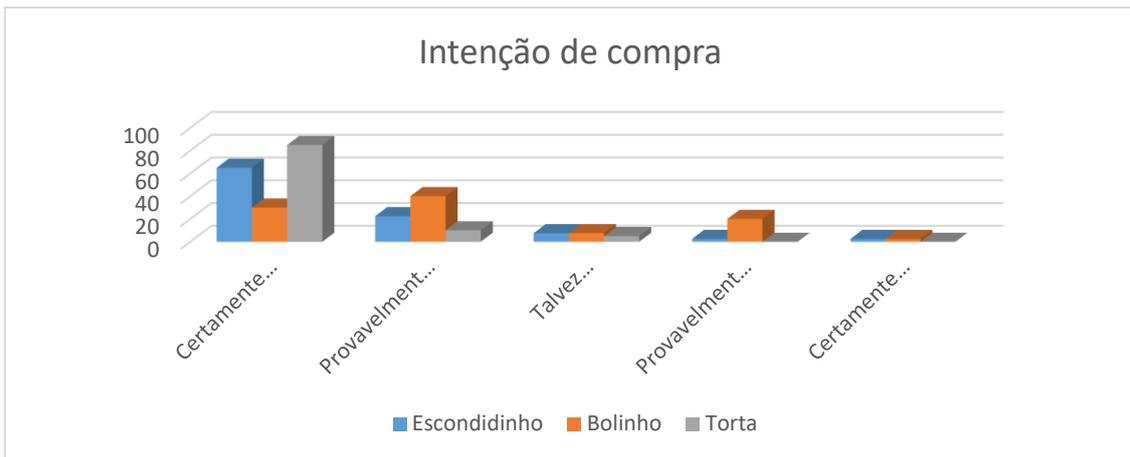


Figura 1. Frequência da intenção de compra do escondidinho, bolinho torta elaborados utilizando carne mecanicamente separada de Tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*).

Pela Figura 1 a torta elaborada com carne mecanicamente separada de Tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*) obteve 85% da intenção de certamente compraria se estivesse na merenda escolar, mercado ou em restaurante, seguido do escondidinho com 65% e o bolinho com 30%. Na somatória das frequências de certamente compraria com provavelmente compraria a ordem de preferência continua a mesma, porém a intenção do bolinho sobe para 70%. Observa-se que a somatória das frequências de certamente não compraria com provavelmente não compraria o bolinho obteve a maior porcentagem que foi de 22,5, seguido do escondidinho com 5% e a tora com zero por cento.

A frequência de consumo de peixe encontra-se na Figura 2A e a espécie que mais consome na Figura 2B.

Observando a Figura 2A, nota-se um empate entre as frequências de consumo de 1 a 2 vezes por semana e de 1 a 2 vezes por mês, consumo este que se revela muito baixo, visto a oferta de pescado no mercado.

De acordo com GAGLEAZZI et al.(2002), a escolha da carne de pescado por parte do consumidor se resume principalmente pela forma que esses produtos são encontrados nos supermercados, onde por vezes não estão frescos ou com boa aparência e até mesmo pelo difícil preparo, levando assim a premissa de problemas sanitários e tecnológicos. Portanto a falta de inovação e processamento da indústria tem deixado a desejar em relação à atratividade e publicidade do produto, influenciando assim na escolha do consumidor.

IV ECOPET

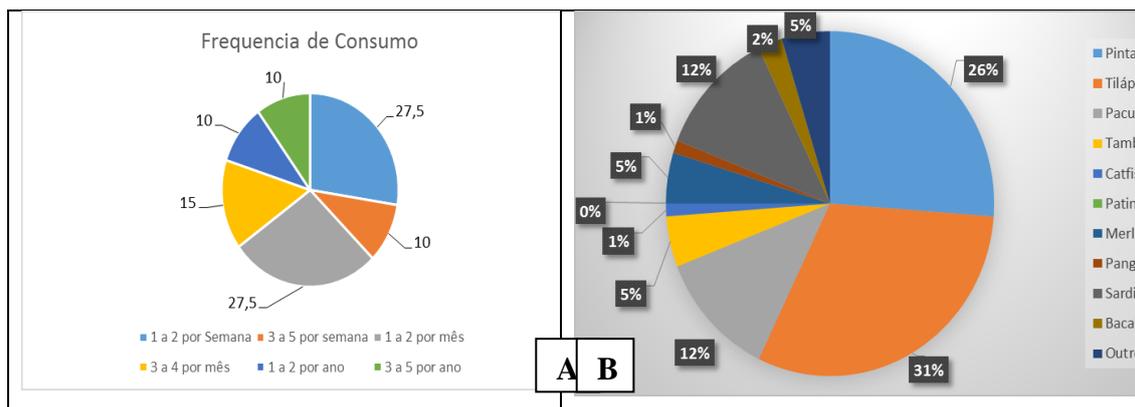


Figura 2. (A) Frequencia de consumo de peixe. (B) Espécie que mais consome.

A partir dos dados da Figura 2B, a espécie de peixe mais consumida é a tilápia (31%), seguido de pintado (26%) e pacu (12%). A tilápia é a espécie mais produzida no Brasil com 41,9% da produção total de peixes, seguida pelo tambaqui com 29,3%, segundo dados do IBGE 2014 (SAMPAIO, 2015). Sendo assim, a preferência pela tilápia pode estar relacionada com a oferta da espécie nos mercados.

Já a espécie menos consumida é o bacalhau (2%), uma vez que possui um preço elevado, devido à importação e ainda por possuir comercialização apenas em datas específicas.

CONCLUSÕES

Pela intenção de compra a torta elaborada utilizando carne mecanicamente separada de Tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*) apresentou-se como a melhor opção de compra e com nenhuma rejeição, seguida pelo escondidinho e bolinho.

Através da pesquisa observa-se que o consumo ainda é baixo entre a população avaliada e que a espécie mais consumida é a tilápia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DUTCOSKY, S. D. Análise sensorial de alimentos. Curitiba: Champagnat, 2007.

FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura e Organização Mundial da Saúde. The State of World Fisheries and Aquaculture: Opportunities and Challenges, 243 p. 2014. GARCEZ, D. S.; SÁNCHEZ-BOTERO, J. I. Comunidades de pescado.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Atlas Geográfico das Zonas Costeiras e Oceânicas do Brasil. Rio de Janeiro - Brasil, 177 p. 2011.

MEILGAARD, M.; CIVILLE, G. V.; CARR, B. T. Sensory Evaluation Techniques. 3 ed. Boca Raton, CRC Press, Inc. 1999. 387p.

MONTEIRO, M. G. M. Aproveitamento de resíduos de tilápia (*Oreochromis niloticus*) para elaboração de novos produtos com valor agregado. Niterói, 2013.

RAMOS, R. L. O. Produção da Pecuária Municipal 2014- IBGE. **Prod. Pec. Munic.** Rio de Janeiro, v. 42, p.1-39, 2014.

MANEJO DA *Plutella xylostella* (LEPIDOPTERA:PLUTELLIDAE) NA CULTURA DO REPOLHO (*Brassica oleracea* var. *capitata*) COM A UTILIZAÇÃO DE CULTIVO CONSORCIADO

Carolina dos Santos Couto; Alexandre Yuji Arnor Yamamoto; Cláudio Augusto R. da Silva; Ana Maria Resende Junqueira
Universidade de Brasília
Carolsc@outlook.com

RESUMO

O objetivo fim deste trabalho foi observar a infestação das traça-das-crucíferas *Plutella xylostella* na cultura do repolho *Brassica oleracea* var. *capitata* a partir do experimento realizado na Fazenda Água Limpa (FAL), da Universidade de Brasília (UnB), no período de junho a agosto de 2015. Foi utilizado um método de consórcio entre as hortaliças repolho (Rp); alface (Al) e rabanete (Rb); consórcio duplo de repolho e alface (RpAl); repolho e rabanete (RpRb) e alface e rabanete (AlRb); consórcio triplo de repolho, alface e rabanete (RpAlRb) todos delineados em blocos ao acaso, com sete tratamentos em quatro repetições. A finalidade foi a avaliação agrônômica da qualidade do produto final da hortaliça repolho e o alcance da media da infestação da praga nos tipos de consórcios apresentados. Então foi observado que o consorcio duplo repolho com rabanete manteve uma combinação eficiente para o objetivo esperado não atingindo o nível de dano econômico.

Palavras-chave: *Brassica oleracea* var. *capitata*, *Plutella xylostella*, cultivo consorciado, manejo de praga.

INTRODUÇÃO

A compreensão pela conservação do meio ambiente nos últimos anos tem aumentado muito, em companhia com a busca pela sustentabilidade de cada cadeia produtiva. A produção orgânica é um caminho a ser trilhado visando restringir o uso de agrotóxico através de controles alternativos de pragas e doenças, conservando as propriedades do solo e da água, utilizando a adubação verde, manejo de plantas espontâneas, rotação de culturas, entre outras práticas desse sistema de produção.

Diante as várias práticas que existem de se produzir de uma forma sustentável, o Manejo Integrado de Pragas (MIP) é uma atividade de grande eficiência para o refreamento da população de pragas com o propósito de não chegar aos níveis de danos econômicos da produção, com o emprego de varias técnicas e sistemas que se encaixam a cada situação e agir na atenuação do uso de agrotóxicos.

OBJETIVO

Avaliar o efeito da consorciação de culturas no controle da traça-das-crucíferas (*Plutella xylostella*) na cultura do repolho (*Brassica oleraceae var. capitata*).

METODOLOGIA

O seguinte trabalho foi executado na área de produção de hortaliças na Fazenda Água Limpa (FAL), da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária (FAV), da Universidade de Brasília (UnB), no período de junho a agosto de 2015. Esta região tem como classificação clima tropical de savana, com verões chuvosos e invernos secos.

A área total do experimento é de 16,8 x 21m, totalizando 352 m². Em cada parcela possui uma dimensão de 4,2 x 3m, totalizando 12,60 m². Os espaçamentos das culturas trabalhadas foram: repolho= 70 x 30 cm; alface= 25 x 25cm; rabanete= 20 x 10cm. Na mostra foi utilizada a adubação bovina e calagem de área total realizada para a elevação de saturação de bases a 70% de acordo com a recomendação de Filgueira (2003).

O repolho utilizado foi o híbrido Sekai I F1 da Top Seed, a alface foi a cultivar Brida da Hortec e o rabanete foi o cultivar N° 25 da Sakata. O transplântio das mudas de alface e repolho para o campo experimental da FAL foi realizado no mesmo dia que as mudas chegaram. A semeadura do rabanete foi feita no mesmo dia das mudas, após o período de trinta dias eles foram colhidos e semeados novamente. A forma utilizada de irrigação foi a de aspersão convencional, na qual era irrigado uma vez por dia com lâmina de água de 7mm.

Foi proposto por Castelo Branco (1999) a utilização da metodologia de análise dos furos nas folhas causados pela *Plutella xylostella* ser selecionada 8 plantas de repolho de forma que sejam ao aleatório em cada parcela de todos os tratamentos que apresentam a cultura do repolho nas quatro repetições. São identificados os furos ocasionados pela *Plutella xylostella* nas quatro folhas centrais de cada planta que foi selecionada. As observações foram efetuadas a cada uma vez por semana, somando dez análises desde o início ate a conclusão do seguinte trabalho.

Os tratamentos foram agrupados em: monocultura de repolho (Rp); monocultura da alface (Al); monocultura de rabanete (Rb); consórcio duplo de repolho e rabanete (RpRb); consórcio duplo de repolho e alface (RpAl); consórcio duplo de alface e rabanete (AlRb); consórcio triplo de repolho, alface e rabanete (RpAlRb). O sistema empregado como apoio para análise dos dados foi o software estatístico Sisvar 5.6 com base no teste de Scott Knott ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

IV ECOPET

Observou-se uma diferença na média de furos da *Plutella xylostella* nos tratamentos testados. Na parcela que havia o consórcio duplo de repolho e rabanete foi identificada uma média inferior comparada às outras parcelas, pois apresentou quantidades de furos inferiores para atingir o nível de dano econômico. Segundo Castelo Branco et al (1999), para atingir o nível de dano econômico, a quantidade de furos deve ser de seis ou mais nas quatro folhas centrais do repolho (Tabela 1). Já em relação às notas referentes à qualidade da cabeça de repolho, não foi observado diferenças nos tratamentos. As notas são classificadas da seguinte forma: nota 1 (cabeças de repolhos sem furos, furos pequenos, comercializáveis); nota 2 (cabeças de repolho com furos médios, podem ser comercializados); nota 3 (cabeças de repolho com furos grandes, não são comercializados); nota 4 (cabeças de repolho muito danificadas, impróprias para comercialização), de acordo com Castelo Branco (1999). A grande maioria foram de notas 1 e 2, oito cabeças de repolho tiveram nota 3 e não houve cabeça de repolho com nota 4.

Tabela 1 – Quantidade de furos causados pela traça-das-crucíferas (*Plutella xylostella*) e nota de qualidade das cabeças de repolho, em monocultura e consórcios duplos e triplo. FAL-UnB, 2015.

Tratamentos	Média de furos	Nota
Repolho	6,91a	1,43a
Repolho x Alface	6,49a	1,47a
Repolho x Rabanete	4,33b	1,75a
Repolho x Alface x Rabanete	6,80a	1,81a
Coefficiente de variação (CV%)	45,49	14,41

Houve diferenças significativas nas médias dos furos em três avaliações. Em duas das dez avaliações de consórcio duplo de repolho e rabanete apresentou-se menor média de furos em relação aos outros tratamentos. Em uma das dez avaliações de consórcio duplo de repolho com alface apresentando maior média de furos em relação aos outros tratamentos. Em seis das dez avaliações no consórcio duplo de repolho e rabanete apresentando médias inferiores de furos em relação às médias dos outros tratamentos. Em duas das dez avaliações do consórcio duplo de repolho e alface apresentaram médias de furos inferiores aos demais tratamentos.

Em época de verão onde ocorre precipitação houve uma diminuição na quantidade de ovos da *Plutella xylostella*, o que ocasionou o afogamento das larvas que se encontravam nas folhas. Em razão disso a época da seca é o melhor estado para o desenvolvimento da traça-das-crucíferas (França et al., 1985).

Somando a média geral de furos de todas as avaliações com todos os tratamentos feitos, obtiveram em torno de 246 furos. Uma média total de furos das dez avaliações foi por volta de seis furos. Entrar com medida de controle no período de desenvolvimento da cabeça de repolho pode ser tarde para o controle *Plutella xylostella* sendo que para França (1985) a recomendação seria entrar com alguma medida de controle no 28º dia após o transplante.

CONCLUSÃO

Os objetivos esperados foram bem sucedidos, pois foi encontrado um consórcio de hortaliças favorável para o melhor rendimento de produtividade da área e para a diversificação do sistema de produção auxiliando no controle da praga analisada, mantendo a qualidade do produto final com medidas e padrões satisfatórios pelo mercado.

O controle da *Plutella xylostella* foi mais eficiente no consórcio de repolho com rabanete apresentando uma média de furos abaixo dos outros tratamentos dos demais consórcios, assim sendo não precisou entrar com medidas de controle para a traça-das-crucíferas sendo o melhor arranjo para o controle da seguinte praga.

REFERÊNCIAS

- CASTELO BRANCO, M. Avaliação da eficiência de formulações de *Bacillus thuringiensis* para o controle de traça-das-crucíferas em repolho no Distrito Federal. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 17, n. 3, p. 237-240, novembro 1999.
- FILGUEIRA, F. A. R. Novo Manual de Olericultura – Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2ª.ed. Viçosa - UFV, 2003.
- FILGUEIRA, F.A.R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3 ed. Viçosa: UFV, 2003. 412p.
- FRANÇA, F.H., CORDEIRO C.M.T., GIORDANO L., RESENDE A.M. Controle da traça das crucíferas em repolho. Horticultura Brasileira, Brasília – DF, v. 3, p.50-51, 1985.
- LUZ, J.M.Q.; SHINZATO, A.V.; SILVA, M.A.D. Comparação dos sistemas de produção de tomate convencional e orgânico em cultivo protegido. Biocience Journal, v.23, n.2, p.7-15, 2007.
- YAMAMOTO, Alexandre Yuji Arnor. Manejo da *Plutella xylostella* (Lepidoptera: Plutellidae) na cultura do repolho (*Brassica oleracea* var. *capitata*) com a utilização do cultivo consorciado/Yamamoto, Alexandre Yuji Arnor; orientação de Ana Maria Resende Junqueira – Brasília, 2016.

ACEITABILIDADE DE ESCONDIDINHO, BOLINHO E TORTA ELABORADOS COM CARNE MECANICAMENTE SEPARADA DE TILÁPIA DO NILO (*Oreochromis niloticus*)

Amanda Sorares Godoi¹; Camila de Souza Quirino¹; Kely Regina de Souza Avelino¹; Michele Arias Delfino dos Santos¹; Nailene de Freitas Ortega¹; Otavio Maticoli Ferreira¹; Thalita Paula Yock Durante¹; Angela Dulce Cavenaghi Altemio¹

¹PET alimentos; Universidade Federal da Grande Dourados- Dourados - MS

Email: petalimentos.ufgd@gmail.com

Resumo

O presente trabalho tem como proposta fortalecer o aproveitamento de resíduos agroindustriais e contribuir com a alimentação nas escolas por meio do aproveitamento de resíduos do processamento do pescado na elaboração de diferentes receitas utilizando carne mecanicamente separada de Tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*) e verificar sua aceitabilidade. Após o preparo das receitas de escondidinho, bolinho e torta utilizando com ingrediente base a carne mecanicamente separada de Tilápia, realizou-se o teste de aceitação com escala hedônica de nove pontos, para os atributos odor, sabor e textura. Também calculou o índice de aceitabilidade. Os atributos odor, sabor e textura para as receitas de escondidinho e torta não apresentaram diferenças ($p > 0,05$) entre si e diferiram ($0,05$) da receita do bolinho. Os escores para o escondidinho e torta variaram de "gostei muito a gostei muitíssimo", enquanto o bolinho variou de "gostei pouco a gostei muito". O uso de carne mecanicamente separada de Tilápia na elaboração de receitas para serem servidas na merenda escolar teve boa aceitabilidade.

Palavras-chave: alimentação escolar, teste de aceitação, pescado

INTRODUÇÃO

Segundo Belda e Pourchet-Campos, as carnes de pescado possuem alto teor de proteínas, além de aminoácidos essenciais que são fonte de vitaminas lipossolúveis (A,D,E,K) e hidrossolúveis do complexo B, minerais e lipídios, sendo este, um auxiliador na absorção de vitaminas lipossolúveis e fornecimento de ácidos graxos essenciais. No entanto, o consumo de pescado ainda é baixo, quando comparado às carnes vermelhas e aves.

No Brasil é grande o número da população que apresenta deficiência nutricional devido a defasagem nutricional decorrente do baixo consumo de proteína de boa qualidade, tendo como um dos fatores desta deficiência o nível socioeconômico (LUSTOSA-NETO e SOUZA, 2012). Portanto, uma das soluções pode ser

a utilização da Carne Mecanicamente Separada (CMS) de Pescado na elaborados de produtos (BARTOLOMEU,2012).

A captura mundial de pescado é dividida em 72% para o mercado de peixe fresco, congelados, empanado, fermentado, enlatado, defumado, *minced* (reestruturados como *nuggets*, *fishburguers*, lingüiça, almôndegas, etc.), e tendo os 28% restantes utilizados no preparo de rações ou desperdiçados como resíduos (FAO, 2000).

Com isso, surge a necessidade de aproveitamento de resíduos de peixes já que fornece matéria prima relativamente barata, além de diminuir o risco de poluição ambiental, uma vez que os resíduos gerados pelas indústrias acabam virando uma fonte poluidora do meio ambiente. Além do fato de que o aproveitamento dos resíduos de pescado tende a contribuir para o aumento do consumo de proteína animal, visto que diversas tecnologias têm surgido como possíveis utilizações dos resíduos como fontes alimentares e com uma boa aceitabilidade (Stori *et al.*, 2002).

Os subprodutos e sobras do processamento de pescado que são de valor relativamente baixo é designado resíduo de pesca (Oetterer, 1993). No caso do pescado, o material residual pode ser constituído de carne escura, peixes fora do tamanho ideal para consumo, resíduos obtidos nos processos de filetagem ou outros processos como fígado (Visentainer *et al.*, 2003a), cabeças, carcaças, pele, vísceras (Oetterer, 2002).

Segundo (Stori *et al.*, 2002), uma forma de sanar o problema de eliminação de resíduos e poluentes nas indústrias e trazer vantagens econômicas é utilizando o processo de bioconversão do material residual. E com isso, o problema de baixo consumo de pescado pode ser solucionado com a inclusão de novos produtos obtidos de diferentes formas de processamento, dando ao resíduo uma aparência mais aceitável pelo consumidor.

De todas as espécies de peixes mais cultivadas no Brasil, a tilápia-do-nylo (*Oreochromis niloticus*) tem se destacado, pois se trata de espécie com tecnologia de cultivo predominante e com potencial de ampla expansão em médio/curto prazo. O processamento de peixes de piscicultura é um fator importante para incremento dessa atividade, auxiliando no elo entre a produção primária e o consumidor final. Possuindo o filé um rendimento de aproximadamente 30%, com isso o processamento da tilápia acaba indiretamente gerando uma grande quantidade de resíduos, que podem ser aproveitados por meio do processo de extração de carne mecanicamente separada (CMS), com o uso de máquinas separadoras de carne e ossos. E assim, a extração da CMS pode vir a aumentar o rendimento de carne entre 10% e 20% no processamento (NEIVA,2006).

Com intuito de atender a necessidade social de demanda por proteína de origem animal e de primeira qualidade, a produção de CMS em larga escala pode permitir a

IV ECOPET

elaboração de produtos de alto valor agregado e que possam atingir determinados segmentos do mercado, ou mesmo quando transformados em produtos mais simples (KUHN; SOARES, 2002).

Sendo assim, a carne mecanicamente separada de pescado (CMS) é vista com um dos subprodutos promissores submetidos ao processamento de manuseio e preservação como uma base para obtenção de diversos produtos alimentícios. E esse subproduto será denominada, de polpa de pescado, e que poderá ser utilizado tanto para a elaboração de produtos novos como a substituição parcial de outro ingredientes de fonte de proteína para desenvolvimento de um produto de melhor qualidade nutricional, e mantendo suas características sensoriais e sem altera-lo nutricionalmente.

Uma parcela dos alunos matriculados em escolas públicas vêm a merenda escolar como um incentivo para ir à escola, tornando esta em uma atividade integrada ao ensino (OLIVEIRA,1997). O Programa Nacional de Alimentação Escolar, se torna uma razão social com maior impacto cada vez que cresce o número de crianças que vão à escola em jejum ou a alimentação em casa é inadequada. A merenda escolar é a única refeição para muitos alunos das escolas públicas brasileiras (ABREU, 1995; FLAVIO et al, 2004).

O presente trabalho tem como proposta fortalecer o aproveitamento de resíduos agroindustriais e contribuir com a alimentação nas escolas por meio do aproveitamento de resíduos do processamento do pescado na elaboração de diferentes receitas utilizando carne mecanicamente separada de Tilápia (*Oreochromis niloticus*) e verificar sua aceitabilidade.

METODOLOGIA

Para a obtenção da CMS as carcaça sem cabeça de Tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*) foram cedida pelo frigorífico Mar & Terra localizado em Itaporã – MS.

A carne mecanicamente separada (CMS) ou polpa de Tilápia do nilo foi processada no laboratório da Faculdade de Engenharia – UFGD pela despoldadeira HT-High Tech (Modelo HT 250C), após o processamento foram embaladas a vácuo em porções de 1 kg e congeladas a -18°C.

Para elaboração da receita de Escondidinho de CMS de Tilápia (*Oreochromis niloticus*) espremeu-se 1,5 kg de batatas, cozidas e temperadas com sal a gosto. Adicionou-se em uma panela a batata junto à 250 g de margarina e 200 ml de leite, até atingir o ponto do purê. Em seguida picou-se 150g de cebola, 12g de alho, 210g de abobrinha, 235g de tomate, 30g de cheiro verde e 275g de cenoura ralada. Em uma panela aqueceu-se 15 ml de óleo para refogar a cebola e o alho, e então acrescentou-se o tomate, a abobrinha, a cenoura e o cheiro verde. Adicionou-se a polpa de peixe

já devidamente esfarelada e água aos poucos para cozinhar bem. Depois de pronto, em uma forma untada e enfarinhada com 80g de farinha de mandioca, intercalou-se uma camada de purê de batata, uma de recheio, e outra de purê. Por fim, bateu-se dois ovos até espumar despejando-os na camada de purê e polvilhou-se 50g de bolacha cream cracker batida no liquidificador. Levou-se ao forno para gratinar por 15 minutos.

Na elaboração da Torta com CMS de Tilápia (*Oreochromis niloticus*), juntou-se 300g de farinha de trigo com 1 gema de ovo, 110g de óleo, 30g de fermento biológico e sal a gosto, misturados até formar uma massa homogênea, forrou-se uma assadeira levando-a ao forno em temperatura de 200°C por 20 minutos. Temperou-se 500g de polpa de peixe com 16g de alho, 105g de limão, sal e pimenta do reino a gosto, deixando-o descansar por 10 minutos. Em uma panela refogou-se 150g de cebola, 740g de tomate cortados em cubos, 1 tablete de caldo de peixe e 3 colheres de azeite de oliva. Em seguida juntou-se a polpa temperada, 200ml de leite de coco, 5g de cheiro verde e 1g de manjeriço. Depois de cozido, acrescentou-se o queijo parmesão ao molho e então espalhou-se o recheio na massa previamente assada, cobrindo-a com 250g de requeijão e uma camada final de 4 claras em neve. Por fim levou-se o preparado ao forno por 40 minutos.

Os Bolinhos de CMS de Tilápia (*Oreochromis niloticus*) utilizou 800g de batatas espremidas, cozidas e temperadas com sal a gosto. Refogou-se 500g de polpa de peixe e em seguida misturada com as batatas, 2g de cheiro verde e 400g de farinha de trigo. Obtida a massa, moldou-se os bolinhos, passando-os em 1 gema de ovo e na farinha de fubá. Untou-se a forma levando ao forno por 30 minutos.

Após a elaboração das receitas foi conduzida a análise sensorial para a avaliação sensorial dos atributos odor, sabor e forma global, sendo aplicado o teste de aceitação com escala vertical de categoria mista, utilizando-se de escala hedônica estruturada de 9 pontos, em que 9 = gostei muitíssimo, 8 = gostei muito, 7 = gostei moderadamente, 6 = gostei pouco, 5 = nem gostei/ nem desgostei, 4 = desgostei pouco, 3 = desgostei moderadamente, 2 = desgostei muito, 1 = desgostei muitíssimo, adaptada da metodologia de Meilgaard *et al.* (1999). As amostras de cada receita foram codificadas ao acaso com números de três dígitos e apresentadas de forma monódica aos 40 julgadores. Foi utilizado um delineamento em blocos casualizados, onde cada provador foi considerado um bloco. A avaliação estatística para as análises físicas, químicas e sensoriais foi realizada por análise de variância e teste de Tukey para a diferença mínima significativa entre as médias utilizando o programa estatístico STATISTICA versão 8.0.

Para o cálculo do índice de aceitação dos atributos odor, sabor e forma global utilizou-se a relação entre a média das notas atribuídas e a máxima nota atribuída,

IV ECOPET

multiplicado por 100. Segundo Dutcosky (2007) quando este valor for maior que 70%, a amostra é considerada aceita.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta os valores médios dos escores dos atributos sensoriais de odor, sabor e forma global de receitas elaborados com polpa de Tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*).

Tabela 1. Atributos sensoriais de odor, sabor e forma global de Escondidinho, bolinho e torta elaborados com carne mecanicamente separada de Tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*)

Receita	"Odor"	"Sabor"	"Forma Global"
Escondidinho	6,23 ^a ± 0,97	6,15 ^a ± 0,87	6,15 ^a ± 0,82
Bolinho	5,75 ^b ± 1,08	5,53 ^b ± 1,04	5,48 ^b ± 0,68
Torta	6,28 ^a ± 0,92	6,48 ^a ± 1,04	6,45 ^a ± 0,64

Letras iguais na mesma coluna ou médias seguidas sem letras não diferem significativamente ao nível de 5% pelo teste de Tukey ($p > 0,05$).

Pela Tabela 1 observa-se que para os atributos odor, sabor e forma global a média dos escores variaram de "gostei muito a gostei muitíssimo", tanto para a receita de escondidinho quanto para a torta elaboradas com CMS de Tilápia. Já o bolinho para estes mesmo atributos variaram de "gostei pouco a gostei muito". As receitas de escondidinho e torta não apresentaram diferenças ao nível de 5% da entre si nos três atributos avaliados, enquanto a do bolinho diferiu a ($P < 0,05$) das demais.

Godoy et al (2010) avaliou a aceitação de caldos e canjas elaborados com farinhas aromatizadas, desenvolvidas a partir de carcaças de tilápia do Nilo, carpa e pacu defumadas, para os atributos: aroma, sabor, cor, textura, aparência e aceitação geral e não houve diferença significativa ($p > 0,05$) na aceitação geral dos produtos. O mesmo não ocorreu na presente pesquisa no atributo forma global em que o bolinho de polpa diferiu estatisticamente ($p < 0,05$) das demais receitas.

Tabela 2. Índice de aceitação dos atributos sensoriais de odor, sabor e forma global de Escondidinho, bolinho e torta elaborados com carne mecanicamente separada de Tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*)

Receita	"Odor"	"Sabor"	"Forma Global"
Escondidinho	89,00 %	87,86 %	87,86 %
Bolinho	82,14 %	79,00 %	78,29 %

Torta	89,71 %	92,57 %	92,14 %
-------	---------	---------	---------

Pela Tabela 2 o índice de aceitação variaram de 78,29% para o atributo forma global do bolinho a 92,57% para os atributos sabor para a torta. Valores acima de 70% segundo Dutcosky (2007) são considerados aceitos. Borges et al (2011) fez a avaliação sensorial de produtos de pescado, tipo nuggets e almôndegas, para a introdução na alimentação escolar do município de Santos, SP. Os índices de aceitação obtidos foram de 92,4% para os nuggets e de 89,4% para as almôndegas, portanto apresentando-se como boa alternativa para merenda escolar, o que corrobora com a presente pesquisa.

CONCLUSÕES

As receitas de escondidinho, bolinho e torta elaborados com carne mecanicamente separada de Tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*) é boa alternativa para merenda escolar, melhorando a qualidade nutricional das refeições e se mostra como alternativa na forma de apresentação do pescado aos alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELDA, M. C. R., POURCHET-CAMPOS, M. A. (1991). Ácidos graxos essenciais em nutrição: uma visão atualizada. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 11, n. 1, p. 5-35.

BORGES, N. S.; PASSOS, E. C.; STEDEFELDT, E.; DE ROSSO, V. V. Aceitabilidade e qualidade dos produtos de pescado desenvolvidos para a alimentação escolar da Baixada Santista. *Alim. Nutr.*, Araraquara, v. 22, n. 3, p. 441-448, jul./set. 2011.

DUTCOSKY, S. D. *Análise sensorial de alimentos*. Curitiba: Champagnat, 2007.

FAO, (2000) - Food and Agriculture Organization of the United Nations. *Estatísticas da Pesca*, Roma, v. 91, p. 141.

FAO, (2003) - Food and Agriculture Organization of the United Nations. *Disposition of world fishery production*, disponível em <http://ftp.fao.org/fi/stat/overview/overview.pdf>. Acessado em Março 2017.

GODOY, L. C.; FRANCO, M. L. R. S.; FRANCO, N. P.; SILVA, A. F.; ASSIS, M. F.; SOUZA, N. E.; Makoto MATSUSHITA, M.; VISENTAINER, V. J. *Análise sensorial de caldos e canjas*

IV ECOPET

elaborados com farinha de carcaças de peixe defumadas: aplicação na merenda escolar Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas, 30(Supl.1): 86-89, maio 2010.

KUHN, C. R.; SOARES, G. J. D. Proteases e inibidores no processo de surimi. Revista Brasileira de Agrociência, Pelotas, v. 8, n. 1, p. 5-11, 2002.

LEHNINGER, A. L., NELSON, D. L., COX, M. M. (1995). Princípios de Bioquímica. 2 Ed., Editora Sarvier, São Paulo, p. 839.

STORI, F. T., BONILHA, L. E. C., PESSATTI, M. L. (2002). Proposta de aproveitamento dos resíduos das indústrias de beneficiamento de pescado de Santa Catarina com base num sistema gerencial de bolsa de resíduos. In: Social, Inst.Ethos de Empresas e Resp. Econômico, Jornal Valor. Responsabilidade social das empresas. São Paulo, 373-406 (390-397).

VISENTAINER, J.V., GOMES, S.T.M., SILVA, A.B.M., SANTOS-JÚNIOR, O.O., JUSTI, K.C., SOUZA, N.E., HAYASHI, C., MATSUSHITA, M. 2003a. Composição físico-química e de ácidos graxos em fígados de tilápias (*Oreochromis niloticus*) submetidas as fornecimento de rações diferenciadas à base de óleos de girassol e linhaça. Anais da Associação Brasileira de Química, São Paulo 51 (1), 18-21.

OETTERER, M. (1993). Produção de silagem a partir da biomassa residual do pescado. Alimentos e Nutrição, v.5, p. 119-134.

OETTERER, M. (2002). Industrialização do pescado cultivado. Livraria e editora Agropecuária, Guaíba, RS, p. 200.

MEILGAARD, M.; CIVILLE, G. V.; CARR, B. T. Sensory Evaluation Techniques. 3 ed. Boca Raton, CRC Press, Inc. 1999. 387p.

NEIVA, C. R. P. Obtenção e caracterização de *minced fish* de sardinha e sua estabilidade durante a estocagem sob congelamento. 2003. 78 f. Dissertação (Mestrado em Alimentos e Nutrição) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

S.O.S. PET-ELÉTRICA/UFMT SEM FRONTEIRAS

André Lucas Bispo¹; Ana Carolina Maia Atala¹; Guilherme Yuji Kume¹; Janne Kellen Rodrigues Santos¹; Júlia Francisca Marques Neves¹; Machsuel Francisco Raymundo¹; Tais Martins¹; Walkyria Krysthie Arruda Gonçalves Martins¹

¹PET-Elétrica/UFMT; Universidade Federal de Mato Grosso
email: peteneufmt@gmail.com

RESUMO

Tendo em vista que um dos objetivos do PET-Elétrica da UFMT é prestar auxílio contínuo aos discentes do curso no decorrer do mesmo e considerando, ainda, a importância da internet na vida acadêmica dos estudantes, o grupo decidiu expandir suas atividades e aderir ao Youtube, com o intuito de confeccionar e disponibilizar, através dessa plataforma, alguns vídeos nas matérias onde os estudantes encontram maiores dificuldades, ao que foi dado o nome de S. O. S. PET. Além disso, tal canal de comunicação também é utilizado para divulgar projetos realizados pelo PET bem como informações a respeito do próprio curso de Engenharia Elétrica da UFMT. Após um ano de execução desta atividade, ao analisar as informações adquiridas através das visualizações dos vídeos, é possível inferir que este projeto é um grande sucesso tanto no âmbito acadêmico da UFMT quanto além das fronteiras nacionais.

Palavras-chave: Youtube; vídeo-aula; monitoria.

INTRODUÇÃO

Conteúdo abundante e de diferentes fontes no alcance de um click. Em tempos modernos a internet se tornou fator fundamental na vida de um estudante universitário, pois o fácil acesso a matérias de diferentes vertentes a qualquer hora e em qualquer lugar faz com que tal ferramenta se torne ainda mais atrativa. Assim, o ensino não se limita apenas ao ambiente de sala de aula ou até mesmo aos muros da universidade, ele se torna sem fronteiras. Tendo em mente tais fatos o grupo PET-Elétrica UFMT decide se adequar a plataforma online, através de um ambiente que já faz parte do cotidiano popular: o YouTube.

Explorar essa plataforma para o ensino através de vídeo-aulas pode gerar resultados bastante positivos, pois possibilita aos alunos do curso de graduação, como também ao público externo, contato com disciplinas além da sala de aula. Ainda, permite que os estudantes sanem suas dúvidas de uma forma mais prática e dinâmica, uma vez que o mesmo não precisa estar, necessariamente, no ambiente acadêmico para tal. Ademais, o acesso a esse conteúdo se torna mais versátil, já que o material fica disponível na rede constantemente, fazendo com que os vídeos sejam assistidos a

IV ECOPET

qualquer momento. Com isso, os discentes têm a alternativa de planejar seus estudos com maior opção de horários ou de revisar alguns conteúdos se necessário.

Dessa forma, o contato do aluno com a ferramenta faz o mesmo adquirir competências e habilidades que possam desenvolver um desempenho melhor nas próprias disciplinas do curso de Graduação em Engenharia Elétrica. Além disso, o conteúdo disponibilizado na plataforma poderá ser visualizado por qualquer pessoa em qualquer lugar do planeta.

Portanto, considerando que fazer uso da internet é uma alternativa cada vez mais presente na vida do estudante, o presente trabalho tem como objetivo relatar um pouco da experiência do grupo PET no desenvolvimento de material acadêmico para disponibilização online.

METODOLOGIA

De acordo com uma das finalidades do Programa de Educação Tutorial - PET, a atividade de monitoria faz parte da vivência diária entre os integrantes desses grupos e os demais integrantes da graduação. Vale ressaltar que, desde a sua criação, o PET Elétrica UFMT desenvolve atividades com tais características, proporcionando um atendimento aos alunos da graduação de maneira presencial. Apesar disso, a fim de lançar mão das vantagens supra citadas, oferecidas pelas plataformas on-line, o projeto S.O.S. PET foi desenvolvido como uma ferramenta de auxílio para os graduandos, consistindo na elaboração de vídeos de exercícios gravados enquanto são resolvidos e, posteriormente, divulgados no canal do grupo PET-Elétrica UFMT.

Inicialmente, foi pensado em aplicar o programa para a disciplina de Eletricidade e Magnetismo, de uma maneira dinâmica, a partir do material de aula elaborado pela docente responsável pela disciplina.

A atividade começou a ser desenvolvida a partir da resolução dos exercícios da apostila "Eletricidade e Magnetismo", bem como a gravação dos mesmos, sendo realizada pelos próprios petianos. Posteriormente, foram convidados graduandos para também participarem, contribuindo com a resolução e a gravação dos demais exercícios.

As gravações ocorreram na sala do PET-Elétrica, num estúdio 'improvisado', utilizando materiais dos próprios petianos, de acordo com a disponibilidade dos horários dos mesmos e dos convidados.

Após as gravações, os vídeos eram editados para melhor visualização e compreensão dos exercícios, atividade esta, também realizada por um dos integrantes do PET-Elétrica.

Ao finalizar os vídeos, foram realizados os lançamentos dos mesmos por meio do canal do PET-Elétrica UFMT na plataforma YouTube, onde cada vídeo era disponibilizado de acordo com o andamento da disciplina em cada capítulo ministrado.

A fim de atingir o maior público possível, a divulgação dos vídeos da resolução dos exercícios já disponíveis ocorreram de maneira intensa, através do contato direto com os discentes da disciplina ao final de cada aula, tanto por parte da tutora quanto dos integrantes do grupo PET, bem como por meio do site e de rede social do PET-Elétrica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro vídeo do canal foi publicado em 28 de abril de 2016 e, durante o período de um ano, 11 vídeos foram disponibilizados na plataforma. Dentre eles, a maior parte foi de exercícios resolvidos e também algumas atividades desenvolvidas pelo PET com o intuito de divulgar os principais trabalhos realizados por este grupo.

Em análises disponibilizadas pelo próprio YouTube, é possível notar que os vídeos desse período receberam no total 860 acessos, sendo que o tempo médio de visualização é de 2:22 minutos e com um total de 24 inscritos (Figura 1). Em relação a esse dado afere-se que o fato de a maior parte do conteúdo do canal ser voltado para uma disciplina específica, faz com que os acadêmicos só o acompanhem assiduamente por um período de tempo, e retornem para algumas dúvidas esporádicas ao decorrer da graduação.

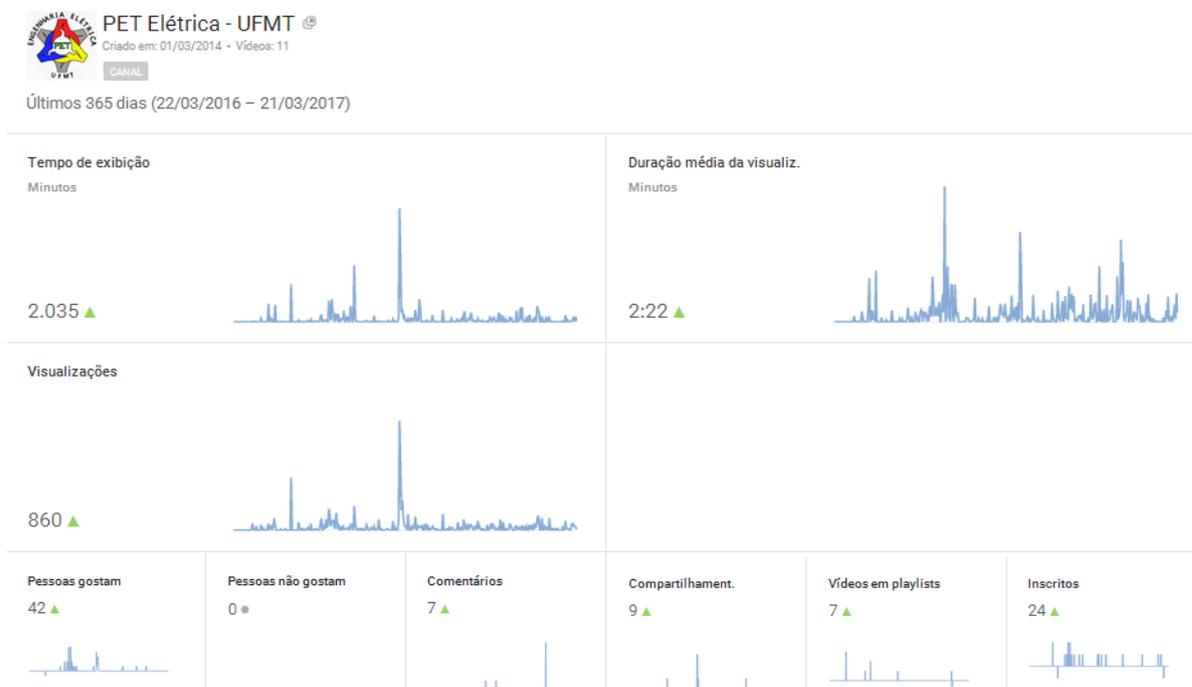


Figura 1 – Análise geral do canal.

IV ECOPET

Como pode ser visto na figura 2, no ranking dos 10 vídeos mais vistos de todo o período de existência do canal, os vídeos referentes ao conteúdo de eletricidade e magnetismo possuem em média 100 visualizações cada. Tal repercussão se aproxima do esperado, visto que nesse período três turmas com uma média de 30 acadêmicos passaram por esta disciplina.

Vídeo	↓ Tempo de exibição (minutos)	↓ Visualizações
Resgate Histórico - 40 Anos de Engenhari...	622 30%	234 27%
Eletricidade e Magnetismo - Exercício 2.2	344 17%	106 12%
Campo magnético de um fio finito - Eletri...	268 13%	141 16%
Análise vetorial - Eletricidade e Magnetis...	239 12%	94 11%
Campo magnético no centro de um triâng...	234 11%	90 10%
Eletricidade e Magnetismo - Exercício 3.6	151 7,4%	64 7,4%
Campo magnético num circuito qualquer ...	144 7,0%	65 7,5%
Obtendo e Instalando o AutoCAD 2014 es...	32 1,6%	30 3,5%
Exposição da Oficina Linguagem de Prog...	11 0,5%	36 4,2%
parte4	4 0,2%	2 0,2%

Figura 2 – Ranking dos vídeos mais visualizados do canal.

Dentre os locais mais acessados no mundo, 97% dos acessos são feitos do Brasil, 0,9% da Angola, 0,7% da Bolívia, 0,4% da Austrália e 0,4% de Portugal (Figura 3).

Locais mais acessados

Tempo de exibição

Brasil (97%)
Angola (0,9%)
Bolívia (0,7%)
Austrália (0,4%)
Portugal (0,4%)



Figura 3 – Locais mais acessados.

Nas análises demográficas é possível ver que 73% do público são do sexo masculino, o que é esperado mediante a realidade da predominância masculina nos cursos de exatas (Figura 4). Além disso, uma diversidade de faixa etária foi alcançada,

sendo que os maiores espectadores estão entre 18 e 24 anos, que corresponde geralmente a idade predominante nas universidades (Figura 5).

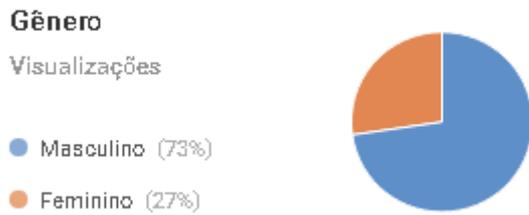


Figura 4 – Gênero dos espectadores do canal.

Idade do espectador ↑	Tempo de exibição (minutos) Ⓞ	Masculino	Feminino
13 a 17 anos	1,0%	74%	26%
18 a 24 anos	60%	73%	27%
25 a 34 anos	32%	67%	33%
35 a 44 anos	6,7%	14%	86%
45 a 54 anos	0,5%	100%	0,0%
55 a 64 anos	0,2%	100%	0,0%
A partir de 65 anos	0,4%	100%	0,0%

Figura 4 – Faixa etária dos espectadores do canal.

É importante ressaltar que os dados referentes à demografia dependem de o usuário estar cadastrado e conectado a sua conta pessoal da plataforma, portanto não é possível aferir que esses dados representem todos os acessos.

CONCLUSÃO

Tomando como base os objetivos propostos, os dados e argumentos expostos anteriormente levam a concluir que a iniciativa do PET-Elétrica de recorrer ao Youtube como canal de comunicação teve a repercussão satisfatória esperada. Quase todas as visualizações são originárias do Brasil e a maior parte das visualizações está entre espectadores de 18 a 24 anos. Além disso, as visualizações médias dos vídeos de conteúdo específico condizem com o a somatória dos alunos matriculados naquela disciplina, dessa forma, infere-se que o público do S.O.S. PET advém, em sua maioria, dos discentes do curso de Engenharia Elétrica da UFMT.

REFERÊNCIAS

[1] Youtube. Analytics Youtube [Internet]. Brasil; 2017. [acesso em 2017 març 21]. Disponível em: <https://www.youtube.com/analytics>.

FEIRA DE MATEMÁTICA: UM RECURSO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

Lucas Ribeiro de Souza Tenani; Ana Paula Brandão de Melo; Odair José Pin; Elias de Oliveira Boaventura;
Richard Mariano de Souza Silva; Christian Luz Pelissari de Oliveira; Fernando Pereira de Souza; Eugenia
Brunilda Opazo Uribe

PET Conexões de Saberes Matemática; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas
e-mail: lucastenaní@hotmail.com

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo relatar a experiência da organização de Feiras de Matemática para alunos de Ensino Básico, descrevendo atividades apresentadas, público atendido, bem como ressaltando sua importância como instrumento de aprendizado tanto para os participantes como para os organizadores. O trabalho realizado pelos petianos, como monitores da Feira, consiste em aprender o funcionamento e aplicações de todos os mecanismos, objetos e experimentos componentes da Feira, apresentar eles para os alunos e professores visitantes, propondo e acompanhando a interação dos visitantes com a exposição. Esta atividade contribui para uma maior integração entre a universidade e a sociedade, ajudando a consolidar a formação do petiano, proporcionando experiências que contribuem muito para a futura atividade docente.

Palavras-chave: PET, Jogos para Ensino de Matemática, Mágicas que Ensinam Matemática, Novos Talentos.

INTRODUÇÃO

O Ensino de Matemática no Brasil enfrenta uma série de desafios para reverter resultados negativos obtidos sistematicamente em programas de avaliação, nacionais ou internacionais, tais como SAEB, ENEM, PISA, entre outros. Em particular, o estado de Mato Grosso do Sul tem registrado resultados desfavoráveis, com altos índices de evasão e repetência, de maneira preponderante na área de ciências exatas. Por outro lado, grupos de jovens brasileiros têm participado de competições internacionais conseguindo resultados muito positivos e colocando o Brasil em lugar de destaque internacional. O contraste descrito não está presente apenas no Brasil, Frenkel [1] afirma que o mundo da Matemática é invisível para a maior parte das pessoas: "Por um lado, a matemática está urdida na própria trama do nosso cotidiano. Todas as vezes que fazemos uma compra on-line, enviamos uma mensagem de texto, realizamos uma

busca na Internet ou usamos um GPS, as fórmulas matemáticas e os algoritmos estão presentes. Por outro lado, a maioria das pessoas se amedronta com a matemática."

Para tentar atenuar esse contraste é necessário enriquecer o ensino de Matemática e deixar de apresentar seu conteúdo como um conjunto de regras e exercícios repetitivos, desligados da realidade. É necessário mostrar que a Matemática é a base para a resolução de problemas do cotidiano, para o conhecimento da natureza e de outras ciências.

A iniciativa de desenvolver atividades diferenciadas para o Ensino de Matemática e de divulgação das mesmas para a comunidade levou naturalmente a realizar o projeto Feira de Matemática, que foi uma das ações desenvolvidas no Projeto "UFMS e Interação com a comunidade para formação de Novos Talentos em Matemática e Geografia", financiado pela CAPES e do qual o nosso grupo participou ativamente. São montados vários grupos de atividades: jogos de raciocínio lógico e conhecimentos aritméticos, utilização de Origami, mágicas, mecanismos e atividades de exposição, conforme mostrado na Figura 1. As atividades organizadas buscam a divulgação e desmistificação da Matemática e seu ensino, bem como tentam aproximar a universidade da escola de ensino básico.

METODOLOGIA

O trabalho desenvolvido na realização de uma Feira de Matemática envolve alunos e professores do Curso de Matemática do CPTL/UFMS, exigindo trabalho antecipado de revisão e pesquisa bibliográfica na busca de atividades que podem ser incorporadas ao projeto, de preparação dos materiais que serão utilizados e expostos, trabalho que é desenvolvido através de uma atividade regular no Laboratório de Ensino de Matemática (LEM). Em seguida, é realizado um trabalho coletivo em que as atividades são discutidas, treinadas e organizadas para serem apresentadas, além de confecção de jogos, construção de peças e mecanismos de exposição. No dia da Feira, o trabalho realizado pelos petianos é de monitoria, isto é, eles recebem os visitantes, apresentam as atividades expostas, propondo e acompanhando a interação dos visitantes com a exposição.

Entre as atividades apresentadas durante uma Feira de Matemática destacamos o Projeto Matemática, o uso de jogos para Ensino de Matemática, ensino de Geometria Espacial através da construção e manipulação de peças de Origami, exposição de mecanismos e experimentos. O projeto Matemática busca colaborar com a difusão, popularização e desmistificação da Matemática. Assim, o grupo conta com um roteiro de atividades que envolvem truques de natureza aritmética e geométrica que são utilizadas em apresentações de mágica. Para explorar o uso de jogos no ensino de Matemática, o grupo tem trabalhado em duas frentes para a

IV ECOPET

construção de um acervo de jogos para o LEM: como primeira frente de trabalho, podemos destacar a pesquisa e construção de jogos utilizando matérias como E.V.A. e papel cartão, resultando em jogos de tabuleiro, dominó e cartas. Numa segunda frente de trabalho, destacamos as atividades desenvolvidas com um conjunto de jogos de madeira, adquiridos prontos e que estimulam a criatividade, o raciocínio lógico e a concentração. As atividades com Origami têm como principal objetivo estimular o ensino de Geometria Espacial utilizando dobraduras na construção de sólidos geométricos. Os petianos têm construído diversos sólidos geométricos tais como prisma, tetraedro, octaedro, dodecaedro e icosaedro, entre outros, utilizando as técnicas de Origami e papéis coloridos. No dia da Feira, eles são expostos e apresentados aos alunos participantes, que posteriormente, aprendem a confeccionar um sólido geométrico simples como é o caso de um cubo por exemplo. O LEM conta com alguns mecanismos para o traçado de retas e curvas, peças para o estudo de Simetria e para o estudo do Teorema de Pitágoras. Durante a Feira, estas peças são colocadas na forma de exposição e os visitantes da Feira são incentivados a utilizar as peças, relembrar conceitos e propriedades dos tópicos envolvidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade Matemática tem permitido explorar o estudo dos números inteiros, raciocínio lógico, o uso de calculadoras, bem como os processos de fatoração e manuseio algébrico, através dos quais é possível trabalhar diversas mágicas, tais como “adivinhandando o número”, “adivinhandando a data do aniversário”, “o calendário”, “pensa um número e calcula”, entre outras. O trabalho foi desenvolvido baseado em ideias apresentadas por Malagutti [4] e Stewart [6]. O acervo de jogos utilizados no LEM explora principalmente conjuntos numéricos e operações, incentivando o cálculo mental, o estudo de propriedades aritméticas, a tomada de decisões, o trabalho em equipe e a elaboração de estratégias, além de desenvolver no aluno o prazer pelo estudo da Matemática. São utilizados, por exemplo, os jogos Soma Zero, Matix, Encaixe de Potências, Descobrimdo o Número Real, Feixe a Caixa, Adivinhando o Número, CONTIG 60, descritos por Grandó [2] e Guirado [3], entre outros autores. Essas atividades têm sido muito bem recebidas tanto pelos alunos do Curso de Licenciatura em Matemática, que gostam de participar e aprender, como pelos professores de Matemática de Ensino Básico de nossa região que, ao conhecer o projeto, solicitam que ele seja levado até a escola em que lecionam. Dessa forma, o projeto tem sido apresentado para alunos de ensino fundamental e médio em várias escolas da cidade de Três Lagoas, em quatro projetos coordenados pela Secretaria de Assistência Social da Prefeitura Municipal da cidade, e numa escola pública da cidade de Andradina/SP.

O uso de técnicas de Origami tem permitido promover o ensino inovador, destacando o lúdico e a criatividade, tentando reverter a resistência de muitos alunos em aprender geometria, o desinteresse e o baixo rendimento. É possível fazer diversas abordagens para o estudo dos sólidos, através da identificação de seus elementos, classificação, estudo de principais propriedades, bem como estabelecer um paralelo entre o estudo tradicional e o estudo através de dobraduras. O uso de técnicas de dobradura foi bem sucedido, pois mesmo com dificuldade na manipulação do papel, bem como com alguns erros cometidos, os estudantes se mantêm calmos e persistentes, alguns reproduzindo a operação diversas vezes até alcançar o resultado satisfatório. Foi possível perceber que a atenção, motivação e curiosidade foram mantidas durante todo o tempo de explicação.

A experiência acumulada nas Feiras desenvolvidas nos permite afirmar que o trabalho de organização e montagem de uma Feira de Matemática auxilia no processo de formação de alunos do Curso de Licenciatura em Matemática. Através de atividades de revisão bibliográfica, discussão e preparação de atividades que culminam com os dias de exposição na Feira e o trabalho de monitoria oferecido aos visitantes, o aluno de Licenciatura amadurece conceitos e acumula experiência no trabalho no LEM. Além disso, conhece novos materiais didáticos com os quais poderá trabalhar em sala de aula na sua futura vida profissional, bem como pode pensar estratégias para interagir com os visitantes, sejam eles alunos ou professores de Ensino Básico. Analogamente, uma Feira de Matemática sempre será um recurso para o ensino de Matemática para alunos da educação básica, já que aguça a curiosidade e incentiva a descoberta, permitindo o trabalho com conceitos de Matemática de uma maneira mais prazerosa, aumentando o interesse, resultando num estímulo a aprendizagem.



Figura 1. Atividades realizadas nas Feiras de Matemática

IV ECOPET

CONCLUSÕES

Podemos afirmar que esta atividade contribui para uma maior integração entre a universidade e a sociedade, através da interação dos petianos com alunos e professores de ensino básico, ajudando a consolidar a formação do petiano, proporcionando experiências que contribuem muito para a futura atividade docente.

REFERÊNCIAS

- [1] Frenkel, E. Amor e Matemática: o coração da realidade escondida. Ed. Casa da Palavra. Rio de Janeiro, 2014.
- [2] Grando, R.C. O conhecimento Matemático e o Uso de Jogos na Sala de Aula. Tese de Doutorado. UNICAMP, Faculdade de Educação. 2000.
- [3] Guirado. J.C.; Yamamoto, A.Y.; Cousin, A.O.A.; Ueda, C.M.; Thom, E.C. Jogos: Um recurso divertido de ensinar e aprender Matemática na Educação Básica. Departamento de Matemática. Centro de Ciências Exatas. UEM. 2010.
- [4] MALAGUTTI, P. L. A. ; SAMPAIO, J. C. . Mágicas, Matemática e outros mistérios. 1ª. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2008. v. 1. 84 p.
- [5] Malagutti, P.L.A.; Sampaio, J.C. Mágicas com Papel, Geometria e outros Mistérios. 1ª. ed. São Carlos. EdUFSCar, 2014. 163p.
- [6] STEWART, I; Mania de Matemática 2- Novos enigmas e Desafios Matemáticos. Editora Jorge Zahar. 2006.

MONITORIA NO CURSO: UMA EXPERIÊNCIA COM ARITMÉTICA NO CURSO DE MATEMÁTICA

Ana Paula Souza Santos¹; Marcus Vinícius Bernardo², Natalia Rodrigues da Silva³, Luis Henrique de Lima
Correa⁴, Prof. Dr^o Antônio Carlos Tamarozzi

PET Matemática; Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

e-mail: anasantosj5@hotmail.com¹; (act.ufms@gmail.com)

RESUMO.

Os cursos de licenciatura em Matemática possuem em sua estrutura curricular, disciplinas de Álgebra abstrata cujos primeiros semestres, contemplam tópicos da Teoria dos números, com os primórdios da noção de divisibilidade nos números inteiros. Objetivando auxiliar os alunos iniciantes para um bom aproveitamento do curso, o grupo PETMAT, Programa de Educação Tutorial, vinculado ao curso de Licenciatura em Matemática da UFMS – Campus de Três Lagoas (CPTL), realiza atividades regulares de monitoria e oficinas. Neste trabalho descrevemos a experiência do PETMAT com a utilização de critérios de divisibilidade não convencionais.

Palavras-chave: Monitorias; Aritmética; Congruências.

INTRODUÇÃO

No curso de Licenciatura em Matemática da UFMS/ CPTL, o conteúdo de Aritmética dos Números Inteiros tem sido o primeiro contato dos alunos com a prática da formalização matemática em demonstrações. De fato, enquanto a lógica proposicional apresenta os princípios do rigor matemático é na Aritmética que esta prática se consolida. Por outro lado, os alunos iniciantes no curso, sentem dificuldades no desenvolvimento desta disciplina, muitas vezes devido à formalização dos registros, mesmo conhecendo sua base, construída em abordagens aritméticas simples dos números inteiros. O grupo PETMAT, realiza atividades regulares de monitoria e oficinas para auxiliar os alunos calouros do curso, em particular nesta disciplina.

Durante o planejamento e execução destas atividades, surgiram questionamentos da equipe em relação aos critérios de divisibilidade. Os critérios de divisibilidade consistem em algoritmos algébricos simples para verificar se um dado número inteiro é divisível por outro número inteiro. Ocorre que os critérios mais comuns restringem-se a testes de divisões com os números no intervalo de 2 a 11 e contemplam aplicações de sua utilização, sem apresentarem as demonstrações da validade dos resultados. Surgiu, a partir de então, um trabalho de pesquisa dentro do grupo, voltado

IV ECOPET

a investigar os critérios de divisibilidade para valores não convencionais. Além do interesse do tema para a iniciação científica dos discentes do grupo PETMAT, o projeto objetiva disponibilizar material educativo para minicursos e palestras no campo acadêmico. Tais critérios despertam a atenção dos alunos, ao permitirem resoluções rápidas de problemas que envolvem divisibilidade, congruências e fatorações.

Neste sentido desenvolvemos o projeto utilizando critérios de divisibilidade não-convencionais como ferramenta motivadora para os alunos participantes.

METODOLOGIA

Inicialmente foi oferecido atendimento semanal com monitoria de atendimento de dúvidas e resolução de exercícios, abrangendo os temas rotineiros estudados nas disciplinas Álgebra I e Álgebra II. Com a introdução do tópico Critérios de Divisibilidade, organizamos e apresentamos minicursos, que evidenciam a possibilidade de estender os critérios conhecidos para valores não convencionais. As demonstrações utilizam, congruências, classes de restos e a expansão de qualquer número positivo a na base 10: existem únicos inteiros $0 \leq a_i \leq 9$ e $n \geq 1$ de modo que, $a = a_n 10^n + \dots + a_2 10^2 + a_1 10 + a_0$ (*).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tópico "Critérios de divisibilidade" normalmente é introduzido na segunda parte do ensino fundamental, sem justificativas, como ilustram as referências [1] e [2]. Utilizando congruências e a decomposição de um inteiro arbitrário na base 10, podemos demonstrar alguns dos critérios de divisibilidade usuais apresentados

Critério de divisibilidade por 2 : Um número natural a é divisível por 2 quando ele é par. Este resultado segue facilmente da decomposição de a na base 10. De fato, suponhamos que a tenha a decomposição (*) acima. Como cada potencia de 10 é divisível por 2, temos $10^k \equiv 0$ para todo $k \geq 1$, logo pela propriedade de congruências de somas, segue que $a \equiv a_0 \pmod{2}$ ou seja a é par se, e somente se, o último algarismo for par.

Critério de Divisibilidade por 3 e 9: Um número é divisível por 3 quando a soma dos seus algarismos for divisível por 3.

Observemos que $10 \equiv 1 \pmod{3}$, logo pela propriedade de congruência temos que $10^k \equiv 1 \pmod{3}$ para todo $k \geq 1$. Assim, usando a decomposição na base 10 (*) acima, vemos que $a \equiv (a_0 + a_1 + a_2 + \dots + a_n) \pmod{3}$, de onde segue o resultado. A divisibilidade por 9 é tratada de forma análoga, pois $10^k \equiv 1 \pmod{9}$ para todo $k \geq 1$.

Por outro lado, nosso trabalho identifica abordagens diferenciadas para demonstrações dos critérios de divisibilidade de valores superiores, conforme [3] e utilizamos as técnicas de [4]. A partir do teste de divisibilidade para o divisor $d \geq 7$, foram

utilizadas além de propriedades de congruências, outras técnicas como apresentamos no caso $d=31$, conforme a seguir.

Critério de divisibilidade por 31

Um número inteiro $a = a_n 10^n + \dots + a_2 10^2 + a_1 10 + a_0$ é divisível por 31 se, e somente se, $b = (a_n 10^{n-1} + \dots + a_2 10 + a_1) - 3a_0$ for divisível por 31.

Demonstração:

Inicialmente mostraremos que se b for divisível por 31 então a é divisível por 31.

Temos $(a_n 10^{n-1} + \dots + a_2 10 + a_1) - 3a_0 = 31k$, para algum $k \in \mathbb{Z}$, logo

$$a = a_n 10^n + \dots + a_2 10^2 + a_1 10 + a_0 = 10(a_n 10^{n-1} + \dots + a_2 10 + a_1) + a_0, \text{ e } 10(31k + 3a_0) + a_0 = 310k + 30a_0 + a_0 = 310k + 31a_0 = 31(10k + a_0) = 31k', \text{ onde } k' = 10k + a_0, k' \in \mathbb{Z}.$$

Logo temos que $31|a$.

Para verificarmos a implicação contrária, assumimos que $a = 31k'$, onde $k' \in \mathbb{Z}$

Logo, $10(a_n 10^{n-1} + \dots + a_2 10 + a_1) + a_0 = 31k'$ e somamos $-31a_0$ de ambos os lados da igualdade resulta, $10(a_n 10^{n-1} + \dots + a_2 10 + a_1) - 30a_0 = 31(k' - a_0)$ ou ainda $10(a_n 10^{n-1} + \dots + a_2 10 + a_1 - 3a_0) = 31t, t = (k' - a_0), t \in \mathbb{Z}$. Considerando que 31 é primo e 31 não é divisor de 10, resulta $31 | (a_n 10^{n-1} + \dots + a_2 10 + a_1 - 3a_0)$, ou seja $31|b$, como desejado.

Observemos que o resultado acima pode ser enunciado de forma simplificada e acessível aos alunos iniciantes, da seguinte forma: Um número é divisível por 31 quando o triplo do último algarismo, somado ao número que não contém este último algarismo, resultar em um número divisível por 31.

CONCLUSÃO

A utilização dos critérios de divisibilidade é extremamente útil para a resolução de problemas que envolvam divisibilidade e, para estudantes iniciantes em Matemática, desperta o interesse, tendo em vista a possibilidade de resoluções rápidas sob a forma de algoritmos. O trabalho mostra que é possível ampliar os testes de divisibilidade para outros valores e que as justificativas dos funcionamentos podem ser apresentadas. Consideramos que os critérios constituem ainda, aplicações práticas importantes das técnicas estudadas em um curso introdutório de Teoria dos Números, o que foi comprovado através da participação ativa dos alunos participantes no projeto.

REFERÊNCIAS

[1] Andrini A; Vaconcellos M. Praticando matemática: 3. ed. ren. São Paulo: Editora do Brasil, 2012.

IV ECOPET

[2] lezzi G; Dolce O; Machado A. Matemática e realidade: 6o ano. 6 ed. São Paulo: Atual, 2009.

[3]Critérios de Divisibilidade Disponível em:
<<http://pessoal.sercomtel.com.br/matematica/fundam/naturais/divisibilidade.htm>>
[periódico na Internet]. Acesso em 01 de Abr. 2017 abr.

[4] Domingues H, Lezzi G. Álgebra moderna. 4.ed. reform. São Paulo: Atual.

APRENDENDO A APRENDER: COMO A ATUAÇÃO DO PET MATEMÁTICA UNB NA PESQUISA APRIMORA AS PRÁTICAS DIALÓGICAS E DE APRENDIZAGEM DOS MEMBROS DO GRUPO

Gabriel Dias do Couto; Victor Hugo Cardoso Simões; Luciana Maria Dias de Ávila Rodrigues

PET Matemática – Universidade de Brasília

E-mail: gabrilord@gmail.com

Resumo

O grupo PET Matemática da Universidade de Brasília atua na ciência através das atividades PET MAT Pesquisa Individual e PET MAT Pesquisa Coletiva. Os resultados dessas pesquisas são apresentados na atividade PET MAT Seminários. A atividade PET MAT Pesquisa Individual ocorre entre um PETiano e um professor do Departamento de Matemática. Em geral é estudado um tema que não é visto na graduação. Já na atividade PET MAT Pesquisa Coletiva todos os membros do grupo participam e estudam um assunto de interesse comum. Ao final do semestre ocorre uma apresentação das pesquisas já concluídas no evento chamado PET MAT Seminários.

Palavras-chave: Tripé Universitário; Divulgação Científica; Oratória; Construção Coletiva

INTRODUÇÃO

Inspirado pelo Manual de Orientações Básicas (MOB)¹ do Programa de Educação Tutorial (PET), o grupo PET Matemática - UnB mantém em seu planejamento anual a realização das atividades PET MAT Pesquisa Individual e PET MAT Pesquisa Coletiva semestralmente, de forma que cada PETiano deve fazer parte de ao menos duas pesquisas.

Orientados por professores colaboradores convidados, a Pesquisa Individual tem um leque de atuação diversificado e permite a capacitação científica de cada membro do grupo. O tema estudado é um tema que não é visto na graduação, o que contribui para a formação ampla do PETiano.

A Pesquisa Coletiva permite que o grupo, orientado pelo tutor, faça parte de um ambiente horizontal de aprendizagem, embasado pela construção coletiva e apoio mútuo. Permeando por todas as áreas da Matemática, tal atividade permite tanto aprofundamento em assuntos vistos na grade curricular, quanto desenvolvimento de novas habilidades matemáticas.

O PET MAT Seminários é o projeto mais recente, consiste na finalização semestral das pesquisas realizadas, espaço em que se é permitido apresentar para a comunidade interessada externa ao grupo os resultados obtidos em cada uma dessas pesquisas e tem como objetivo expor e difundir os trabalhos acadêmicos realizados pelos PETianos.

METODOLOGIA

IV ECOPET

Para a realização da atividade PET MAT Pesquisa Individual contamos com a ajuda de professores da UnB de acordo com área de interesse de cada PETiano, todos os PETianos devem participar. Em geral, o tutor do grupo faz o intermédio entre professor orientador e o PETiano que se organizam para, semanalmente, se encontrarem na sala do professor para discutirem os temas e assim, realizar a pesquisa, aprimorando o conhecimento técnico e iniciando o discente na metodologia científica. O tema escolhido é de comum acordo, sempre visando contribuir para a formação ampla do PETiano.

Antes do início do semestre, todos os PETianos, incluindo o tutor, se reúnem e discutem o planejamento da atividade PET MAT Pesquisa Coletiva. Os assuntos são escolhidos em conjunto, de acordo com o interesse do grupo. Cada semestre é escolhido um tema diferente que permeia entre vários tópicos de Matemática Pura, Matemática Aplicada e Ensino de Matemática. É escolhido o material a ser estudado e, depois disso, os PETianos apresentam os resultados estudados em forma de seminários que ocorrem duas vezes na semana na sala do PET MAT.

Ao final do semestre, o grupo realiza a atividade PET MAT Seminários para a divulgação dos resultados pesquisas efetuadas para a comunidade externa ao grupo. O evento consiste em um coletivo de apresentação de resultados, onde cada PETiano tem trinta minutos para realizar seu seminário. Ao final das apresentações, temos a atividade PET MAT Cenas, onde é exibido um filme com a intenção de promover um momento cultural e de confraternização entre os participantes. A atividade PETMAT - Seminários é um evento aberto a todos os professores, alunos de graduação da matemática e de diversos cursos da UnB.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Com o conjunto de atividades descritas acima, é possível observar o entrelaçamento da base do Programa de Educação Tutorial:

- Ensino - que acontece quando o PETiano transmite seu conhecimento para outros discentes e docentes no PET MAT Seminários ou em outras apresentações;
- Pesquisa - que se mostra presente não somente cientificamente, como também na preparação das apresentações e no aprimoramento do trabalho em grupo;
- Extensão - enfatizada com os seminários e também na produção de material disponibilizado para a comunidade na página eletrônica do PET MAT e/ou apresentado por todo o país, como neste resumo expandido.

O tripé é indissociável e fundamental para a melhoria do curso de graduação dos alunos do Departamento, por abordar assuntos que vão além da grade curricular do curso, e também pelas melhorias na oratória e na capacidade de construir coletivamente dos membros do grupo.

Além disso, todo o contato com áreas específicas da Matemática possibilitam ao PETiano discente definir sua atuação como profissional, visto que com as apresentações é possível encontrar potenciais orientadores ou instituições para realização de futuras pós-graduações, bilateralmente. Tanto o PETiano e o orientador poderão buscar cada vez mais contatos na área de interesse em questão, como, em apresentações, algum pesquisador possa vir a saber do interesse de um aluno em sua área.

O PET MAT Seminários foi planejado para 2014, junto com a comemoração de 20 anos do grupo, acumulando mais de 50 apresentações de PETianos desde então. Embora o projeto já seja cultural dentro do Departamento de Matemática, a participação de alunos e professores externos ao projeto segue esporádica.

CONCLUSÕES:

As atividades PET MAT Pesquisa Individual e PET MAT Pesquisa Coletiva contribuem para a formação ampla e extracurricular do PETianos; enquanto o PET MAT Seminários ajuda a divulgar as atividades do grupo e permite interação entre PETianos, professores e alunos da UnB. Essas atividades vêm sendo realizados nos últimos anos e cada vez mais buscamos aprimorá-las para atrair mais participantes. A tríplice formada pelas atividades supracitadas possibilita que o PETiano desenvolva sua atuação profissional tanto em grupo quanto individualmente, o que pode ser comprovado pela evolução temporal das apresentações e dos textos produzidos.²

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

¹Ministério da Educação. Manual de Orientação Básicas: p.6. 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pet/manual-de-orientacoes>>. Acesso em: 10, Abr. 2017.

²PET MAT UnB. Publicações. Disponível em: <<http://pet.mat.unb.br/#/home/publications>>. Acesso em: 10, Abr. 2017.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PET-MAT/CS: PROJETO FORMANDO PROFESSORES PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

Francimar Gomes de Oliveira Júnior ; Cláudia Carreira da Rosa

PET Matemática – Conexões de Saberes (PET-MAT/CS); Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)
e-mail: petmatufms@gmail.com

RESUMO.

Existem vários debates sobre metodologias e estratégias para facilitar o ensino de matemática, entre elas, a Modelagem Matemática, que visa primordialmente trabalhar com a matemática por meio da investigação de problemas reais, buscando concretizar os conteúdos estudados. Neste sentido, descreveremos neste trabalho uma pesquisa que realizamos no âmbito de um projeto de formação de professores para Educação Básica e contemplou acadêmicos dos cursos de Matemática e Pedagogia de uma Universidade Pública de Mato Grosso Sul. Tal projeto é decorrente da parceria realizada entre os grupos PET-MAT/CS e o GFEPEM . Inicialmente oferecemos um curso de Modelagem Matemática em quatro encontros de quatro horas, com o objetivo de ensinar acadêmicos, que não tinham conhecimento sobre tal estratégia de ensino. Durante todo desenvolvimento do curso percebemos que os acadêmicos envolvidos demonstraram autonomia na decisão sobre estratégias de resolução, usando o conteúdo matemático como uma ferramenta de resolução.

Palavras-chave: Modelagem Matemática; Investigação Matemática; Formação de professores.

INTRODUÇÃO.

O grupo PET (Programa de Educação Tutorial) – Matemática/Conexões de Saberes (PET-MAT/CS) da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, campus de Ponta Porã possui parceria com o Grupo da Fronteira de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática (GFEPEM) da mesma instituição. Essa parceria produz formação inicial e continuada para futuros professores e/ou professores da rede pública de ensino da Educação Básica formados em Matemática e/ou Pedagogia acerca de formas diferenciadas para se ensinar Matemática.

Dentre as estratégias pesquisadas e utilizadas, destacamos a Modelagem Matemática que, segundo Almeida, Tortola e Merli¹, caracteriza-se com proposições de “soluções para problemas por meio de modelos matemáticos”¹. Define esse modelo

como “o que ‘dá forma’ à solução do problema e a Modelagem Matemática é a ‘atividade’ de busca por esta solução” (ibid.).

Já Barbosa² alega ser “uma oportunidade para os alunos indagarem situações por meio da matemática sem procedimentos fixados previamente e com possibilidades diversas de encaminhamento”². Sendo assim, em grosso modo, Modelagem Matemática é a transformação de uma situação real em um problema matemático que pode possuir diversas soluções, sendo essa definição que será utilizada no decorrer desse trabalho.

Neste sentido, Barbosa² classifica as atividades de Modelagem Matemática em três casos:

- 1) Caso 1: O professor descreve todas as informações necessárias e o problema já formulado na situação-problema para os alunos resolverem a atividade.
- 2) Caso 2: O professor traz aos alunos um problema de outra área de conhecimento cabendo a eles a pesquisa das informações necessárias para o desenvolvimento e resolução da atividade.
- 3) Caso 3: O aluno, a partir de temas não-matemáticos, formulam e resolvem os problemas, sendo responsáveis ainda pela pesquisa das informações necessárias para o desenvolvimento e simplificação da situação-problema para, enfim, resolvê-la.

O autor² ainda complementa dizendo que o professor é “co-partícipe” na investigação dos alunos, sempre dialogando com eles sobre o desenvolvimento de suas atividades. Além disso, Rosa e Kato³ afirma que o professor ao trabalhar com situações reais, pode propiciar uma motivação para o aprendiz e “revelar para quem está aprendendo e para quem está ensinando a interação que existe entre as diferentes áreas do conhecimento”³.

As autoras³ afirmam ainda que o aluno deixar de ser um “expectador” e passar a ser um “investigador” nas aulas de Matemática por eles se depararem com situações que estimulem o pensamento-crítico. O que acarreta, segundo elas³, na mudança na postura do professor na qual ele assume o papel de “mediador” ou “orientador” do conhecimento.

Neste sentido, o GFPEM e o PET-MAT/CS elaboraram um projeto denominado Formando Professores para o Ensino de Matemática, onde professores tanto já formados quanto em formação serão convidados a fazer um curso cuja proposta é levar formas diferenciadas para o ensino de matemática e melhorar a qualidade desta nos diferentes níveis.

Entretanto, no presente trabalho não será dado ênfase na formação (continuada) de professores já que o intuito deste é expor um relato de experiência de Modelagem Matemática do primeiro curso de formação realizado pelo projeto

IV ECOPET

supracitado. Sendo abordado essa temática em outra oportunidade com mais espaço para diálogos.

METODOLOGIA.

Este artigo é um relato de uma experiência que aconteceu na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul no campus de Ponta Porã, na qual acadêmicos dos cursos de Matemática e Pedagogia foram convidados a participarem de um curso oferecido por meio do projeto Formando Professores para o Ensino de Matemática.

O curso apresentou como temática a estratégia de ensino de matemática por meio da Modelagem Matemática e foi ministrado em quatro encontros de quatro horas cada. No primeiro deles, foi realizado uma exposição teórica objetivando entender sobre Modelagem Matemática, no segundo encontro, foi a realização uma atividade de modelagem que relacionava o tamanho do pé com o número do calçado de uma pessoa, no terceiro encontro foi proposto aos participantes a elaboração de uma atividade de modelagem usando temas do interesse de cada um e no quarto encontro aconteceu a apresentação e as discussões das atividades elaboradas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO.

No primeiro encontro do curso iniciou-se uma discussão sobre diferentes aspectos e concepções sobre Modelagem Matemática e, além disso, foi apresentado e discutido os possíveis casos do desenvolvimento de atividades de Modelagem descritos por Barbosa² está ilustrado pela figura 1:

	<i>Caso 1</i>	<i>Caso 2</i>	<i>Caso 3</i>
<i>Elaboração da situação-problema</i>	professor	professor	professor/aluno
<i>Simplificação</i>	professor	professor/aluno	professor/aluno
<i>Dados qualitativos e quantitativos</i>	professor	professor/aluno	professor/aluno
<i>Resolução</i>	professor/aluno	professor/aluno	professor/aluno

Figura 1: Casos das atividades de Modelagem Matemática descrito por Barbosa.

Fonte: BARBOSA (2001)

Durante toda discussão os futuros professores questionaram, discutiram entre si, principalmente sobre o objetivo principal do desenvolvimento da atividade.

No segundo encontro foi desenvolvida uma atividade de acordo com o primeiro caso de Modelagem, descrito por Barbosa. A proposta trazia uma breve história do surgimento dos calçados, de como eram fabricados e comprados considerando a falta de uma numeração padrão para os pés na época. Após discussões, foi introduzida a situação-problema: Qual a relação que existe entre o comprimento dos pés e a numeração dos calçados?

Para responder tal questão sugerimos a coleta de dados com os próprios participantes, ou seja, cada um desenhou seu pé em um papel, mediu o comprimento em centímetros e foi montado uma tabela com o tamanho do pé e número do calçado de cada um. Como houve uma variação de tamanhos para o mesmo número, foi decidido colocar uma média para padronizar os tamanhos. Os acadêmicos de pedagogia foram pesquisar o que era e como se calculava essa média. Nesta fase também se discutiu o “como medir” com a régua.

Nesta parte, notamos que alguns acadêmicos apresentavam dificuldade em encontrar “lugar” para medir, e então foi discutido sobre traçar retas paralelas, uma tangenciando o maior dedo e outra tangenciando o calcanhar.

Além disso, alguns acadêmicos realizaram o arredondamento do comprimento do pé, o que foi salientado que não fizessem já que a Modelagem Matemática utiliza dados reais, por consequência, deveriam ser utilizadas as medidas encontradas - conforme pode-se afirmar pela descrição realizada na introdução sobre como é entendida a Modelagem neste trabalho.

Posteriormente, questionou-se os acadêmicos em qual seria o próximo passo e grande parte deles sugeriram que fosse feito uma tabela que contivesse como coluna o número do calçado, os tamanhos dos pés e a média entre os comprimentos. Então, os próprios realizaram a coleta dos dados, que foram expostos no quadro, para que pudessem ser efetuados os devidos cálculos.

Após a realização das médias, questionamentos foram surgindo entre os acadêmicos como por exemplo: “como assim o comprimento do seu pé é menor que o meu e você usa um sapato maior?”, ou ainda, “como temos o mesmo comprimento do pé mas usamos tamanhos [de sapatos] diferentes?”. O que os levaram a questionarem se a largura do pé não influenciava na escolha do tamanho, sendo assim, eles repetiram o procedimento realizado para a obtenção do comprimento do pé só que para a largura.

Outro questionamento realizado por uma acadêmica foi em relação a “altura” (peito) do pé influenciaria no tamanho do calçado, porém, devido a dificuldade de se medir essa, a própria preferiu não dar continuidade nos cálculos. Adiante, no termino dos cálculos, os acadêmicos concluíram nessa atividade que a numeração do calçado pode se aproximar da média do comprimento e da largura.

IV ECOPET

Já no terceiro encontro do curso, foi solicitado aos participantes, que em grupo, elaborassem uma atividade de Modelagem Matemática utilizando como tema principal a UFMS de Ponta Porã, MS. Muitas ideias surgiram assim como muita dificuldade de colocar sistematizado no papel também.

No quarto encontro do curso, cada grupo apresentou suas situações-problemas e como a usariam na sala de aula. Essas discussões foram interessantes, principalmente pelo fato de estarem no mesmo ambiente estudantes de Matemática e de Pedagogia, e aspectos matemáticos e contextuais foram colocados em evidência. Um exemplo disto foi em uma das atividades propostas por um dos grupos, que tratava questões envolvendo a pintura da caixa de água da universidade. Enquanto que os acadêmicos da Matemática consideram quantidade de tinta, valores financeiros, dias de trabalhos, o pessoal da Pedagogia levantou questões relacionadas com a “melhor forma de escrever” para ser visto, na horizontal ou na vertical. Fizeram um esboço da caixa de água, e então ao “unirem” as ideias o trabalho ficou rico em detalhes.

Estes não serão detalhados neste trabalho devido ao número restrito de páginas e por não ser o foco deste trabalho já que adentraria na reflexão sobre a formação dos professores entre outros aspectos.

CONCLUSÕES

Notamos que durante a atividade do segundo encontro, os acadêmicos mesmo realizando apenas o caso 1 descrito por Barbosa tiveram bastante autonomia e participação em grande parte do desenvolvimento onde questionaram, refletiram, buscaram, enfim, se envolveram na atividade do pé tornando-se “investigadores” matemáticos, uma das características que se sobressaem de atividades de modelagem conforme aponta Rosa e Kato³.

Também destacamos que os trabalhos com Modelagem integraram duas áreas distintas, pois tanto aspectos que caracterizam os pedagogos quanto os matemáticos foram utilizados harmoniosamente como a questão da pintura da caixa d'água descrita anteriormente.

Sendo assim, defendemos que a Modelagem Matemática pode promover a autonomia dos envolvidos na execução das atividades, neste caso, acadêmicos dos cursos de Matemática e Pedagogia usaram suas principais características e juntos construíram atividades abordando diferentes aspectos.

O curso possibilitou aos “investigadores” a desenvolverem formulações, refletirem sobre suas ações, revisassem conteúdos matemáticos que não tinham compreendido muito bem além de resgatar outros conhecimentos que visam responder a situação-problema levantada.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA LMW. TORTOLA E. MERLI RF. Modelagem Matemática – Com o que Estamos Lidando: Modelos Diferentes ou Linguagens Diferentes?. A S. mai/ago. 2012; v: 14(2): 215-239.
2. BARBOSA JC. Modelagem na Educação Matemática: contribuições para o debate teórico. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 24., 2001, Caxambu. Anais... Rio de Janeiro: ANPED, 2001. 1 CD-ROM.
3. ROSA CC. KATO LA. A Modelagem Matemática e o Exercício do Professor Reflexivo: a experiência de Elias. R.P.P.G.E.M.U.F.M.S. 2014; v. 7(14): 220-235.

SEÇÕES CÔNICAS COM A ROTAÇÃO DOS EIXOS COORDENADOS

Amanda Santos Silva; Edivaldo Romanini; Antonio Carlos Tamarozzi
PET Matemática/ CPTL; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
E-mail: falecompetmat@gmail.com

RESUMO

Neste trabalho estendemos o conceito geométrico e algébrico das seções cônicas, a saber, a parábola, a elipse e a hipérbole, onde analisamos o caso geral em que tais cônicas são centradas fora da origem do sistema cartesiano com eixos não necessariamente paralelos aos eixos coordenados. Com o auxílio dos autovalores e autovetores associados a equação do segundo grau, que descreve o comportamento de tais curvas, podemos reescrever estas equações num sistema de eixos convenientes, em que o termo misto xy desaparece da equação do segundo grau.

Palavras-chave: equação de segundo grau, parábola, elipse, hipérbole, termo misto.

INTRODUÇÃO

Os historiadores atribuem ao matemático Menaecmus (380 – 320 a.C. aprox.), discípulo de Eudócio na Academia de Platão, a descoberta das curvas cônicas ou seções cônicas quando trabalhava na resolução do problema da duplicação do cubo. Foi ele o primeiro a mostrar que as elipses, as parábolas e as hipérbolas são obtidas como seções de um cone quando cortado por planos não paralelos à sua base, conforme ilustram as figuras 1a, 1b e 1c.

Nos escritos de Pappus de Alexandria, credita-se ao geômetra grego Aristeu (370 - 300 a.C.) a publicação do primeiro tratado sobre seções cônicas. Mais tarde, o astrônomo e matemático grego Apolônio de Perga (262-190 a.C.) recompilou e aprimorou os resultados conhecidos até então sobre o assunto na sua obra Seções Cônicas [1]. Obra composta de oito livros dos quais apenas o último se perdeu, que desenvolveu generalizações, aplicou novos métodos, descobriu e provou teoremas e praticamente exauriu as conclusões puramente geométricas envolvidas nas seções cônicas, façanha pela qual ficou conhecido na sua época como "O Grande Geômetra".

Entre as façanhas de Apolônio está a de ter descoberto a possibilidade de se obter as cônicas a partir de qualquer seção em qualquer cone, mesmo oblíquo, partindo de um cone de diâmetro geral e seção também geral. Para tanto, foi preciso admitir o cone circular duplo, ligado pelo vértice, e as duas folhas da hipérbole como uma única curva.

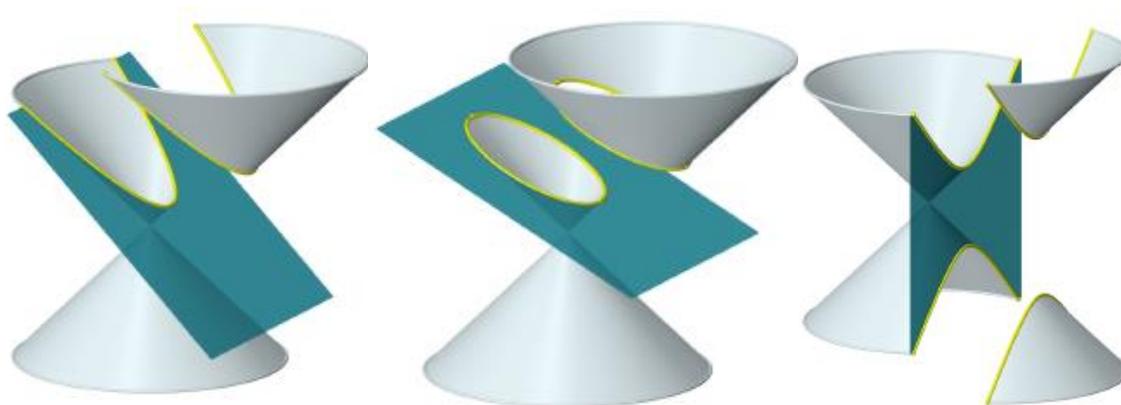


Figura 1. Seções Cônicas no Cone de Duas Folhas

Este resumo apresenta uma síntese do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito obrigatório da obtenção de grau em Licenciatura em Matemática. O objetivo da pesquisa foi obter uma generalização do estudo das seções cônicas, aprofundando o que foi visto na disciplina Vetores e Geometria Analítica II (VGA) [2].

METODOLOGIA

Na ementa de VGA para o curso de Licenciatura em Matemática é estudado a definição geométrica das seções cônicas, sendo explorados seus elementos e obtidas às equações matemáticas que as descrevem. Tais equações são determinadas para os casos em que o vértice ou o centro das cônicas localizam-se na origem do sistema cartesiano.

Iniciamos uma abordagem da cônica parábola apresentando seus elementos, sua equação; além de exemplos relacionados a esta curva. Utilizamos o mesmo procedimento para a elipse, e para a hipérbole. Em seguida, apresentamos os conceitos de auto-sistemas (autovalores e autovetores) [3] para que seja possível obter a rotação dos eixos destas cônicas e assim, determinar a equação do segundo grau correspondente, em um sistema onde o termo xy é ausente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo foi generalizar o estudo das seções cônicas, sendo seus eixos não necessariamente paralelos aos eixos coordenados. Nestes casos, a equação do segundo grau que descreve o comportamento destas cônicas no \mathbb{R}^2 apresenta o termo misto xy impossibilitando obter a equação reduzida destas seções. Para eliminarmos este termo misto podemos utilizar uma base de autovetores ortonormais e assim decompor esta equação num sistema de eixos ortogonais, onde não aparece tal termo misto [4].

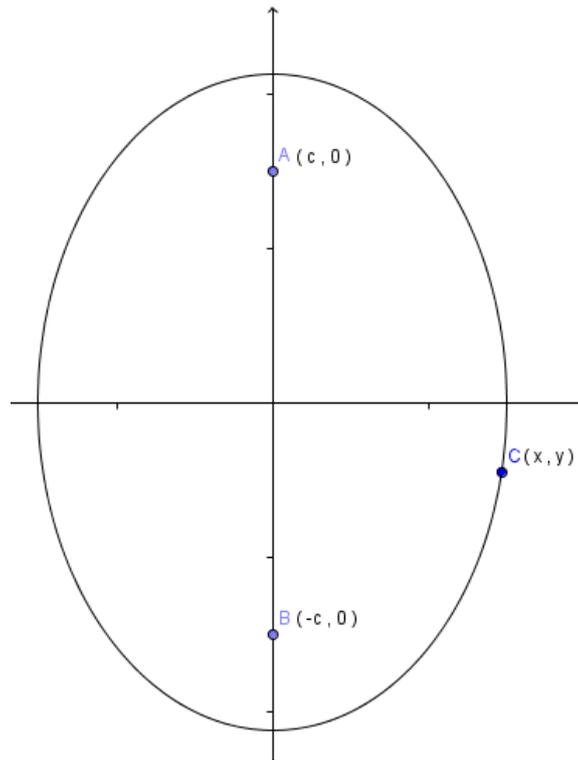


Figura 2. Elipse de eixos paralelos aos eixos coordenados

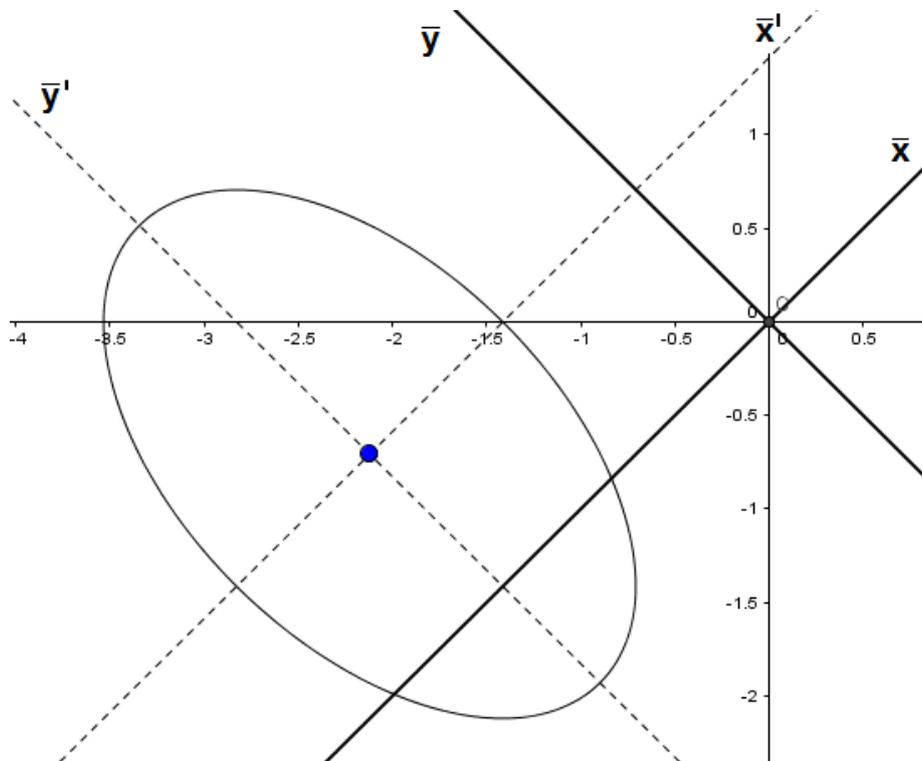


Figura 3. Elipse de eixos não paralelos aos eixos coordenados

Conclusões

Descrevemos preliminarmente neste trabalho os conceitos de cônicas vistos na disciplina Vetores e Geometria Analítica II. Também foi apresentado o conceito de autovalores/autovetores para analisar a equação geral do segundo grau e, assim, descrever o comportamento de cônicas generalizadas \mathbb{R}^2 . A aplicação do conceito de auto-sistemas para eliminar o termo misto na equação geral do segundo grau revelou ser uma poderosa e interessante ferramenta, com a qual podemos visualizar a utilização de um conceito, de certa forma abstrato (autovalores/autovetores), para resolver um problema concreto; a saber, como apresentar as seções cônicas em eixos que sofreram uma rotação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Gómez, J. J. D.; Frensel, K. R., Crissaff, L. S. Geometria Analítica, 1ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção PROFMAT)
- [2] CAMARGO, I. de; BOULOS, P.; Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial, 3a ed. rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- [3] HEFEZ, A.; VILLELA, M. L. T. Introdução á Álgebra Linear. 1a ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção PROFMAT)
- [4] BOLDRINI, J. L.; Álgebra Linear, 3a ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980.

APLICAÇÃO DE JOGOS NO ENSINO DE PROGRAMAÇÃO

Hernanes de Oliveira Almeida¹; Gabriel Escobar Paes¹; Franklin Messias Barbosa¹;
Edison Gabriel Gonçalves Borghazan²; Renato Porfírio Ishii³.

¹Aluno do PET Sistemas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). ²Ex-aluno do PET Sistemas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). ³Tutor do Grupo PET Sistemas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: renato@facom.ufm.br

RESUMO

O projeto “*PET Games*” é uma das atividades realizadas pelo Grupo PET Sistemas, onde são realizadas ações no sentido de propor diferentes métodos de ensino de programação para alunos que estejam cursando a disciplina de Algoritmos e Programação, e aplicar conteúdos educativos a partir de jogos é a metodologia que foi utilizada pelo *PET Games*. Devido as características do projeto, o mesmo se enquadra nas áreas de pesquisa, extensão e principalmente na área de ensino.

Palavras-chave: Jogos digitais, Aprendizado, Ensino.

INTRODUÇÃO

Diversas são as dificuldades enfrentadas pelos alunos durante o processo de aprendizagem de programação, entre elas, a dificuldade de compreensão do conteúdo, ritmo de aprendizagem de cada aluno e principalmente a exigência lógico-matemático predominante na disciplina. Neste contexto, os jogos digitais podem ser elementos motivadores para o processo de ensino-aprendizagem em programação proporcionando, segundo Grando(2001), fixação dos conceitos já aprendidos e desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas. Desse modo o projeto consiste em desenvolver um jogo para auxiliar os alunos durante o aprendizado da disciplina de Algoritmos e Programação I da Faculdade de Computação (FACOM) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

METODOLOGIA

Foi utilizado para o desenvolvimento do jogo *Rerityp* a ferramenta *RPG Maker VX ACE*, utilizada para criação de jogos no estilo RPG, ela é voltada para o sistema operacional Windows. Como não foi possível a implementação de um editor e compilador no jogo, foi desenvolvida uma ferramenta externa para auxílio do jogo, onde o jogador pode criar e testar seus códigos. A ferramenta Terminal *Rerityp* foi escrita na linguagem de programação Python, ela possibilita que o jogador possa criar seus códigos, selecionar um código já existente, compilar o código e verificar os resultados.

O jogo é baseado em questões de programação aplicadas a uma história, em várias partes do jogo o jogador tem que passar por determinados desafios onde é dado problemas e ele deve resolvê-los utilizando a linguagem de programação C.

Todo o conteúdo do jogo foi baseado na apostila de Algoritmos e Programação I do professor Fábio Viduani Martinez.

Figura 1: Tela inicial do jogo



Figura 2: Primeiro desafio

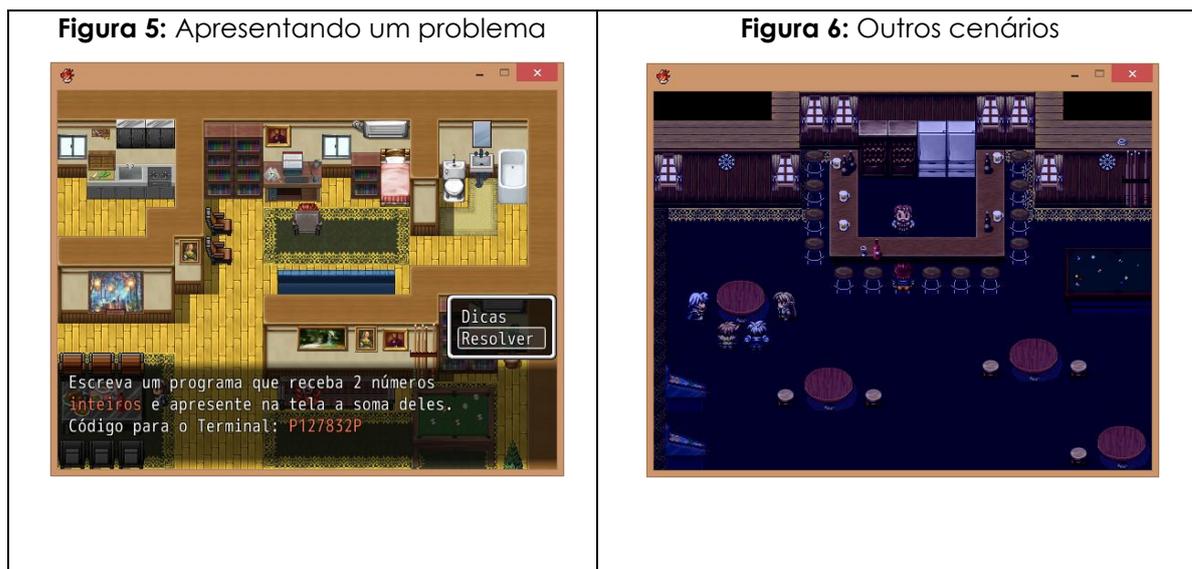


Figura 3: Primeiro Programa



Figura 4: Terminal Rerityp





RESULTADOS E DISCUSSÃO

O jogo foi finalizado porém ainda não possuímos resultados, o mesmo se encontra na fase de teste para comprovar a sua eficiência no aprendizado, contudo o jogo já foi apresentado no EcoPET 2016 realizado em Dourados MS e no XII InterPET realizado em Campo Grande MS e a reação do público foi positiva, mostrando o interesse em utilizar a aplicação ou até mesmo adaptá-la para outras áreas. O interesse foi motivado pela maneira informal como o conteúdo é passado para o jogador, além da forma lúdica, tornando a disciplina mais atrativa.

CONCLUSÃO

No início do aprendizado de algoritmos e programação existem diversas dificuldades, e a que se destaca é a predominância do raciocínio lógico-matemático que a disciplina possui. Nesse contexto foi desenvolvido o jogo *Rerityp*, uma ferramenta que possa auxiliar os alunos durante a disciplina e permitindo-os exercitar suas habilidades.

Espera-se que o jogo possa ajudar diversos alunos, possibilitando que os mesmos tenham maior rendimento, sendo assim diminuindo a taxa de evasão e o índice de reprovação nessa disciplina.

AGRADECIMENTOS

À Pró-Reitoria de Ensino da UFMS e ao Ministério da Educação pelas bolsas concedidas via PET/MEC.

REFERÊNCIAS

MORATI, P. B. Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem? Trabalho de conclusão da disciplina introdução a informática na educação, no Mestrado de Informática aplicada à Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.

GRANDO, Regina Célia. "O jogo na educação: aspectos didático-metodológicos do jogo na educação matemática." Campinas: Unicamp (2001).

INICIAÇÃO À LÓGICA MATEMÁTICA.

Rianne dos Santos Garcia¹, Luís Henrique Gabriel de Macedo² Roberto Junior Dias³ Amanda Santos⁴ Antônio Carlos Tamarozzi⁵.

PET MAT Universidade Federal de Matogrosso do Sul
E-mail: riannegarcia12@gmail.com¹; (act.ufms@gmail.com)

RESUMO

O trabalho apresenta uma atividade desenvolvida pelo grupo PETMAT vinculado ao curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus de Três Lagoas, destinado aos alunos ingressantes do curso. Exploramos o tema lógica Matemática com o objetivo de enfatizar sua importância para um bom aproveitamento do curso de Matemática. Durante o desenvolvimento do trabalho foi utilizado um jogo de lógica como material didático. Este material foi desenvolvido pelo PETMAT e aplicado como apoio à disciplina "Historia e Filosofia da Matemática" presente na estrutura curricular do curso de Matemática.

Palavras-chave: Jogos; Nivelamento; Monitoria; Conectivos; Proposições.

INTRODUÇÃO

A lógica proposicional estuda os conectivos lógicos formadores de proposições que permitem expressar ideias matemáticas. Desta forma, constitui um objeto imprescindível para a formação inicial de um estudante de Matemática.

Sensível a esta questão, o Programa de Educação Tutorial do curso de Matemática (PET-MAT) da UFMS/CPTL elaborou aulas de nivelamento, com o assunto de lógica matemática, utilizando o jogo "Memória Lógica". Este material é uma adaptação do jogo tradicional de memória com cartas, porém grafadas com conteúdos de lógica Matemática. Este jogo criado pelo PETMAT constitui um material lúdico que objetiva desenvolver a habilidade de expressão com conectivos lógicos e o desenvolvimento da percepção de que uma mesma proposição possa ser descrita de formas diferentes, através dos conectivos lógicos, preservando o significado.

METODOLOGIA E RESULTADOS

O projeto inicialmente seguiu o atendimento em monitoria semanal para esclarecimento de dúvidas dos conteúdos de lógica estudados na disciplina "História e Filosofia da Matemática".

A partir de então, observou-se a necessidade de um material alternativo para fixação destes conceitos que resultou na motivação para criação do jogo de memória lógica. O jogo é composto por 24 cartas de cartolinas com medida de 8,6cm por 5,4cm. Em 12 destas cartas foram inseridas proposições lógicas e nas outras 12, proposições correspondentes equivalentes. Por exemplo, " $p \rightarrow q$ - Se chove então vou ao cinema" faz par com " $\sim q \rightarrow \sim p$ - Se não vou ao cinema então não chove", enquanto que " $\sim (p \vee q)$ - Não é verdade que chove ou vou ao cinema" faz par com " $\sim p \wedge \sim q$ - Não chove e não vou ao cinema", pois denotam equivalências. Joga-se em duplas para as quais são entregues as 24 cartas que deverão ser dispostas em 4 linhas e 6 colunas e segue-se a dinâmica de um jogo de memória comum.

$p \rightarrow q$ SE CHOVE ENTÃO VOU AO CINEMA.	$\sim q \rightarrow \sim p$ SE NÃO VOU AO CINEMA ENTÃO NÃO CHOVE.
$p \rightarrow \sim q$ SE CHOVE ENTÃO NÃO VOU AO CINEMA	$q \rightarrow \sim p$ SE VOU AO CINEMA ENTÃO NÃO CHOVE
$\sim (p \vee q)$ NÃO É VERDADE QUE CHOVE OU VOU AO CINEMA	$\sim p \wedge \sim q$ NÃO CHOVE E NÃO VOU AO CINEMA
$\sim (p \wedge q)$ NÃO É VERDADE QUE CHOVE E VOU AO CINEMA	$\sim p \vee \sim q$ NÃO CHOVE OU NÃO VOU AO CINEMA
$\sim(\sim p)$ NÃO É VERDADE QUE NÃO CHOVE	p CHOVE

O material foi aplicado inicialmente junto aos alunos do PETMAT ingressantes que estão estudando Lógica Proposicional, no primeiro semestre do curso de Licenciatura em Matemática. Para este público, foi realizada uma revisão de conectivos lógicos e algumas descrições de proposições equivalentes.

Avaliamos que a receptividade do jogo pelos alunos foi satisfatória, sendo que o funcionamento e a aprendizagem dos conteúdos nas partidas subsequentes foram aperfeiçoados. Notamos algumas dificuldades quanto às relações que tinham de estabelecer para que se pudessem fazer os pares. No final das partidas foi necessário que se fizesse a conferência dos pares; e os participantes foram questionados da razão das cartas formarem pares correspondentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto desenvolvido pelos bolsistas do grupo PET MAT veio ao encontro de suprir a necessidade de material lúdico para esta área, desenvolvido com o propósito de auxiliar como primeiro contato de lógica e a sedimentação de suas propriedades. O jogo Memória Lógica trabalha com as proposições, conectivos, e a forma literal de tais proposições.

O objetivo é que o aluno associe a forma literal à sua proposição, tornando-se íntimo da linguagem matemática. Percebemos que o lúdico se faz necessário, já que material abordando este conteúdo é escasso. O raciocínio lógico é absolutamente necessário para a continuidade e bom aproveitamento do curso de Matemática

REFERÊNCIAS:

R. M. Vaz, Trabalho de Conclusão de Curso: Formalização do Raciocínio Lógico Baseada na Lógica Matemática, Três Lagoas, 2014.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Educação. Referencial Curricular da Rede Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul. Campo Grande: s. n., 2014. p. 10-28.

Morais F, Daniel C. Um convite à Matemática. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. p. 272-287.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A DIVERSIDADE CULTURAL: EXPLORANDO POSSIBILIDADES

Alex da Silva Damaceno¹; Valdeane Silva Ribeiro¹; Wanderleya Nara Gonçalves Costa² Admur Severino Pamplona³

1 Bolsista do Programa de Educação Tutorial do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso no Campus Universitário do Araguaia (PET Matemática Araguaia).

2 Ex-tutora do PET Matemática Araguaia

3 Tutor do PET Matemática Araguaia

PET Matemática Araguaia; Universidade Federal de Mato Grosso

e-mail: petmatematicaufmt@gmail.com

RESUMO:

A relação entre a Universidade e a Cultura Popular, por vezes, tem sido carregada de tensões, pois, apesar da profusão de estudos culturais publicados na última década, o espaço acadêmico ainda exclui e marginaliza manifestações da cultura popular. Contrariamente, a busca pela valorização da diversidade cultural brasileira tem sido recomendada como prática escolar em documentos que orientam a política educacional do País. Este contexto justifica a execução de ações de ensino, pesquisa e extensão que tenham como objetivo a compreensão crítica da cultura popular e a integração entre estas culturas – acadêmica e popular –, na perspectiva da formação de professores de matemática. Partindo das teorizações da Etnomatemática e da História Oral, recorreremos à Análise de Discurso para evidenciar saberes matemáticos e outros relacionados à festa junina e à literatura de cordel. Em paralelo, discutimos sobre preconceitos e estereótipos acerca da cultura rural, da cultura nordestina, dentre outras. Os estudos levaram à execução de oficinas e minicursos. Uma delas teve como produto final vários livretos de cordel que narraram personalidades, trajetórias e peculiaridades dos professores atuantes curso ao qual o PET está vinculado. Já os estudos sobre a festa junina orientaram as decisões para as atividades de acolhimento aos calouros. Os resultados obtidos nos levaram a concluir que é possível reinventar o ensino de matemática tomando-o como uma possibilidade para o enfrentamento do preconceito e dos estereótipos que se fazem presentes na escola por meio de crenças e de posturas que violentam as muitas culturas e os sujeitos que as produzem.

Palavras-chave: Diversidade Cultural; Festa Junina; Literatura de Cordel; Acolhimento; Licenciatura em Matemática.

INTRODUÇÃO

IV ECOPEP

O respeito à diversidade cultural, étnica, social e de gênero, dentre outras, constitui atualmente objeto de interesse e de discussão na sociedade brasileira de modo geral e no contexto educacional em particular. Por exemplo, a Resolução CNE nº 2, de 1º de julho de 2015, afirma que “o respeito e a valorização da diversidade étnico-racial, entre outros, constituem princípios vitais para a melhoria e democratização da gestão e do ensino”.

Outro tema de debate são as relações que se estabelecem entre a Universidade e a Cultura Popular ou, de outro modo, entre uma cultura dita erudita/letrada/intelectualizada e uma cultura concebida como sendo oral/simbólica/intuitiva/emocional. Esta relação, por vezes, tem sido carregada de tensão, pois como afirmam Giroux e Simon (1994, p. 97):

...apesar da profusão de estudos culturais publicados na última década, o discurso dominante ainda define a cultura popular como o que sobra após a subtração da alta cultura da totalidade das práticas culturais. (...) e geralmente é uma forma de gosto popular considerada indigna de legitimação acadêmica ou alto prestígio social.

Dada à importância das questões destacadas nos parágrafos anteriores, cabe à Universidade – e logo, também ao Programa de Educação Tutorial – instituir espaços que utilizem uma perspectiva complexa e transdisciplinar para se abordar a Diversidade cultural brasileira, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão. Compreendemos que este tipo de ação é especialmente importante quando o grupo PET está associado à formação docente, pois o sentimento de inclusão e respeito – ou a falta deste sentimento – interfere de modo determinante na construção de condições emocionais que facilitem – ou dificultem – os processos de aprendizagem. Assim, afirma Canen (1997, p. 479):

A educação e a formação de professores não pode mais ignorar esta realidade [multicultural]. Não se pode continuar em um modelo educacional que se omite face à diversidade sociocultural da sociedade e aos preconceitos e estereótipos a ela relacionados.

Consideramos, portanto, que seria interessante vivenciarmos situações que estimulassem o debate sobre as relações que se estabelecem entre a cultura popular e a cultura escolar. De modo especial, procurávamos perceber como professores de matemática poderiam, ao ensinar esta disciplina, assumir uma postura favorável à diversidade e à valorização escolar/universitária da cultura popular. Destarte, nos colocamos frente à questão: *como nós, educadores matemáticos, articularemos nosso interesse em interferir positivamente no ensino-aprendizagem de matemática ao*

mesmo tempo em que nos engajamos no debate acerca da diversidade cultural brasileira e das relações que se estabelecem entre escola e cultura popular?

No sentido de buscarmos respostas para tal questão, decidimos incluir no planejamento anual de 2016 duas atividades que estivessem relacionadas a outros objetivos, mas que, em seu bojo, incitassem à reflexão a respeito da questão acima enunciada, permitindo-nos chegar a uma resposta para ela. De fato, a ação de “Acolhimento aos calouros” esteve relacionada a discussões sobre o preconceito em relação à cultura rural – o que se materializou nos estudos e debates que precederam uma festa junina. Por outro lado, as diferentes linguagens, culturas regionais e gêneros literários encontraram espaço nas atividades relacionadas às comemorações de aniversário do Curso de Licenciatura em matemática do CUA/UFMT, quando recorremos à literatura de cordel.

A festa junina servia ao nosso propósito, pois como afirma Rangel (2008), esta manifestação popular evidencia as crenças e os costumes da sociedade; além de expressar a arte e a capacidade cognitiva do povo de descrever através da música, da dança, das brincadeiras e improvisos, toda sua cultura, constituindo-se assim em um símbolo de contribuição social de diferentes povos. A autora destaca ainda que, atualmente, a festa junina, pode ser considerada como representativa de vários elementos culturais que se fundiram ao longo do tempo, a partir da colonização do Brasil, da miscigenação de raças e culturas que constituem o povo brasileiro. Afinal, trazida para o Brasil pelos portugueses, ainda durante o período colonial, a festa junina foi rapidamente incorporada e modificada por saberes e costumes indígenas, africanos e afro-brasileiros.

Por outro lado, Silva (2012) assegura que a história da literatura do cordel teve origem na Europa, no Renascimento, quando começaram os relatos orais por trovadores medievais e se desenvolveram até a idade contemporânea. Em nosso país, os cordéis teriam sido introduzidos pelos portugueses ainda durante o Brasil Colônia. Mas atualmente, pontua o autor, a literatura de cordel é um importante meio de divulgação da cultura popular nordestina. Muito tradicionais, os livretos estão sempre presentes nas feiras livres da região nordeste, e os temas por eles explorados incluem fatos do cotidiano, episódios históricos, lendas, histórias religiosas, entre muitos outros temas caros ao povo nordestino.

À primeira das ações do Grupo aqui analisadas, isto é, à festa junina, vinculamos os seguintes objetivos:

1. Evidenciar e valorizar elementos multiculturais presentes na festa junina.
2. Estudar como a matemática se faz presente nos símbolos das festas juninas e engendrar maneiras de explorar didaticamente esta relação.

IV ECOPET

3. Promover um espaço no qual os estudantes veteranos do curso de Licenciatura em Matemática se envolvam com a atividade docente que ocorre por meio do planejamento e da execução de oficinas pautadas pela metodologia de Ensino Via Projetos de Trabalho.
4. Acolher os estudantes para o novo período acadêmico, promovendo a integração de estudantes com diferentes graus de experiência, que atuem em diferentes programas.

Por sua vez, os objetivos relacionados à exploração da literatura de cordel foram:

1. Valorizar a cultura popular e inserir, nas práticas de ensino de matemática, discussões sobre preconceitos linguísticos e culturais.
2. Aprofundar conhecimentos nas áreas de Língua Portuguesa e Educação Matemática;
3. Permitir que os estudantes utilizem diferentes linguagens, instrumentos e espaços para o ensino da Matemática e para a vivência de experiências pedagógicas contextualizadas, de modo a ampliar e aperfeiçoar sua capacidade comunicativa oral, escrita e imagética;
4. Propiciar aos alunos o desenvolvimento da prática em história da matemática, em particular, da história oral;

METODOLOGIA

Nas pesquisas vinculadas à festa junina, inicialmente, recorreremos à Análise do Discurso para analisar diversos textos e compreender as construções ideológicas neles presentes. Há que se salientar que a análise de discurso não deve ser entendida apenas como uma análise textual, mas sim como uma análise contextual, pois se considera que as ideologias presentes em um discurso são reflexo do contexto histórico/político/social em que vive o seu autor. Nesta fase, Campos (2007) foi de inestimável auxílio. No segundo momento, nos apoiamos na Etnomatemática e, voltando nosso olhar para as comidas típicas das festas juninas, na busca por detectar a utilização de conceitos matemáticos intrincados na preparação de elementos e buscando perceber a presença de elementos culturais indígenas e afro-brasileiras na sua preparação e no seu uso. Na continuação deste trabalho, a ideia é focar a pesquisa apenas no que se refere à cultura afro-brasileira.

Por sua vez, a Nova História e a História Oral forneceram a sustentação teórica do trabalho com a Literatura de Cordel. Em um minicurso ministrado pela então professora tutora, estudamos acerca deste gênero literário e sobre o seu uso em sala de aula, estabelecendo relações com a cultura nordestina. Na sequência do trabalho, cada bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET) se encarregou de elaborar um

livro de cordel. O texto deveria remontar às personalidades, trajetórias e peculiaridades dos professores atuantes curso, pois a produção dos livretos também estava associada a outras ações do Grupo relacionadas à comemoração dos 30 anos da implantação do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso(UFMT), Campus Universitário do Araguaia (CUA) – ao qual nosso Grupo está vinculado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de decidirmos como seria realizada a festa junina, ocorreram amplas discussões a respeito da origem destas festas – relacionadas, ou não a um contexto religioso e do seu uso atual em ambiente escolar – que, muitas vezes, denigre a cultura rural. Compreendemos que uma forma de respeitar a diversidade religiosa dos estudantes seria excluir da manifestação os símbolos cristãos. Decidimos, então, que em respeito às diferentes crenças religiosas dos estudantes, a festa seria inspirada por sua origem pré-cristã, no hemisfério norte, na qual sua função era comemorar as boas colheitas e a fertilidade da terra, além de celebrar o solstício de verão. Por outro lado, percebemos que, na caracterização dos participantes da festa, de modo geral, estão presentes preconceitos e estereótipos relacionados à cultura rural – como é o caso do costume de escurecer os dentes, assinalando que os moradores das fazendas seriam desdentados. Assim, deliberamos que, as vestimentas e maquiagem para a festa deveriam ser pautadas no respeito pela cultura rural.

Decidimos ainda que alguns elementos – nomeadamente: a fogueira, os balões, as bandeiras e os alimentos seriam o foco de nosso trabalho de pesquisa. Em particular, ao tomarmos os alimentos da festa junina para estudar as relações entre ensino de matemática e diferentes culturas, a opção esteve ancorada em Ribeiro (2002, p.29), na sua afirmação de que “A mesa brasileira é hoje uma deliciosa composição das tradições indígenas, com as iguarias africanas e a suculência portuguesa.”. Por exemplo, da festa junina observemos que “a pamonha foi herdada dos índios e posteriormente aperfeiçoada tanto por portugueses quanto africanos” (URU, 2007). No trabalho que está sendo desenvolvido por Alex Damaceno, a ideia é destacar as práticas e os conceitos matemáticos presentes nos múltiplos elementos culturais desta culinária de modo a descrevê-los e explorá-los didaticamente.

Quanto à literatura de cordel, para conseguirmos elaborar os nossos próprios livretos, analisamos alguns já prontos – de origem nordestina. Por esta via, tomamos contato com esta cultura regional e com um estilo literário até então distantes de nós. Compreendemos que existem regras para construção de um cordel, que elas são diversas. Por exemplo, os textos podem ser classificados em quadras – quando possuem quatro estrofes rimadas de maneira livre – sextilha, septilha, oitava ou decima - esta

IV ECOPET

Última é o caso no qual o texto contém 10 estrofes rimadas da forma ABBAACCDDC. Também foi possível observar que a literatura de cordel vem sendo cada vez mais utilizada em ambiente escolar e que professores de matemática da região nordeste brasileira vem utilizando este tipo de escrita para abordar a história da matemática – como demonstraram Andrade e Mendes (2013).

CONCLUSÕES

Ao final do trabalho realizado, concluímos que é possível reinventar o ensino de matemática a cada dia, tomando-o como uma possibilidade para o enfrentamento do preconceito e dos estereótipos que se fazem presentes na escola por meio de crenças e de posturas que violentam as muitas culturas e os sujeitos que as produzem. Assim sendo, parece-nos que o caminho aqui exposto – que articulou o ensino, a pesquisa e a extensão – aponta possibilidades para um maior contato e destaque de elementos culturais indígenas, afro-brasileiros e nordestinos, fazendo-nos perceber melhor estes sujeitos como construtores de cultura e de história. Deste modo, a grande relevância do trabalho foi a interferência na formação dos licenciandos, no sentido de que estes se sintam mais capazes de perceber que, mesmo ao explorar conceitos matemáticos, é possível valorizar a cultura popular, além de respeitando e destacando as diferentes matrizes culturais que se uniram para a sua elaboração.

AGRADECIMENTOS

Ao MEC/SESu, pelas bolsas PET.

A todos os estudantes, professores, técnicos e funcionários terceirizados que colaboraram na execução dos projetos aqui analisados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015. Disponível em http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res_cne_cp_02_03072015.pdf. Acesso em março de 2017.

GIROUX H A, SIMON, R. Cultura Popular e Pedagogia Crítica: A vida cotidiana como base para o conhecimento curricular. In: MOREIRA A F, SILVA TT. Currículo, Cultura e Sociedade. 10.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

CANEN A. Formação de Professores: diálogo das diferenças. In: Ensaio: Avaliação e políticas públicas em Educação, Rio de Janeiro, v.5, n. 17, p. 477-494, out./dez. 1997.

RANGEL M. Nove Olhares sobre a Supervisão. 14ª Ed. Campinas – São Paulo: Papyrus, 2008.

SILVA, AL. A importância da poesia literária cordelista como meio folkcomunicacional de divulgação da cultura popular nordestina. R T. Disponível em http://www.insite.pro.br/2012/agosto/folkcomunicacao_cultura_nordestina.pdf. Acesso em março de 2017.

CAMPOS J T. Festas juninas nas escolas: lições de preconceitos. Educação e Sociedade, v. 28, p. 589-606, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/es/v28n99/a15v2899.pdf>. Acesso em março de 2016.

RIBEIRO H. Rotas da fé: Festas Juninas. CVT, Vol. 2, Nº 3 (2002). Disponível em <http://www.ivt.coppe.ufrj.br/caderno/index.php/caderno/article/viewFile/19/17>. Acesso em dez/2016.

URU P M S B. Do Milho à Pamonha Monografia Universidade de Brasília, Centro de Excelência em Turismo, 2007. Disponível em : http://bdm.unb.br/bitstream/10483/207/1/2007_PotiraMorenaSouzaBenkoUru.pdf Acesso em 02 fevereiro de 2016

ANDRADE J, MENDES I A. História da matemática em cordel: uma opção interdisciplinar na escola. 2013. Disponível em http://www.grupocontar.com.br/arquivos/2013/Historia_da_matematica_em_cordel_u_ma_opcao_interdisciplinar_na_escola.pdf. Acesso em outubro de 2016.

O USO DE FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS: EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOB A PERSPECTIVA DINÂMICA

Bianca de Oliveira Lima 1; José Antônio Dias Cavalcante 2;
Luana Fernanda Luiz 3; Lucas Felipe Pereira 4; Luiz Eduardo da Silva 5; Mário Marcio
Geminiano 6; Prof. Me. Leandro Dias Gomes (Colaborador)

PET Geografia. UFMS, Campus de Três Lagoas.

Email: petgeografiaufmscptl@outlook.com

RESUMO: O projeto “A Importância da Arborização para o meio ambiente: o processo de conscientização da temática e revitalização de áreas verdes” foi proposto pelo Prof. Me. Leandro Dias Gomes, docente na Escola Municipal Prof.^a Maria de Lourdes Lopes. Objetivou conscientizar os alunos da instituição sobre a importância das árvores para a cidade e dos problemas causados pela falta delas, a exemplo das “ilhas de calor”. A partir dessa iniciativa, o grupo PET Geografia, convidado para fazer parte do projeto, elaborou um roteiro de apresentação, composto por apresentação multimídia, teatro de fantoches e exposição de maquete, sobre o assunto abordado no projeto. A aplicação dessa atividade foi exitosa, tendo em vista a capacidade dos alunos em aprender por meio de personagens fictícios interativos, com diálogos produzidos a partir de questões do cotidiano visando motivar, por outro lado o uso de maquete facilita a percepção de localização e mapeamento da realidade. O uso de ferramentas didáticas e pedagógicas no Ensino da Educação Ambiental é um diferenciador, pois aproxima os discentes da realidade que os cercam. Além disso, influencia na forma de pensar, sentir e interagir com o mundo, estabelecendo práticas mais críticas de pensar e agir no meio em que vivem.

Palavras-chave: Geografia; Ambiente, Maquete; Teatro; Dinamismo.

INTRODUÇÃO

Este artigo é resultado do projeto, intitulado “A Importância da Arborização para o meio ambiente: o processo de conscientização da temática e revitalização de áreas verdes” que foi realizado pelos integrantes do grupo PET- Geografia na Escola Municipal Prof.^a Maria de Lourdes Lopes, localizada no município de Três Lagoas – MS. O projeto nasceu de um convite feito ao grupo Pet pelo Prof.^o Me. Leandro Dias Gomes, docente na referida escola.

O texto destaca o uso, em sala de aula, de ferramentas pedagógicas visando auxiliar o processo educacional no tocante a abordagem da temática de Educação

Ambiental, objetivando a conscientização sobre importância da arborização e preservação do meio ambiente.

Para elaboração do trabalho pautou-se em Gouvêa (1999) quanto à utilização de tecnologia na sala de aula; nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), particularmente quando aborda a contribuição do teatro na formação da criança; em Almeida (2003), Nacke, Martins (2010), Quadros (2007) no tocante à importância do uso de maquetes como material didático.

Ressalta-se que o propósito do projeto foi estimular o senso crítico dos alunos quanto os problemas socioambientais presentes no município, principalmente contidos no espaço escolar, uma vez que é notória a pouca quantidade de árvores tanto no entorno da escola, quanto no bairro Vila Piloto – onde se localiza a escola. O referido bairro foi construído em formato radical o que prejudica a circulação de ar, aliado à falta de arborização cria-se condições de formação de “ilha de calor” nessa região da cidade.

METODOLOGIA

Para atender o objetivo proposto, o trabalho iniciou com uma pesquisa exploratória para compreensão do tema abordado. A partir desse primeiro contato, foi possível determinar as atividades que iriam ser realizadas com os alunos.

A abordagem temática foi apresentada, consecutivamente, em três formas: apresentação multimídia, teatro de fantoches e maquete.

A apresentação foi composta por um conjunto de slides que auxiliaram os alunos na compreensão dos seguintes temas: arborização; importância do solo; a vida das árvores e o que são ilhas de calor. Para tal entendimento, foram utilizadas algumas imagens e esquemas representativos de cada tópico.

O segundo procedimento consistiu na elaboração de uma peça teatral com uso de fantoches sobre o tema “Importância da Árvore”, que apresentou de forma interativa o conteúdo anteriormente abordado nos slides.



Apresentação do teatro de fantoches: a importância da Árvore.

Fonte: PET Geografia, 2016.

IV ECOPET

Por fim, foi elaborada uma maquete que representava duas áreas distintas, uma delas arborizada e a outra não. A estratégia de ensino foi provocar uma discussão a respeito de fatores importantes da arborização em determinados ambientes e, além disso, exemplificar a formação do fenômeno conhecido como “Ilha de Calor”.



Maquete ilustrativa de duas áreas: arborizada e pouco arborizada.

Fonte: PET Geografia, 2016.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para introduzir a atividade, utilizou-se o equipamento de multimídia para projetar slides com conteúdo sobre as temáticas a serem debatidas, a saber: arborização; importância do solo e das árvores, ilhas de calor. A partir do conteúdo e das imagens, explicamos como pode acontecer a formação de uma Ilha de Calor usando como exemplo a própria escola que não possui arborização em seu interior, tampouco em seu entorno.

Segundo Gouvêa (1999), a utilização de tecnologias multimídia nas salas de aula é importante no campo educacional, pois sua utilização como ferramenta facilita o processo ensino-aprendizagem, permite que a explicação tenha fluidez a partir de imagens e vídeos que podem ser projetados para elucidar o conteúdo.

Na perspectiva de novas metodologias que tragam maior apropriação do conteúdo, executou-se uma peça teatral de fantoches com o tema: “A importância da Árvore”. A peça narrava a história do papagaio Tico (personagem que vivia no bairro da Escola) e suas problemáticas por conta da falta de árvores no local.

Nos diálogos, ênfase foi dada a importância e os benefícios da arborização. Os personagens juntamente com os participantes (plateia de alunos e professores) tinham a missão de propor uma solução para tal problemática, melhorando a vida do Tico e de toda a população. Cabe ressaltar que, a solução encontrada de forma lúdica na peça teatral (um mutirão para o plantio de árvores na escola e entorno) seria, posteriormente, executada pelos alunos e professores da Escola vinculados ao projeto.

Acreditamos que, por meio da prática pedagógica com ênfase na ludicidade – no caso do teatro, é possível trazer uma metodologia interativa que desperte o

interesse do aluno e propicie uma melhor assimilação do conhecimento. Nesse sentido, o PCN aborda que:

O teatro, no processo de formação da criança, cumpre não só função integradora, mas dá oportunidade para que ela se aproprie crítica e construtivamente dos conteúdos sociais e culturais de sua comunidade mediante trocas com os seus grupos. No dinamismo da experimentação, da fluência criativa propiciada pela liberdade e segurança, a criança pode transitar livremente por todas as emergências internas integrando imaginação, percepção, emoção, intuição, memória e raciocínio. (BRASIL, 1997. p. 57).

No decorrer da apresentação da peça de teatro, observou-se a motivação e o engajamento dos alunos com trocas de informações e construção de conteúdos. Deste modo, a proposta inicial foi cumprida, isto é, foi possível promover com êxito a interação dos alunos.

Outra ferramenta utilizada no projeto foi a maquete, tendo em vista que no ensino de Geografia este recurso didático possibilita ao aluno melhor compreensão dos elementos e suas dimensões espaciais possíveis de representação. Na maquete apresentada aos alunos, o objetivo principal foi trabalhar a localização do "lugar" explicando o conceito de "Ilhas de Calor" a partir da situação de falta de árvores na Escola e no Bairro e, conseqüentemente, a importância de uma ação preventiva de arborização.

O uso da maquete tem servido como forma inicial de representação, a qual permite discutir questões sobre localização, projeção (perspectiva), proporção (escala) e simbologia. (...) o uso da maquete permite a operação de fazer sua projeção sobre o papel e discutir essa operação do ponto de vista Cartográfico, o que envolve representar em duas dimensões o espaço tridimensional, representar toda a área sobre um só ponto de vista e guardar a proporcionalidade entre os elementos representados (ALMEIDA, 2003 apud PISSINATI e ARCHELA, 2007, p. 181).

A maquete é um material didático que aproxima o aluno da realidade possibilitando que se conscientize sobre os problemas que ocorrem no local onde ele se

IV ECOPET

insere. Além de ser uma atividade dinâmica, por ter três dimensões atrai mais a atenção dos alunos. Ao representar o mundo real em uma escala menor, pode gerar um senso de localização, mapeamento e pertencimento por parte nos envolvidos na Atividade – situação fundamental para despertar as novas práticas ambientais que necessitamos.

CONCLUSÕES

Concluimos que este trabalho atingiu o objetivo proposto, qual seja trabalhar a temática ambiental na perspectiva dinâmica com os alunos da Escola Municipal “Professora Maria De Lourdes Lopes”, via projeto denominado “A Importância da Arborização para o meio ambiente: o processo de conscientização da temática e revitalização de áreas verdes”, coordenado pelo Prof^o. Me. Leandro Dias Gomes (professor na escola).

O cerne da atividade foi debater na prática a importância de utilizarmos ferramentas pedagógicas - como multimídia, teatro de fantoches, maquete - para abordar a temática da Educação Ambiental, de forma que os alunos possam aprender participando e tomando decisões. Situação possível quando se escolhe atividades que envolvam o lugar e o cotidiano da Escola, como fizemos neste projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Gouvêa, S. Os caminhos do professor na Era da Tecnologia. Acesso Revista de Educação e Informática, Ano 9 - número 13 - abril 1999.

Pissinati, M.; ARCHELA, R. Fundamentos da alfabetização cartográfica no ensino de geografia. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/6579/5972>>

Nacke, S.; Martins, G. A maquete cartográfica como recurso pedagógico no ensino médio. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/433-4.pdf> >. Acesso em: 08 dez. 2010.

Quadros, A. Educação Ambiental: iniciativas populares e cidadania. 2007. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização)- Universidade Federal de Santa Maria- Curso de Especialização em Educação Ambiental (CPGEA), Santa Maria, 2007.

PET AGRONOMIA E RESPONSABILIDADE SOCIAL: HORTA NAS ESCOLAS E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Karolline de Paula Silva Gomes; Alexandre Pinto Ferreira de Almeida Farias; Thales de Castro Silva; Miguel Alexandroni Cordova de Souza; Dalila Ramos de Almeida; Marcela de Almeida Rosa; Juliana Martins de Mesquita Matos; Ana Maria Resende Junqueira (Tutora)

Universidade de Brasília, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Agricultura Orgânica da Universidade de Brasília.

PET AGRONOMIA; Universidade de Brasília

e-mail: petagronomiaunb@gmail.com

RESUMO

As hortas urbanas visam atender a comunidade quanto às noções de sustentabilidade e a produção de alimentos. Este trabalho objetivou a implantação de uma horta comunitária em uma creche localizada na cidade de Planaltina-DF, no Centro de Evangelização Aprendizes do Evangelho. Nesse espaço foi realizado um projeto de implantação de hortaliças, frutíferas, condimentares e medicinais para uso além da alimentação, recreação e cuidados com o projeto. Esse projeto foi realizado pelos alunos do grupo Pet-Agronomia com o apoio do Centro vocacional Tecnológico em Agroecologia e Agricultura Orgânica da UnB em sistema agroecológico de cultivo. Assim que criado o planejamento, trabalhos intensivos foram realizados periodicamente para instalação e manutenção dessa horta urbana. Após três meses de implantação do projeto o objetivo foi alcançado, os produtos retirados da horta puderam compor parte da alimentação das crianças e o trabalho de conscientização das crianças sobre boas práticas agrícolas e alimentação saudável foi iniciado, integrando os alunos na condução das plantas do local.

Palavras chaves: horta comunitária, produção orgânica, alimento saudável.

INTRODUÇÃO

A construção de hortas comunitárias em centros urbanos vem crescendo a cada dia mais, seja pela procura cada vez maior por alimentos saudáveis e/ou pela preocupação com a origem do alimento que se consome. A natureza do meio urbano, além dos serviços ecológicos, fornece também importantes serviços sociais (Chiesura *et al.*, 2004), como as atividades de recreio e lazer, que permitem a descontração, através da contemplação e da atividade física, contribuindo deste modo para o bem-estar físico e psicológico dos indivíduos (Bolund & Hunhammar *et al.*, 1999). Os benefícios psicológicos permitem enriquecer e melhorar a vida do ser humano, com grande valor e significado nas emoções (Chiesura *et al.*, 2004).

As hortas comunitárias geram não somente o alimento, mas também uma oportunidade de espaço verde em meio a centros urbanos e ajudam a melhorar o cardápio alimentar

IV ECOPET

de quem vai usufruir dos alimentos ali cultivados e promove uma educação ambiental. Contudo, as hortas podem gerar uma série de problemas ambientais caso não manejada de forma correta, por exemplo, com o uso indiscriminado de pesticidas e adubos químicos. Causando assim um desequilíbrio no ecossistema, matando parte da microbiologia existente no ambiente, além dos problemas de saúde que podem vir a ocorrer na população. Portanto optar por uma agricultura sustentável é o primeiro passo importante que se pode tomar quando se pensa em horta comunitária para que assim se evite uma série de possíveis problemas ambientais. A agricultura orgânica tem por princípio estabelecer sistemas de produção com base em tecnologias de processos, ou seja, um conjunto de procedimentos que envolvam a planta, o solo e as condições climáticas, produzindo um alimento sadio e com suas características e sabor originais, que atenda às expectativas do consumidor (Penteado *et al.*, 2000). No que se refere às questões socioeconômicas, a agricultura, além de ser um processo ecológico, é um processo social, sendo o resultado da co-evolução dos sistemas naturais e sociais. Em outras palavras, pode-se dizer que a agroecologia não se restringe a diretrizes ecológicas para o desenvolvimento tecnológico, devendo ter um campo de visão ampliado no qual a tecnologia deve ser instrumento para um desenvolvimento rural que atenda às demandas sociais e econômicas (Altieri *et al.*, 1995).

Nesse contexto de agricultura sustentável, agroecologia e demandas sociais que foi implantado o projeto de horta comunitária urbana para atender a comunidade escolar no âmbito de alimentação saudável, educação ambiental e origem dos alimentos consumidos. O objetivo do presente trabalho foi implantar uma horta para ajudar na formação das crianças sobre a sustentabilidade e agroecologia assim como ajudar na complementação da merenda escolar.

METODOLOGIA

O seguinte trabalho foi realizado pelos estudantes do grupo Pet Agronomia, do Curso de Agronomia da Universidade de Brasília, juntamente com o Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Agricultura Orgânica da Universidade de Brasília. A horta composta de hortaliças e frutíferas foi instalada em Planaltina-DF, em uma creche pertencente ao Centro de Evangelização Aprendizes do Evangelho, localizado no município de Planaltina-DF.

O local trabalhado compreendia uma área de aproximadamente 400 m², de tamanho retangular e solo com ervas nativas. Com os dados coletados em visitas anteriores foi possível fazer um planejamento acerca das culturas e a divisão da área para o plantio de diversas espécies.

A adubação da área foi inteiramente feita de acordo com o manejo orgânico, utilizando adubos naturais como esterco animal, calcário e termofosfato, que são permitidos de acordo

com a Instrução Normativa 46 de 2011, do MAPA. Foram levantados canteiros com altura de 40 cm destinado as mudas já preparadas para o transplante e de acordo com o espaçamento padrão para as culturas. As mudas frutíferas foram transplantadas com espaçamentos de 2,5 a 3 metros entre si. Entre os espaços das frutíferas e laterais dos canteiros foram plantados mudas de mandioca para aproveitamento da área. Assim como o semeio do milho nas linhas adubadas. Foram plantadas as seguintes espécies: alface, abóbora, tomate, repolho, coentro, taro, milho, maracujá, mandioca, citros, pimentão e manjeriçao. O acompanhamento e manejo foi orientado pelos petianos quinzenalmente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O local que recebeu a horta urbana, tem como um de seus objetivos ser uma creche voltada a crianças com famílias de baixa renda e seu funcionamento é mantido por meio de doações de voluntários e ainda realizam a preparação de sopas solidárias aos fins de semana, quando possível. Sendo assim, o PET-Agro avaliou como um local com perfil adequado ao recebimento de um espaço dedicado ao cultivo orgânico de hortaliças e frutas, pois com tal atitude poderia ajudar não só a creche, mas também a comunidade local, com intuito de que as hortaliças seriam tanto para o dia-a-dia das crianças quanto para as sopas, e as frutas para o preparo de sucos que são servidos diariamente às crianças. Após a instalação, os cuidados diários ficaram sob responsabilidade de um dos colaboradores da creche que era orientado pelo grupo PET-Agro, assim o local ficou bem manejado, sendo irrigado, livre de plantas espontâneas e sempre com reposição e fornecimento de nutrientes por meio de adubações de cobertura nos canteiros onde se encontravam as culturas (Figura 1A e 1B).



Figura 1: 1A-Visita Técnica do grupo Pet Agronomia após o estabelecimento da horta na creche; 1B- canteiro de hortaliças após um mês de implantação.

Como o manejo foi conduzido de forma correta, o local não possuía histórico de cultivos de hortaliças naquela área, a diversidade de plantas era alta e também não

IV ECOPET

existia propriedades com produções próximas dessa, não houve a ocorrência de doenças. Todas as espécies se desenvolveram adequadamente e sem deficiências nutricionais, apesar de que ocorreram alguns problemas de ataque de formigas em algumas folhosas e lagartas em milho. Porém foi um problema pontual que não ocasionou prejuízos na produtividade desses vegetais.

CONCLUSÕES

A realização de implementação da horta orgânica e urbana no Centro de Evangelização Aprendizizes do Evangelho é um trabalho social que envolve o aprendizado aliado à alimentação saudável. Pode-se perceber que com a grande variedade de hortaliças o cardápio das crianças da creche se tornou mais rico, ainda mais quando se trata de alimentos livres de produtos químicos.

Portanto, além da alimentação saudável está sendo incentivado o cultivo saudável de frutas e hortaliças e o respeito ao meio ambiente e aos cidadãos desta comunidade.

REFERÊNCIAS

ABREU, Ângela Maria Ribeiro da Silva Morais. Hortas Urbanas Contributo para a Sustentabilidade. Caso de Estudo: Hortas Comunitárias de Cascais. Lisboa. 2012.

AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de. AGRICULTURA ORGÂNICA EM ÁREAS URBANAS E PERIURBANAS COM BASE NA AGROECOLOGIA. Campinas, V.x, n.1, jan./jun. 2007.

Boukharaeva, Louiza Mansourovna; CHIANCA, Gustavo Kauark; Marloie, Marcel. AGRICULTURA URBANA COMO UM COMPONENTE DO DESENVOLVIMENTO HUMANO SUSTENTÁVEL: BRASIL, FRANÇA E RÚSSIA. Brasília, v. 22, n. 2, maio/ago. 2005.

HUMANAS

ENSINO DE HISTÓRIA E JOGOS ELETRÔNICOS: UM EXPERIMENTO

Caio Alexandre Toledo de Faria¹; Caroline Cassoli Gonçalves¹; Elenísia Maria de Oliveira¹;
Hugo Alves Gonçalves¹; Renuza Dorissóte Gonçalves²; Rafael Athaides²

1 Bolsista do PET História, Conexões de Saberes da UFMS, Campus de Três Lagoas. Acadêmica do 8º semestre do Curso de História.

2 Doutor em História, Docente da UFMS (Campus de Três Lagoas), Tutor do PET História/CPTL, Conexões de Saberes.

PET HISTÓRIA / CONEXÕES DE SABERES; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas

E-mail: pethistoriacptl@yahoo.com.br

RESUMO

O presente trabalho explora as possibilidades de utilização de jogos eletrônicos no ensino de História, mais especificamente, o jogo *Assassin's Creed Unity* como ferramenta para o levantamento de reflexões sobre a Revolução Francesa em sala de aula. Após estudo prévio de bibliografia teórica, pedagógica e historiográfica, o projeto se desenvolve, de forma prática, para a produção de instrumentos didáticos, a partir de recortes em vídeo do jogo (gameplays), ilustrativos e problematizáveis, nas dimensões que se depreendem do produto, enquanto representação do passado e fonte histórica, atentando também para a questão da recepção política do jogo.

Palavras-chave: Revolução Francesa; *Assassin's Creed Unity*, Ensino de História.

INTRODUÇÃO

O ato de jogar, ou brincar, para certos filósofos é a mais intrínseca, antiga e abrangente atividade do ser humano – até mesmo dos animais (HUIZINGA, 2001). A diversificação dessa atividade ao longo da história é fenomenal e, no alvorecer do século XXI, determinadas formas de jogos infanto-juvenis prevalecem sobre outras. Esse é o caso dos jogos eletrônicos, ou *video-games*, plataformas de representação digital, que, desde seus primórdios em meados do século XX, tem ganhado adeptos a ponto de se tornar uma cultura e um dos maiores mercados da atualidade.

O uso de jogos eletrônicos para entretenimento por parte dos adolescentes (mas também por sujeitos de outras faixas etárias) é uma realidade cada vez mais abrangente no Brasil. Invariavelmente, o professor de História se depara, em sala de aula, com alusões, por parte dos estudantes, a jogos ou cenas de jogos relacionadas aos temas da disciplina. Para os docentes não familiarizados com a 'cultura gamer', perde-se a possibilidade de um estudo atrativo e, ao mesmo tempo, crítico daquela temática a partir da problematização do jogo, em suas múltiplas dimensões, tanto no

IV ECOPET

que diz respeito à ilustração/recriação do passado, quanto à sua característica de produto do seu tempo, ou fonte histórica (além das questões ligadas à recepção).

Nesse sentido, não podemos entender os jogos eletrônicos somente como mediadores do conhecimento: são obras culturais e, sendo assim, conseguem produzir conhecimento/consciência histórica, pois, encontram-se inseridos neles distintas representações de temporalidades e locais do passado. Jörn Rüsen (2001) afirma que o ensino de História é apenas um dos fundamentos constituintes da formação histórica, já que a consciência histórica é construída anteriormente e/ou paralelamente ao ensino de História formal. Isto posto, é possível sustentar que a visão dos estudantes de hoje sobre determinado evento ou período do passado é construída também com a 'ajuda' dos jogos eletrônicos.

Diferentemente dos séculos passados, quando o acesso restrito à informação forçava uma visualização do passado muito mais imaginativa, a era digital tem proporcionado interações e imersões. Em outras palavras, podemos 'viver', simular períodos e eventos como as grandes revoluções. Assim como um filme ou um romance histórico, muitos jogos se utilizam de um 'pano de fundo' histórico para a construção de sua narrativa (como os jogos da série *Assassins Creed*, produzidos pela empresa franco-canadense *Ubisoft Entertainment S.A.*). Alguns deles, inclusive, geraram acalorados debates entre historiadores, políticos e a sociedade em geral, pela forma particular pela qual se construiu a narrativa sobre determinado evento de importância crucial para o presente. Isso quer dizer que, longe de estarem presos ao passado, certos jogos permitem apreendermos ideologias e culturas políticas ainda pulsantes no tempo presente. No limiar desse pensamento, podemos concluir que certos jogos nos permitem problematizar o tempo presente e sua relação com o passado.

Este é o caso de *Assassins Creed Unity*, da *Ubisoft*, lançado no ano de 2014. Além da acurada reprodução de cidades históricas como Saint-Denis (Franciade), Versalhes e, sobretudo Paris, o jogo chamou a atenção pelo minucioso trabalho de pesquisa (o que inclui longos textos explicativos) que faz pano de fundo para a trama da secular disputa entre Assassinos e Templários, trama essa fictícia, explorada pela franquia.

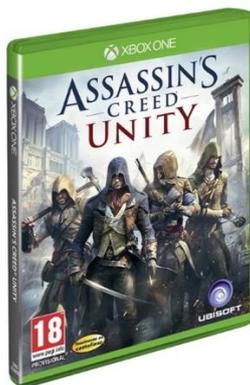


Ilustração 1: Capa do jogo *Assassin's Creed Unity* para o Console XBOX ONE.

Não obstante o sucesso inicial, as polêmicas se multiplicaram na França, sobretudo pelo posicionamento dos personagens históricos na trama fictícia: aos revolucionários, incluindo figuras do alto escalão como Maximilliam Robespierre, foram atribuídos papéis depreciativos, associados ao “mal”, ou nos termos da narrativa, associados à ordem dos Templários. Já à monarquia e aos moderados, foram-lhes imputados papéis de injustiçados pelo radicalismo da Revolução e do Terror.

Políticos franceses de esquerda, ditos herdeiros da Revolução e de Robespierre, como Jean-Luc Melenchon, do Partido Socialista, fizeram acalorados discursos acerca do suposto ultraje que o jogo comete contra a memória revolucionária e os perigos de uma disseminação distorcida da consciência histórica do evento entre as crianças e jovens. A BBC registrou a opinião do referido político, para quem o jogo apresenta o povo como bárbaro e sedento de sangue, enquanto oferece uma visão mais empática para com o Rei Luís XVI, que Melenchon qualifica como “traidor” e com a “cretina” da Maria Antonieta. [...] esta última é apresentada como uma “pobre menina rica” e [...] Robespierre, um dos líderes da Revolução, é apresentado como um “monstro”, ao invés de destacar seu papel como “libertador”. (ASSASSINS, 2014, tradução livre).

Como resposta às críticas do ex-candidato presidencial, a Ubisoft disse que não se trata de “uma aula de história”, apenas de um jogo. (ASSASSINS, 2014, tradução livre). Isto posto, a premissa do presente trabalho de pesquisa é justamente a inversão da sentença anterior: o jogo pode ser uma aula de história, desde que seja aplicado sobre ele a devida metodologia e os necessários recortes no planejamento do professor. Objetivamos, portanto, desenvolver estratégias de utilização desse jogo eletrônico (tematizado no passado da Revolução Francesa) como forma crítica de apreensão da história, atentando para as características de um objeto virtual que, ao mesmo tempo em que representa o passado, é produto do seu tempo.

METODOLOGIA

IV ECOPET

Por se tratar de um projeto que demanda recursos e de média duração, apenas um jogo será analisado em cada fase anual do projeto. Como já aludido, na primeira fase, o foco recairá sobre o jogo multiplataforma *Assassins Creed Unity*, de 2014, produzido pela *Ubisoft Montreal*, ambientado na Revolução Francesa (1789-1799). Do ponto de vista prático, o game está sendo jogado em sua versão para XBOX ONE (Microsoft), idêntica às versões para PC e Playstation 4.

Etapas:

- 1) Visualização inicial de todas as fases do jogo, concatenada com a etapa 2.
- 2) Leituras prévias e discussão:
 - a. Livros, monografias e artigos acadêmicos sobre o uso de jogos eletrônicos em sala de aula (SANTANA, 2007; FERREIRA & COUTO JUNIOR, 2009).
 - b. Artigos e matérias de jornal sobre o jogo em específico; estudo do contexto de produção do jogo e dos atores envolvidos e das relações do jogo com a representação do passado (BELLO, 2016).
 - c. Leituras sobre a seita dos Assassinos no mundo árabe, fio condutor, sobre o qual se constrói toda a narrativa do jogo e do qual se faz um elaborado uso do passado (LEWIS, 2003).
 - d. Leituras sobre a Revolução Francesa (HOBSBAWM, 1996; VOVELLE, 2007; FURET et al, 1989).
- 3) Visualização aprofundada e seletiva do jogo, a partir de apropriações das leituras.
- 4) Escolha de partes do jogo para a análise. As escolhas serão salvas em *gameplay* (vídeo produzido a partir da captura das cenas de um jogo eletrônico).
- 5) Análise e problematização do enredo do jogo em relação à história e historiografia da revolução francesa e, em especial, análise das cenas recortadas: discussões em torno da releitura do passado, do caráter de fonte e da recepção.
- 6) Construção de estratégias de utilização do jogo, como forma de imersão em cenários/contextos históricos da Revolução Francesa: elaboração de pastas virtuais com instrumentos para utilização em sala de aula (textos de apoio, gameplays, planos de aula).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até a presente etapa da pesquisa, visualizamos parte do jogo coletivamente e elegemos os episódios dos Estados Gerais e da Queda da Bastilha para a elaboração dos primeiros *gameplays*, que serão exibidos na apresentação. As discussões históricas e historiográficas da Revolução têm nos dados embasamentos para compreendermos a dimensão desses eventos tradicionais no contexto em questão. Como se trata de um

projeto em andamento, os desdobramentos posteriores ainda serão alcançados. Contudo, pretendemos adentrar no âmbito dos episódios da revolução pouco conhecidos e/ou marginalizados pela história tradicional.

CONCLUSÕES

A pesquisa tem apresentado elevado índice qualitativo, sobretudo na profundidade das discussões, entre os acadêmicos participantes e aberto fronteiras ainda inexploradas para a reflexão sobre os limites do ensino de História.

REFERÊNCIAS

ASSASSINS CREED: Unity, el videojuego que se metió con la Revolución e hirió el orgullo de los franceses. BBC Mundo, 28 nov., 2014, disponível em http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/11/141128_tecnologia_videojuegos_assassins_creed_unity_polemica_revolucion_francesa_ig, acesso em 24/02/2017.

BELLO, Robson Scarassati. O Videogame como representação histórica: Narrativa, Espaço e Jogabilidade, em *Assassin's Creed (2007-2015)*. 325 p. Dissertação (Mestrado em História Social). Universidade de São Paulo, 2016.

FERREIRA, Helenice M. C.; COUTO JUNIOR, Dilton R. Jogos eletrônicos e educação: um diálogo possível com a escola. *Vertentes (UFSJ)*, v. 33, p. 89-99, 2009.

FURET, François; OZOUF, Mona. (orgs.). *Dicionário Crítico da Revolução Francesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989.

HOBBSAWM, Eric. *A Revolução Francesa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens*. 5ª ed. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2001.

LEWIS, Bernard. *Os assassinos: os primórdios do terrorismo no islã*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

RÜSEN, Jörn. *Razão histórica*. Teoria da História: os fundamentos da ciência histórica. Brasília: UNB, 2001.

SANTANA, Leovigildo Samuel. *Os jogos eletrônicos na era do aluno virtual: brincar e aprender*. 157 p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Oeste Paulista. Presidente Prudente, 2007.

VOVELLE, Michel. *A Revolução Francesa explicada à minha neta*. São Paulo: Editora UNESP, 2007.

Horta na Escola: segurança e soberania alimentar e quintal ecológico

Erick Fagundes Araújo; Vinicius Soares do Nascimento; Rafael Marinho Cecilio dos Reis; Lucas Camilo da Silva; Anauê Samara Teodoro Freitas; Ronan Eustáquio Borges
PET-GEOGRAFIA Universidade Federal de Goiás
competgeo@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho vem apresentar o projeto de extensão *Horta na Escola: segurança e soberania alimentar e quintal ecológico* desenvolvido pelos grupos PET-Geografia e PET-Nutrição em parceria com a Escola Municipal Professor Aristocides Teixeira, que no intuito de propor uma dinâmica escolar interativa, não só buscando o ensino ambiental, mas também motivando os alunos a ter uma alimentação saudável. O projeto foi desenvolvido em etapas trabalhadas em conjunto com a escola, foram desenvolvidas atividades instrutivas como palestras e oficinas, além das atividades práticas como o plantio e colheita, todas com participação de alunos e professores da escola. Com essa metodologia foi possível observar o interesse e envolvimento dos alunos, seja em atividades práticas como o manejo e o plantio e também nas atividades em sala de aula, como palestras e as oficinas desenvolvidas.

Palavras-Chaves: horta escolar; Educação alimentar; produção de alimentos; uso do solo;

INTRODUÇÃO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) sugerem que os conteúdos de educação ambiental e alimentar sejam tratados nos temas transversais de maneira interdisciplinar na educação formal. Em outras palavras, propõe-se que as questões ambientais e de saúde permeiem os objetivos, conteúdos e orientações didáticas em todas as disciplinas do ensino básico.

A importância de se trabalhar na escola na formação inicial a educação ambiental é respaldada pela criação da lei de 1999, que foi aprovada pelo Congresso Nacional, a Lei nº 9.795/99, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, que, por sua vez, institucionaliza e legaliza a Educação Ambiental.

Segundo a PNEA (9.795/1999), a Educação Ambiental deve ser entendida como: "os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua "sustentabilidade". Nesse sentido, a educação ambiental é tida como um componente essencial e permanente da educação que deve estar

presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades de ensino do sistema educacional brasileiro, em caráter formal e não formal.

O projeto contou com palestras sobre manejo correto e saudável do solo; o que é uma alimentação saudável; formas alternativas de plantio em pequenos espaços, utilizando material reciclável. Foram realizadas também oficinas de preparo do solo a ser usado no cultivo das hortaliças e de plantio das sementes e mudas. Em todos os momentos os estudantes do segundo e terceiro ciclo do ensino fundamental foram envolvidos.

Os valores sociais envolvidos no projeto em questão todos convergem para a procura de uma sociedade mais justa e humana e mais preocupada com o amanhã. A criação dessa consciência nos pequenos atores envolvidos no processo de ensino aprendizagem pode determinar a vida das futuras gerações que também farão uso dos recursos naturais, caso ainda estejam disponíveis.

O potencial pedagógico da horta escolar foi sem dúvida o norte que conduziu o projeto, uma vez que ações interdisciplinares puderam ser desenvolvidas e a partir de temas transversais que por sua vez perpassam conhecimentos comuns das disciplinas do ensino básico, assim como Barbosa em seu projeto pelo Ministério da educação².

Mediante essa perspectiva o PET-Geografia em parceria com o PET-NUT desenvolveu o projeto de extensão "Horta na escola", na Escola Municipal Professor Aristoclides Teixeira com o objetivo de desenvolver noções de como se desenvolver uma horta e a importância de se cultivar o próprio alimento.

METODOLOGIA

Para a realização do projeto, foi pensado entre o coletivo um cronograma que envolveu diversas etapas, desde as palestras iniciais de uso e manejo do solo, passando pelo preparo do solo, plantio, irrigação colheita e o almoço coletivo. Essas etapas foram:

1ª- etapa – Consistiu na realização de palestras sobre o projeto, sobre o uso e manejo do solo.

Foi realizada uma palestra em parceria com o projeto *Solo na Escola*, atualmente coordenado pela profª.Dra.Renata Momolli, que tem por finalidade popularizar os conhecimentos sobre solos fomentando seu uso racional. E assim, proporcionar aumento da longevidade dos sistemas produtivos e da própria sociedade, onde foram trabalhados modos de uso e manejo adequado do solo e oficina de pintura com o solo.

2ª- Etapa – Diagnóstico do espaço da escola e escolha do local para edificação da horta.

IV ECOPET

Na elaboração desse cronograma discutiu-se o melhor local para ser feito a horta dentro da área da escola, levando em consideração o estado de preservação do solo. Foi-se escolhido a utilização de pneus grandes como canteiros, já que o solo da escola estava extremamente compactado, e também como forma a promover a educação ambiental desde o princípio do projeto. Foi escolhida uma área que não estava sendo utilizada no fundo da escola, além de ser a maior área disponível também o fluxo de pessoas era quase nulo, evitando assim eventuais problemas causados por um trânsito maior de pessoas.

3ª- etapa – Preparação do solo e dos canteiros.

Após a escolha do local onde seriam colocados os pneus, os mesmos foram cortados enquanto o solo era preparado. Foi usado um solo rejeitado por construções, o que é algo comum, como forma de reaproveitamento. O solo que passou por um processo de melhora com adição de adubo orgânico e vermiculita contribuindo com o aumento dos nutrientes e da porosidade do solo e evitando a sua compactação.

4ª etapa- Plantio e cuidados com cultivo.

O plantio das sementes e das mudas foi feita pelos estudantes, com auxílio e as explicações dos bolsistas petianos. Durante o processo de plantio em conversas informais os petianos explicavam sobre os tipos de hortaliças e plantas medicinais que estavam sendo plantadas. Dentre elas estavam a salsa, a cebolinha, coentro, alface, pimentas, erva cidreira, couve e etc. Foi observado o tempo que cada vegetal demoraria para ser colhido, devido a essas diferenças foi-se necessário realizar mais de uma visita para o plantio da horta.

5ª- etapa- Colheita e almoço coletivo.

A colheita foi feita em uma ação conjunta envolvendo os alunos e os grupos PET envolvidos no projeto. Durante essa etapa novamente houveram conversas informais sobre o tempo que cada planta leva para se desenvolver. O PET-Nutrição, junto da cozinha da escola, preparou o almoço utilizando os vegetais colhidos que fora servido para todos os discentes e docentes da Escola, finalizando assim a participação dos Grupos PET na horta.

6ª- etapa – Palestra sobre segurança alimentar e alimentação saudável

Essa etapa foi realizada pelo PET-Nutrição por meio de palestra interativa com as crianças. Onde foi discutida a importância de ter uma alimentação balanceada e saudável a partir da horta produzida.

Durante algumas etapas os participantes relatavam num pequeno caderno fornecido pelo grupo suas observações e impressões sobre o que estavam vendo e fazendo, sendo assim os alunos poderiam ter um controle do que aprenderam e que também nos serviu como método avaliativo da atividade. Todos os cadernos foram devolvidos para os alunos ao final do projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A horta ao final contou com um total de (trinta e oito) canteiros, que foram plantados diferentes tipos de hortaliças. Para cuidar dos canteiros foi adotada a estratégia de distribuímos os canteiros entre as salas participantes do projeto, onde cada sala ficou responsável pela irrigação, manutenção, adubação e acompanhamento do crescimento dos vegetais.

Para podermos avaliar a efetividade do projeto, resolvemos não só apresentar dados que se entendem como fundamentais para a formação crítica de uma educação ambiental, mas também a partir do caderno de anotação que foi entregue para cada aluno da escola, para que pudessem escrever suas experiências da horta, e constataram-se além de uma dinâmica que chamou a atenção dos alunos, os mesmo aprenderam a olhar o processo alimentício como uma cadeia que deve ser devida e atenciosamente cuidada.

Assim, através dos depoimentos dos próprios alunos, constatou-se que a dinâmica apresentada, tratando temas como educação ambiental e educação nutricional, com a horta teve ótima receptividade, pois, além de aproximar o ensino à realidade dos alunos, apresenta-os a importância de um alimento saudável que possa ser cultivado, evidenciando novas oportunidades tanto de ensino e aprendizagem, quanto de produção alimentícia.

Outro resultado importante foi a apropriação da prática do cultivo pelos discentes que, após o final do projeto, segundo o relato da professora responsável pelo projeto na escola, os mais interessados perguntavam quando iriam plantar novamente.

Os petianos envolvidos retiraram da experiência muitas lições e ensinamentos. Assim como as próprias pesquisas para realizar o projeto, para oferecer com qualidade um ensino dinâmico. As oficinas que foram dadas, juntamente com as palestras, mostraram aos petianos processos importantes no processo de ensino e aprendizagem, como a interação do conteúdo com a própria realidade dos alunos pode trazer uma familiaridade ao conhecimento. E o lidar com as crianças, que necessitam de uma atenção maior no processo de aprendizagem.

CONCLUSÕES

Apesar de entendermos que o projeto feito é apenas um passo para uma emancipação de uma consciência crítica ambiental, foi possível mostrar também que a educação não é feita apenas em salas de aulas, que o estudo é totalmente aplicável a realidade, trazendo dessa maneira uma proposta alternativa para o ensino interdisciplinar. Além disso, a importância do desenvolvimento do trabalho em conjunto com recompensas materiais estimulam os alunos a cada vez mais se empenharem em suas atividades de estudos, tanto individualmente quanto coletivamente. Logo, o

IV ECOPET

projeto realizado promoveu, nos seus limites de recorte, a atuação não só dos profissionais em formação que realizaram com uma proposta diferente e alternativa, mas também uma nova visão do papel do educador, da escola e do aluno no processo de construção do trabalho coletivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Brasil. Presidência da República, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. [Internet]. Brasília, DF; 1990. [acesso em 2017 fev. 9]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm
2. Barbosa NVS. A horta escolar dinamizando o currículo da escola. Brasília-DF: Ministério da Educação; 2008.

REPRESENTAÇÕES SOCIOESPACIAIS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA: UM ESTUDO A PARTIR DA ASSOCIAÇÃO DOS DEFICIENTES FÍSICOS DO ESTADO DE GOIÁS

Marielly de Sousa Miranda; Eguimar Felício Chaveiro; Ronan Eustáquio Borges

PET Geografia; Universidade Federal de Goiás

e-mail: mariellymiranda@outlook.com

RESUMO

O trabalho desenvolve uma análise sobre as pessoas com deficiência atendidas pela Associação dos Deficientes Físicos do estado de Goiás (AFEGO), por meio da Geografia e das representações socioespaciais, que são importantes para entender as dinâmicas que marcam o espaço. Ao propor compreender as representações a partir de um estudo da ADFEGO, tem-se em mente que tal compreensão levará ao entendimento de como funciona o atendimento das pessoas com deficiência na instituição e como isso exerce influência na forma com que elas se colocam socialmente. Com isso, percebeu-se que a associação atua diretamente na inclusão dos indivíduos com deficiência física, no contexto social, cultural, espacial e mercantil. Isso faz com que ela expresse um importante papel na vida dos sujeitos com deficiência e conseqüentemente, influencie em toda a dinâmica socioespacial da cidade de Goiânia e região. A compreensão do tema proposto exigiu um exercício de reflexão a respeito do processo de formação da deficiência, as potencialidades que os sujeitos com deficiência possuem e os paradigmas gerados a partir da relação entre pessoa lesionada e a sociedade. Essas reflexões foram realizadas a partir da análise de dados, aplicação de um questionário, relatos e levantamento bibliográfico.

Palavras-chave: ADFEGO; Inclusão; Potencialidades, Espaço.

INTRODUÇÃO

1. Partindo de um modelo social da deficiência, a entendemos como um processo construído em interação com o meio social. Segundo Diniz D¹, a deficiência só se manifesta em uma sociedade pouco sensível. Em função dessa compreensão, pode-se dizer que DEFICIÊNCIA é diferente de lesão.

A Upias, primeira organização política sobre deficiência formada por sujeitos com deficiência, vai de encontro a essa ideia, pois propunha a definição de lesão como apenas uma marca corporal isenta de valores, já a deficiência seria desvantagem ou restrição de alguma atividade provocada a partir da interação com a sociedade opressiva, descentralizando a lesão como fator determinante para a construção da deficiência.

IV ECOPEP

Essas concepções nos levam a pensar a deficiência como condição do sujeito e resultado de sua experiência com a sociedade e a lesão. A partir disso, é válido refletir sobre as representações hegemônicas da sociedade sobre as pessoas com deficiência. Sasaki RK² acaba realizando essa reflexão ao discutir as nomenclaturas usadas para se referir a essas pessoas ao longo do tempo. Invalidos, incapacitados, defeituosos, deficientes, cada uma dessas expressões carrega uma representação social opressora. Para entender melhor, é importante pensar também nos paradigmas que se instalam por conta delas.

A autora Aranha MSF³ discute os paradigmas, dividindo-os em três. O primeiro é o da institucionalização, que se caracterizou pela retirada das pessoas com deficiência de suas comunidades de origem para a manutenção delas em instituições, ancorado a ideia de segregação. O segundo é o paradigma dos serviços, que surgiu com a ideia de proporcionar condições de vida próximas à do restante da sociedade, tendo como foco a mudança no sujeito, ancorado a ideia de integração dos mesmos à sociedade. E por último o paradigma de suporte, que parte do princípio da inclusão, mostrando que a sociedade é que precisa se adaptar e proporcionar condições para que haja a inclusão.

Neste sentido, se nota que houve evoluções no campo dos direitos da pessoa com deficiência. A declaração universal dos direitos humanos de 1948 teve um papel primordial nesse contexto, a partir dela é que esse grupo se legitimou e passou a lutar juridicamente por seus direitos, mas a década de 1970 é que recebe destaque quando trata de luta sobre os direitos da pessoa com deficiência. Foi nessa década que as pessoas com deficiência passaram a se organizar politicamente, e nela é que surgiu o movimento "Nada sobre nós sem nós" dando voz a essas pessoas que eram caladas pela sociedade.

A partir da criação de associações o movimento político do grupo se tornou muito mais forte, nesse contexto é que surgiu a primeira instituição de apoio à pessoa com deficiência em Goiânia, a Pestalozzi. Com ela, várias outras instituições foram surgindo, e a região do bairro Vila Nova, em Goiânia, passou a ser local de centralidade para essas instituições.

A ADFEGO, Associação dos Deficientes Físicos do estado de Goiás está entre essas instituições. Localizada na avenida independência, em Goiânia, possui uma centralidade e funciona como vetor de atração de pessoas que vem tanto da região metropolitana de Goiânia, como do interior e de algumas cidades de Minas Gerais. Sua primeira sede foi instalada no Ginásio Olímpico de Goiânia em 1984.

A associação incentiva a inclusão das pessoas com deficiência no mercado de trabalho, tendo como aparato legal a lei n. 8.213/91, que estabelece a reserva de vagas para pessoas com deficiência no setor privado, determinando percentuais de

vagas conforme o total de empregados pelas empresas. Mantém dentro de sua página uma área destinada a informar vagas de emprego para pessoas com deficiência no estado. Além disso, realiza atendimento hospitalar, a partir da Clínica Reabilitar está vinculada a associação, conta também com o atendimento domiciliar, além de realização de atividades lúdicas, esportes e lazer.

A associação tem como norte a inclusão das pessoas com deficiência física em Goiânia. Mantoan TEM, Prieto RG, Arantes VA⁴ trabalham o conceito de inclusão e nos levam a concluir que o que realmente é necessário é a inclusão, e não a integração. Integração não atende as demandas para igualdade de condições, deixando esses indivíduos em desvantagens com os demais, já a inclusão atende às demandas por uma igualdade que entenda as diferenças, consolidando-se de forma que os sistemas sociais se modifiquem para se adequar às necessidades das pessoas com deficiência.

No Brasil, esse conceito passou a ter visibilidade devido ao amparo, mais uma vez, do movimento das pessoas com deficiência, e das políticas públicas promovidas pelo estado social, sobretudo na década de 1990, e a constituição de 1988, como aparece no 1º Relatório nacional da República Federativa do Brasil sobre o cumprimento das disposições da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência.

Nos últimos anos, o Brasil tornou-se reconhecido mundialmente pela mudança de paradigma nas questões relativas às pessoas com deficiência (...) Para além das mudanças legislativas, o Estado brasileiro passou a desenvolver ações que permitem transformar o modelo assistencialista, tradicionalmente limitante, em condições que possibilitem às pessoas com deficiência exercerem a posição de protagonistas de sua emancipação e cidadania. 1º Relatório nacional da República Federativa do Brasil⁵

Apesar dos esforços, as pessoas com deficiência ainda enfrentam muitas dificuldades referentes à inclusão nos diversos meios socioespaciais. Nesse sentido, se destaca a relevância da ADFEGO, que hoje conta com mais de 7.500 associados, sendo eles moradores, principalmente da região metropolitana de Goiânia e de cidades vizinhas como Aparecida de Goiânia e Senador Canedo, mas também cidades do interior do estado e de Minas Gerais, contando mais de 60 cidades distintas.

Por isso, pretende-se levar à compressão sobre as representações socioespaciais da ADFEGO, sobre as pessoas com deficiência e o modo pelo qual essas representações influenciam a sua prática política e com isso, identificar a forma com que a instituição exerce influência nas dinâmicas espaciais e desenvolve as potencialidades das pessoas com deficiência, ajudando a acabar com as representações que são feitas a partir de um olhar que vê as pessoas com deficiência como incapazes de produzir conquistas participativas na sociedade.

IV ECOPET

METODOLOGIAS

A inquietação em compreender algumas questões sobre os processos socioespaciais que se desenvolvem na instituição acarretou ao uso das representações que “é um conceito para trabalhar com o pensamento social em sua dinâmica e em sua diversidade” Arruda⁶. Esse conceito é carregado de referências simbólicas e passa pelo domínio da cognição. Elas não se tratam apenas de relatos, ou opiniões vazias de significado, como afirma Santos RM⁷. Essas representações se apresentam sob a perspectiva de cada sujeito, porém encontram-se carregadas de significados, e a análise das representações que se assemelham podem dizer muito sobre o que se é representado.

Ao realizar a junção desse conceito à análise socioespacial, tem-se em vista que a mesma tem o poder de aclarar o funcionamento das dinâmicas sociais que se instalam em um meio, e o significado tanto das relações de sujeitos com o lugar (conceito que trabalha a afetividade ao espaço), quanto de como os processos globais e locais exerce influência sob os sujeitos. No caso das pessoas com deficiência, procura-se compreender o processo de inclusão ao meio socioespacial e entender como essas pessoas superam as barreiras atitudinais e físicas.

Para isso, foi realizado um levantamento de dados junto a instituição, diálogos com os sujeitos atendidos e com os funcionários, e um questionário que é produto de um projeto patrocinado pela Fundação de Amparo a Pesquisa de Goiás – FAPEG, intitulado “Amostragem censitária de pessoas com deficiência nas microrregiões de Goiânia”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das representações, pode-se notar que os sujeitos que fazem parte das atividades de esporte e lazer na instituição são pessoas menos fragilizadas pelo processo de exclusão social. Isso se confirma com os dados adquiridos no questionário, que mostram que 50% das pessoas quando questionadas sobre as atividades de lazer realizadas deram respostas referentes a algum tipo de esporte.

Isso se confirma ao observar a dinâmica da instituição e principalmente nos relatos de sujeitos que começaram a realizar algum esporte depois de adquirirem a deficiência, e hoje são medalhistas, graças aos treinos e aos incentivos dentro da instituição. E os resultados disso são a promoção das relações sociais entre os associados, e a melhora na autoestima desses sujeitos, deixando-os mais seguros de si e de suas potencialidades, o que os fazem sujeitos mais presentes socialmente e os levam a adquirir uma consciência política e existencial.

O ambiente da associação promove interação entre os funcionários da instituição, os funcionários do atendimento do DETRAN-GO (que também tem algum

tipo de deficiência), e as pessoas atendidas. Isso torna o ambiente potencializador das relações pessoais, importantíssimas para essas pessoas, que durante anos estiveram enclausuradas e sem poder de voz, com isso, novas dinâmicas sociais são estabelecidas.

Nota-se também que a instituição promove o deslocamento das pessoas com deficiência, o que em uma metrópole como Goiânia pode ser um grande desafio para essas pessoas. Quando questionadas sobre a dificuldade de se locomover em Goiânia, mais de 60% das pessoas disseram que tem dificuldades. Também a partir da análise do questionário, podemos notar que a maioria das pessoas da amostragem utiliza o transporte público para chegar à instituição. Essa prática molda toda a dinâmica da cidade, que mesmo ainda sendo opressora, se vê obrigada a dar mínimas condições para que essas pessoas circulem.

Nesse sentido, as pessoas com deficiência são importantes atores na confecção da paisagem urbana na região, que agora passa a ter elementos como calçadas rebaixadas, sinaleiro para pedestres, entre outros aspectos. Mas a maior mudança observada é no espaço.

O Espaço, segundo Santos M⁸ é um conjunto das formas geográficas e do contexto social, ou seja, é resultado da "soma e da síntese da paisagem com a sociedade através da espacialidade" (1991). Assim, a partir da inclusão das pessoas com deficiência na sociedade, tendo em vista o que já foi dito sobre o conceito, toda a dinâmica espacial deve mudar. Portanto, observamos como as diferentes configurações espaciais se relacionam entre si e como as práticas sociais dessas pessoas são determinadas e ao mesmo tempo determinantes.

Outros aspectos percebidos a partir das representações são que os sujeitos que frequentam a instituição não se sentem constrangidos com sua aparência e não sentem nenhuma dificuldade em manter relações amorosas. As marcas no corpo, decorrente da lesão não afetam a maioria. Isso também pode estar relacionado com a socialização proporcionada pelo ambiente da instituição, e as representações que ali circulam.

CONCLUSÕES

Após essa discussão, pode-se entender a instituição como um espaço onde a interação e as potencialidades das pessoas com deficiência são incentivadas, a partir de um atendimento que é realizado respeitando as diferenças entre sujeitos, tendo seu princípio pautado na alteridade que leva ao reconhecimento, a valorização e a aceitação das diferenças. Isso faz com que ela exerça um papel muito importante para os sujeitos que a frequentam, se tornando um forte ator na modificação das dinâmicas sociais e urbanas na cidade. O trabalho realizado na instituição perpassa os modelos

IV ECOPET

biomédicos e assistencialistas. Visa-se a inclusão como necessidade máxima, se atentando para o fato de que inclusão exige equidade e um preparo, sobretudo da sociedade para receber as pessoas com deficiência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹Diniz D. O que é deficiência Editora Brasiliense;2007.

² Sasaki RK, Inclusão: o paradigma do século 21. Revista Inclusão. vl. 1; 2005.

³ Aranha MSF. Paradigmas da relação da sociedade com as pessoas com deficiência. Revista do Ministério Público do Trabalho, v. 11, n. 21; 2001.

⁴Mantoan TEM, Prieto RG, Arantes VA. Inclusão escolar: pontos e contrapontos. creaphis editions ;2006.

⁵ 1º Relatório nacional da República Federativa do Brasil; 2012

⁶ Arruda A. Teoria das representações sociais e teorias de gênero. Cadernos de pesquisa, v. 117, n. 127; 2002.

⁷ Santos RM. As representações socioespaciais dos antigos habitantes e comerciantes da Rua Grande. Goiânia;2002.

⁸ Santos M. Metamorfose do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. HUCITEC. São Paulo;1991.

ESCREVENDO COM O PET: ROMPENDO BARREIRAS PESSOAIS

Marilya Paula Almeida Marques; Maria Gabriela Lopes; Laura Mendonça Chaveiro; Hugo Henrique Freire Sousa; Mariana Oliveira Vitor; Eduardo Gonçalves Rocha; Mateus Fernandes Soares

RESUMO: O projeto Escrevendo com o PET tem como objetivo desenvolver a capacidade de escrita e posicionamento crítico e discussão dos estudantes do PET. A cada 15 (quinze) dias um estudante formula e apresenta um texto jornalístico de uma a duas páginas para o grupo PET. O tema é livre. Após a apresentação há uma discussão coletiva sobre o texto, em que são debatidas questões formais, como a escrita, bem como questões de conteúdo. Após o debate, o estudante deve reescrever seu texto para a publicação no Facebook do PET.

Palavras Chaves: escrita; multiplicidade de saberes; oralidade;

INTRODUÇÃO:

O projeto Escrevendo com o PET foi criado no ano de 2016, buscando estimular a escrita de textos com o cunho jornalístico pelos petianos.

O tema é de livre escolha. Após redigido o texto, ele é enviado com uma semana de antecedência para o grupo. Realizada a reunião administrativa subsequente, o texto é lido, debatido e ressaltado seus pontos positivos e negativos. Passado esse momento, o estudante deve reformular o texto com base nas críticas que achou pertinente e, então, publicá-lo no Facebook do PET Vila Boa.

Assim, busca-se incentivar a escrita e a pesquisa por parte dos alunos, aprimorando suas habilidades escritas, gerando reflexões coletivas sobre os mais variados temas. Tiveram trabalhos tratando de diversos temas desde experiências de intercâmbio, vivência e até mesmo trabalho com um cunho mais teórico, como violência doméstica, ecologia e adoção.

Este projeto foi concebido diante da dificuldade relatada pelos petianos em redigir textos de cunho acadêmico, como por exemplo, artigos científicos. Desde sua criação, nota-se a melhoria na qualidade dos textos apresentados, o que evidencia que a ação está atingindo seus objetivos. Além disso, foram sanadas várias dúvidas e inquietações dos petianos quanto às regras referentes à gramática, estruturação do texto e à ortografia.

Em suma, o projeto busca estimular a escrita, o debate, a crítica pública e a escuta, tendo em vista que são habilidades fundamentais da produção e expressão do conhecimento.

IV ECOJET

METODOLOGIA

A metodologia escolhida pelo grupo para o desenvolvimento deste projeto pautou-se na necessidade dos petianos de aprofundamento da forma de exposição do conhecimento por meio de textos de diversos temas e linhas de pesquisa, como meio de proporcionar a construção de uma melhor escrita. Para tanto, foi decidido em grupo que para estimular uma verdadeira construção de conhecimento a melhor técnica seria a discussão de textos escritos por cada integrante do grupo.

No início do ano, foi estabelecido um calendário anual em que cada petiano já sabe quando deve apresentar seu texto, bem como quando ele será debatido.

A cada 15 (quinze) dias, logo após as reuniões administrativas do PET, o texto é lido pelo autor, seguido do debate público em que são analisadas questões formais e de conteúdo. Não há a fixação do tema, visando com que os petianos escrevam sobre temas que lhes interessam. Os textos são disponibilizados na semana anterior à data da discussão em grupo, para que todos pudessem ler e anotar os apontamentos a serem feitos.

Com o início das atividades, percebeu-se que a maioria dos petianos possuía certo receio de apresentar seus textos e apontar críticas, tendo em vista que eram textos escritos por colegas do PET e a crítica em alguns momentos poderia ser vista como algo que provocaria desentendimentos dentro do grupo. No momento em que surgiu esse questionamento foi discutido e definido que as críticas deveriam ser entendidas como algo que provocaria a construção de um bom texto e principalmente o aprendizado, o que futuramente teria utilidade para diversas funções que devem ser exercidas dentro do PET e da Universidade, considerando que a escrita é uma das principais formas de compartilhamento do conhecimento. Foi decidido, então, que as críticas e os elogios deveriam ser feitos de forma educada e com a função principal de construir um conhecimento sobre formas de escrita e linguagem.

Dessa forma, foram enviados textos a cada quinze dias, conforme o cronograma definido, para que cada petiano pudesse ter tempo adequado de pesquisa e escrita. Os textos foram discutidos em grupo, o que gerou confiança na opinião dos integrantes do PET e do tutor e a descoberta de técnicas para melhorar a escrita e a forma de compartilhar conhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO.

A atividade é desenvolvida quinzenalmente nos encontros semanais do grupo, na qual se realiza uma análise da totalidade de aspectos presentes em um corpo textual. Realizadas as discussões sobre os pontos positivos e negativos de cada produção, cabe

ao autor a reedição e reenvio do trabalho a todo o grupo como meio demonstrar coletivamente a sua evolução. Nesse sentido, detectou-se no florescer do projeto uma melhora significativa na forma de escrita, possibilitando uma construção textual muito mais rica e efetiva, tanto no que tange os aspectos ortográficos, como de coerência e coesão. Segue abaixo os escritos já apresentados:

- Cartas de Ibagué: o oásis de uma Colômbia livre do conflito armado – Laura Mendonça Chaveiro
- Dia Nacional da Memória pela Verdade e Justiça em Córdoba, Argentina - Ana Carolina de Brito Moraes
- Uma Decisão Pode Mudar o Curso de uma História, a Ignorância é um Veneno Introjetado... – Alex Borges
- Sodré
- A Paisagem Monótona Dos Desertos Verdes - Natália Sousa Guimarães
- Inserção da Mulher no Mercado de Trabalho em um Brasil Globalizado – Amanda de Oliveira Bueno
- Assédio Moral no Ambiente Acadêmico - Marílya Paula Almeida Marques
- Discursão de Casos sobre a Criminalização da Pobreza na Aplicação da Lei Maria da Penha na Cidade de Goiás - Maria Gabriela Lopes
- Do ódio a fé Afro- Hugo Henrique Freire Sousa
- Breve contextualização sobre a adoção - Mateus Fernandes Soares
- Em ponto em ponto, de um cerrado a outros cerrados - Iago Matheus Borges Braga

CONCLUSÃO

Como conclusão, pode-se destacar que apesar da resistência inicial entre os petianos em aderir ao projeto, os petianos empenharam-se na produção textual e através dela levaram reflexões além dos aspectos formais do corpo textual, perpassando a análise à integração da particularidade de saberes de cada petiano. Dessa forma, as discussões sobre os pontos positivos e negativos de cada produção e, posterior, reedição e reenvio do trabalho a todo o grupo, potencializou a escrita de cada petiano, proporcionando o amadurecimento da escrita, da expressão e do conhecimento produzido.

IV ECOPET

AGRADECIMENTOS

Aos colegas de grupo, que a cada dia proporcionam novas experiências. Que dividem a luta e as conquistas diárias de uma vida acadêmica corajosa como a de nosso grupo.

À UFG, ao PET e ao MEC por permitir manter esse projeto e executá-lo da melhor maneira que nos é possível.

NOVAS PERSPECTIVAS ACADÊMICAS: A IMPORTÂNCIA DE SARAUS TEMÁTICOS NA CONSTITUIÇÃO DE NOVOS SABERES.

Elenisia Maria de Oliveira¹, Jorge Tertuliano Matias Gomes Neto¹,
Laíssa Thaila Vicente¹; Rafael Athaides²

Bolsista do PET História, Conexões de Saberes da UFMS, Campus de Três Lagoas. ¹Acadêmica do 6º semestre do Curso de História.

² Doutor em História, Docente da UFMS (Campus de Três Lagoas), Tutor do PET História/CPTL, Conexões de Saberes.

PET HISTÓRIA / CONEXÕES DE SABERES; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas

E-mail: pethistoriacptl@yahoo.com.br

RESUMO

Este trabalho possui como objetivo apresentar as propostas e resultados dos saraus temáticos realizados pelo grupo PET História "Conexões de Saberes" nas dependências da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas, objetivando atrair a comunidade acadêmica e externa. Focando em temas sociais nevrálgicos e marginalizados, os saraus trataram da história dos povos indígenas Guarani-Kaiowá e Nhandeva, da luta e resistência das mulheres e dos povos negros e sua história. Nesse sentido, buscou-se dar visibilidade para esses sujeitos que historicamente são deixados de lado. E por meio de intervenções artísticas e rodas de conversa, tais temas acabaram por atrair a atenção e despertando a curiosidade nas pessoas.

Palavras-chave: Saraus, História Indígena, Mulheres, Povos Negros.

INTRODUÇÃO

A atividade dos Saraus Temáticos é um projeto concebido a partir da indissociabilidade do tripé ensino-pesquisa-extensão do PET-História "Conexões de Saberes" da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas. As atividades aqui apresentadas ocorreram na universidade e tiveram a participação da comunidade acadêmica (professores e alunos/as), dos secundaristas e da população externa, em três momentos, com três temáticas: história indígena, culturas africanas e afro-brasileiras; e movimentos sociais de mulheres. O evento teve por intuito levantar reflexões acerca dos temas escolhidos, estimular visões críticas sobre os mesmos e promover a arte e cultura dentro do ambiente acadêmico, ao mesmo tempo em que objetivou romper com os muros, promovendo uma troca de saberes entre universidade e comunidade local.

IV ECOPET

METODOLOGIA

Os saraus foram desenvolvidos como práticas políticas e culturais, com produções de alunos, alunas e participantes da comunidade local, proporcionando a valorização de identidades culturais e servindo de espaço para mobilização e reflexão dos conhecimentos acerca das temáticas abordadas. O Grupo PET-História compreendeu que tais atividades eram relevantes ao possibilitar, aos alunos e alunas envolvidas no processo, conhecimentos nas áreas da cultura, política e sociedade. As expressões artísticas foram embasadas em pesquisas sobre os temas propostos, o que exige estudo e produção de saberes. Esses eventos também colaboraram para uma maior sociabilidade/interação entre estudantes dos diferentes cursos do campus, bem como com a comunidade externa. Os saraus permitiram o diálogo com os movimentos sociais de luta indígena, de mulheres e negros, por intermédio das intervenções artísticas e rodas de conversas sobre as referidas discussões.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O projeto foi realizado em três momentos distintos, nas dependências do bloco de História/Geografia do Campus de Três Lagoas da UFMS. O primeiro sarau “O Grito dos Guarani-Nhandeva e Kaiowá”, ocorreu no dia 03/11/2015 e contou com as seguintes intervenções: exposição de fotografias dos Guarani-Kaiowá, de autoria dos acadêmicos e acadêmicas, registradas em visita feita nas tekoha (terras retomadas) no Sul do MS no ano de 2014; painel de atualidades, notícias e informações sobre as comunidades “indígenas” no estado do MS; instalação em uma das salas de aula com exposição de vídeos – gravações feitas durante a visita; intervenções artísticas com poesia slam; varal de poesias e exposição de desenhos feitos por estudantes do curso de História e distribuição de comida e bebida relacionadas ao tema.



Ilustração 2: Sarau “O grito Guarani-Kaiowá e Nhandeva” realizado no dia 03/11/2015

O primeiro sarau "A África é aqui!", aconteceu no dia 27/11/2015 e contou com exposições de fotos, desenhos e poesias; instalação artística de materiais que compõem a cultura afro-brasileira; roda de capoeira; samba de coco; roda de discussão; mesa com feijoada (oferecida às pessoas que participavam do evento).



Ilustração: Sarau "África é aqui I", realizado no dia 27/11/2015

Em 16/12/2016, realizou-se a segunda edição do "A África é aqui!", que contou com uma discussão acerca do Mito da Democracia Racial com a presença do Prof. Dr. Wilson Honório de Souza, na palestra inicial, servindo como introdução à roda de conversa; além disso, contou com intervenções artísticas, com a Dança dos Orixás e a realização de um grafite sobre Dandara no bloco da História e Geografia exaltando a cultura negra.

Por fim, cabe destacar o sarau "Luto porque sou mulher", realizado no dia no dia 08/03/2016 e teve como temática principal os movimentos sociais e a luta das mulheres, contou com diversas intervenções, entre elas: abertura artística (dança-teatro) com as acadêmicas do curso; declamação de poesias; exposições fotográficas de mulheres e suas conquistas no decorrer da história; dança contemporânea de um grupo compostos por alunos e alunas secundaristas; roda de capoeira de um grupo de mulheres capoeiristas; instalação e exibição de documentários.



Ilustração 1: Sarau “LUTO porque sou mulher” realizado no dia 08/03/2016

Ressaltamos que em todos os saraus ocorreram rodas de debate, nas quais estiveram presentes especialistas da área, membros de grupos sociais envolvidos com o tema, alunos, professores e comunidade.

CONCLUSÕES

O projeto de saraus na universidade encontra-se em andamento e é caracterizado pelo Grupo PET como uma atividade de média duração. As temáticas são selecionadas de acordo com as demandas do atual contexto social e político brasileiro. Por exemplo, a escolha temática do segundo sarau, sobre os índios Guarani-Nhandeva e Guarani-Kaiowá, se deu tendo em vista o atual contexto de disputas pela demarcação das terras indígenas em Mato Grosso do Sul e a situação de violência e miséria que assola essa população. Tendo uma repercussão positiva acerca da realização dos saraus, para o segundo semestre de 2017 pretendemos dar continuidade a essa atividade, com a colaboração de professores dos alunos (tanto do curso de história como de outros) e dos participantes da comunidade local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MUNANGA, Kabengele; GOMES, Nilma L. *O negro no Brasil de hoje*. São Paulo: Global, 2006.
- PEREIRA, Levi Marques. O movimento étnico-social pela demarcação das terras guarani em MS. Campo Grande, MS: *Tellus*, ano 3, n. 4, p. 137-145, abr. 2003.
- THOMPSON, Edward. *Costumes em Comum*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- URQUIZA, Antonio H. Aguilera (org). *Culturas e história dos povos indígenas em Mato Grosso do Sul*. Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2013.

REFLEXÕES SOBRE A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE EM CONTEXTOS FRONTEIRIÇOS

Giovani Monteiro Chaves¹; Karen Costa de Barros Dias¹; Márcio Alves Silveira¹; Bruna Franco Navarro¹; Pamela Staliano^{II}

¹ – Alunos integrantes do Grupo PET Conexão de Saberes – Psicologia/Geografia/Ciências Sociais, alunos do Curso de Psicologia, Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).

^{II} – Tutora do Grupo PET Conexão de Saberes – Psicologia/Geografia/Ciências Sociais e Professora do Curso de Psicologia, Faculdade de Ciências Humanas, UFGD

e-mails: giovanimonteiro73@hotmail.com; karen.cb.dias@hotmail.com; marciosilveira1970@hotmail.com; brunafnavarro@hotmail.com; pamelastaliano@ufgd.edu.br
e-mail do grupo: petpsicologiaufgd@hotmail.com

RESUMO: A fronteira é o lugar de encontro de identidades que se integram ou se repelem pelas diferenças, neste caso da origem a uma nova identidade denominada brasiguaiá. A formação desta identidade acontece concomitante a ações ilícitas, perceptíveis ou não, que despertam a necessidade de avaliação e percepção de risco e os reflexos desses fatores na população. O presente estudo teve como intuito uma ação interdisciplinar entre a área da Psicologia e da Geografia, por meio de reuniões prévias para reflexão de conceitos como percepção de risco, fronteira e território e posteriormente uma visita técnica à fronteira entre Ponta – Porã/BR e Pedro Juan Caballero/PY. Ao analisar essa dinâmica de construção através de um olhar interdisciplinar, proporcionou para os integrantes dos grupos uma visão parcial dessa interação fronteiriça. Tal ação oportunizou a discussão de temáticas essenciais à compreensão da fronteira, como também o desenvolvimento de futuros trabalhos e intervenções que possam ampliar os conhecimentos acerca do tema e considerando a insuficiência de produções científicas acerca do assunto. Entende-se que as concepções de risco, violência e identidade são bastante opostas, na medida em que se está em contato direto ou não com uma região vista como violenta. Assim sendo, a identidade dos indivíduos que se encontram na fronteira se constitui diferentemente da de outros locais, conseqüentemente, produzindo percepções de risco diferentes, que deduzida através de observações divergentes com as concepções dos grupos PET.

Palavras chaves: Fronteira; Identidade; Percepção de Risco; Território

INTRODUÇÃO

O conceito de fronteira pode ser apresentado como uma linha divisória entre dois territórios diferentes. Gonçalves¹ com base nos estudos de Raffestin entende a fronteira como fato social, espaço temporal, por delimitar quem fica de um lado e quem

IV ECOJET

fica do outro não separando, mas caracterizando os dois povos pela diferença em todos os seus aspectos. Mas tal conceito não pode ser reduzido a apenas algo que divide duas terras, ao passo que se constitui para, além disso.

No que tange a dinâmica fronteiriça, Souza² se apoia em conceitos indissociáveis como fluidez e porosidade que contribuem para o entendimento da mesma. Fluidez concerne à qualidade do movimento articulado à infraestrutura, que dependem de condições materiais e não materiais que asseguram o fluxo de pessoas, ideias, informações e serviços que favoreçam a integração regional. Referente à porosidade, o autor a define como qualidade da regulação do movimento, regida por normatizações legislativas e regras institucionalizadas a partir de acordos bilaterais. Caracterizada pela proximidade entre os povos de fronteira, englobando áreas de livre comércio cujas atividades precisam ser realizadas com base em normas.

Martins³ retrata a fronteira como sendo um local onde várias identidades se encontram, existindo uma série de conflitos que são gerados pelas diferenças, criando um ambiente propício para a realização de atividades ilícitas, tensões e ameaças de violência. Acrescentando, segundo Gonçalves¹, esta identidade seria territorial, pois se forma a partir da ideia de pertencimento em um determinado território com referência identitária. Ou seja, aquela que é definida a partir das relações sendo assim constituída de subjetividade e objetividade em um espaço estruturador, sejam elas marcadas por riscos ou amistosidade, apresentando determinadas características territoriais.

Estabelecendo um paralelo com as ideias de Albuquerque⁴, teríamos duas identidades territoriais integrando-se numa zona fronteiriça, marco de diferenças culturais, mas que propiciam trocas materiais e simbólicas dando origem a uma identidade regional e cultural fronteiriça que é resultado do hibridismo, que dá origem aos "Brasiguaios" e ao mesmo tempo constrói a imagem da fronteira perpassada por atemorizações.

Com base nas pesquisas de Ferraro⁵ a fronteira une as referidas nações, entretanto elas também se repelem em alguns pontos. Ou seja, a identidade da população é permeada por essa contradição envolvendo integração e separação em que a identidade brasiguai se opõe as distintas identidades nacionais. Fato este que é explicado pelo ato de compartilhar costumes e tradições advindos da interação internacional e em contrapartida, os espaços territoriais possuírem jurisdições distintas que ocasionam identificações opostas com seus respectivos países.

Desse modo, é de conhecimento geral, que a população residente na fronteira de Ponta Porã/BR e Pedro Juan Caballero/PY vivencia em seu cotidiano situações derivadas do tráfico, no qual a população presencia diversos episódios de violência, os colocando em meio a uma zona de risco, que muitas vezes não é percebida pelos moradores da fronteira. Neste caso, a percepção de risco que baseado em

Carochinho⁶ vê-se como a forma que os leigos debruçam o olhar para o risco, diz respeito á um processo psicológico ativo em que o indivíduo inserido no meio não vê apenas os aspectos observados mais facilmente no sistema, mas também lhe atribui significados e valores. Este conceito, por tanto, vai além da presença da violência física abarcando um risco simbólico que pode comprometer a construção da identidade fronteiriça.

A questão envolvendo as divergências legais dentre outros fatores, pode ser um atrativo as atividades ilícitas. Ao passo que esta integração uma vez que propicia o fluxo entre os dois lados fogem do controle do estado, e pode ser usada como um dispositivo que beneficia a ação de narcotraficantes, traficantes de arma e contrabandistas, afetando a forma de se perceber o risco, de modo a naturalizar os habitantes a tais ameaças e conseqüentemente tornar frágil a identidade que resulta destas trocas. Para ilustrar, Ferraro⁴ traz a seguinte informação: em 2009, Pedro Juan Caballero registrou 119 homicídios; índice alarmante, considerando que sua população mal excede 115 mil habitantes.

Assim, acredita-se que a psicologia em contato com a geografia pode contribuir para essa discussão trazendo a reflexão do conceito de percepção de risco e fronteira, como estes conceitos refletem no cotidiano dos moradores, seja de forma positiva ou negativa. Estes fatores interferem direta ou indiretamente na construção identitária que permeia a dinâmica de vivências entre a população de ambas as nações com o impacto de possíveis situações de conflito, sendo estes naturalizados ou não. Dessa forma, através da visita técnica e das reflexões interdisciplinares com alunos e professor de geografia notou-se a importância de discutir tais questões que caminham pela constituição da identidade brasiguaiá.

METODOLOGIA

Os grupos PET Psicologia e Geografia se reuniram e traçaram a seguinte metodologia de trabalho:

- a) realização de encontros prévios à visita, com o intuito de discutir textos para a reflexão de alguns conceitos, tais como: fronteira, território, percepção e avaliação de risco;
- b) visita técnica nas cidades de Ponta Porã e Pedro Juan Caballero, com registo de imagens fotográficas que retratassem o olhar de grupos que representam as especificidades do território.
- c) após a visita encontros foram implementados para a socialização das imagens retratando os distintos olhares dos integrantes dos grupos, fomentando a discussão com base no referencial teórico previamente abordado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por conta da conjuntura da fronteira de Pedro Juan Caballero e Ponta Porã, a identidade do sujeito que reside nesse território está exposta de diferentes formas de interpretar o movimento e a flexibilidade que uma fronteira seca proporciona. Assim, segundo Albuquerque⁴, o sujeito se constrói a partir de uma junção entre duas culturas diferentes, fazendo com que surja algo único dessa região.

Analisar essa dinâmica de construção através de um olhar interdisciplinar, proporcionou para os integrantes dos grupos uma visão dessa interação na fronteira. Ou seja, a partir de Martins³, entendemos que a porosidade dessa região facilita que atividades ilícitas se instalem, resultando em episódios de violência, divulgados amplamente pela grande mídia.

Desse modo, para a discussão da identidade na fronteira, trazemos o conceito de percepção de risco e como esse fator pode afetar a construção da identidade dos sujeitos que residem neste território fronteiriço. Assim, podemos caracterizar percepção de risco segundo Carochinho⁶ no qual se refere a um conjunto de crenças, atitudes, avaliações e sentimentos das pessoas acerca das situações de perigo e dos riscos a elas associados.

Analisando esse conceito, consideramos que a percepção de risco se torna constituinte do cotidiano do sujeito que reside na fronteira. Por compartilharem o mesmo espaço e a mesma identidade "brasiguaiá" podemos deduzir que partilham das mesmas concepções de risco e vulnerabilidade, no qual, por pertencerem a dois territórios diferentes estão mais vulneráveis a violência.

Além desses conceitos abordados, temos que considerar também como constituinte da identidade do sujeito a avaliação de riscos proposta por Carochinho⁶, a qual pode ser interpretada de acordo com o quanto o indivíduo está em contato com o mesmo.

Assim, Carochinho⁶ apresenta duas formas diferentes de entender o conceito, existindo uma avaliação positiva, que se dá quando o sujeito não está em contato com a situação de risco, mas o conhece através de informações que lhe são apresentadas, fazendo com que tomem precauções por temer consequências aversivas. Por outro lado, existe uma avaliação negativa, portanto à medida que se toma maior consciência da situação de risco mais vulneráveis se tornam, pois conhecer os fatores que envolvem esse risco produz um indivíduo mais acomodado.

Nesse sentido, na perspectiva dos grupos PET Psicologia e Geografia ao planejar uma visita técnica à fronteira, conhecendo parcialmente a realidade da região devido a sua proximidade geográfica, tomou-se algumas precauções por conta da violência exposta pela mídia, fazendo com que o grupo, em um momento inicial

tivesse uma reação positiva da avaliação dos riscos por não conhecer efetivamente a realidade da região, mas tendo consciência dos riscos que são apresentados.

Porém, ao realizar-se a visita técnica, confronta-se com uma realidade diferente da exposta pelos meios de comunicação, percebe-se uma cidade mais pacata, não havendo nenhum indício de risco eminente ao grupo. Aliado a isto a conjuntura da localidade e das pessoas, nota-se como as duas culturas interagem e como essa pluralidade está presente na identidade do sujeito.

CONCLUSÃO

Por meio da visita técnica realizada obteve-se uma pequena visão da dinâmica da fronteira de Pedro Juan Caballero/PY e Ponta Porã/BR analisando e discutindo conceitos importantes que estão envolvidos diretamente com a vida desses sujeitos, abrindo espaços para se discutir temas importantes que remetem ao cotidiano dos moradores da região, dando lugar a futuros trabalhos e intervenções que visem contribuir para a compreensão do tema, levando em consideração a escassez de produções científicas a cerca do assunto.

Entende-se que as concepções de risco, violência e identidade são bastante opostas, na medida em que se está em contato direto ou não com uma região caracterizada como violenta. Dessa forma, a identidade dos sujeitos moradores da fronteira se constitui de forma diferente da de outros locais, conseqüentemente, produzindo percepções de risco diferentes, que deduzida através de observações divergentes com as concepções dos grupos PET.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Ministério da Educação e ao Programa de Educação Tutorial pelo financiamento.

REFERÊNCIAS

1. GONÇALVES K A fronteira e seus paradigmas: Identidade e alteridade. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**. 2011.
2. SOUZA EBC Por uma cooperação transfronteiriça: Algumas contribuições para as dinâmicas territoriais da fronteira Brasil-Paraguai. **GeoPantanal**.2013.Corumbá, 15:63-78.
3. MARTINS JS Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano. **Hucitec**. 2009. São Paulo.
4. ALBUQUERQUE JLC Fronteiras e identidades em movimento: Fluxos migratórios e disputa de poder na fronteira Paraguai-Brasil. **Cadernos CERU**.2008. São Paulo 1(19): 49-63.

IV ECOPET

5. FERRARO VGJ A integração na fronteira seca: Ponta Porã (Brasil) e Pedro Juan Caballero (Paraguai). **PUC**. 2010. São Paulo 1-10.

6. CAROCHINHO JA O Conceito de Percepção do Risco: Contributo da Psicologia Social. **Lusófona**. 2011. Lisboa 1(11) 77-87.

PROBLEMATIZANDO O “8 DE MARÇO”: A MULHER COMO SER SOCIAL E A IMPORTÂNCIA DO ESPAÇO DE DIÁLOGO NO AMBIENTE ESCOLAR

Amanda Emília Santos Baratelli¹; Amanda Júlia de Freitas Mariano²; Dener José da Silva Nunes³; Guilherme Queiroz Silva⁴; Larissa dos Santos Campos⁵; Nathan Ulguim⁶; Ruth Helena Marquezani Rocha⁷.
Prof^a Dr^a Rosemeire Aparecida de Almeida (Tutora).

PET Geografia; Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

E-mail: petgeografiufmscptl@outlook.com

RESUMO: Este texto é resultado de uma ação de ensino do Pet-Geografia na E.E. Afonso Francisco Xavier Trannin, localizada em Três Lagoas-MS. Esta intervenção objetivou construir reflexões acerca da importância do “8 de Março” no sentido de buscar conteúdos que superem estereótipos que estão na base dos altos índices de violência contra a mulher. O público da atividade foram os alunos do ensino médio desta que é a única Escola estadual do campo em Três Lagoas, e como se trata de um tema transversal, o convite foi aberto também aos professores e administradores. Para desenvolver a ação seguimos a seguinte metodologia: primeiramente, reuniões de estudo no Pet sobre o tema com participação de representantes do grupo feminista “Dorcelina Folador”; Escolha da Escola para envio da proposta; Pesquisa do tema e da estratégia de ensino com supervisão da Tutora. A metodologia selecionada para realizar a atividade de Diálogo foi a ação denominada “Tribunal de Gênero”. Em síntese, tratou-se de apresentar expressões do cotidiano que dizem respeito ao comportamento da mulher, em seguida os alunos se movimentaram em direção a cartazes localizados na sala de aula – um contendo a palavra “concordo” e, outro, “discordo”. Ao final de cada movimentação, os alunos eram convidados a explicar porque tinham concordado ou discordado da expressão. No término das manifestações, os membros do PET fizeram uma explanação acerca da história do “8 de Março” e das expressões apresentadas no sentido de desnudar conteúdos ocultos que podem revelar desigualdade de gênero e comportamentos violentos contra a mulher.

Palavras-chave: ensino; gênero; espaço de diálogo.

INTRODUÇÃO

Este texto é resultado de uma ação de ensino do Pet-Geografia na escola E.E Afonso Francisco Xavier Trannin, localizada no Distrito de Arapuá, em Três Lagoas-MS. Esta intervenção no ambiente escolar objetivou construir reflexões acerca da importância

IV ECOJET

do dia "8 de Março" no sentido de buscar conteúdos que superem o preconceito que está na base dos altos índices de violência contra a mulher. O público da atividade foram os alunos ensino médio desta que é a única Escola estadual do campo em Três Lagoas, e como se trata de um tema transversal, que deve perpassar todas as disciplinas, o convite foi aberto também aos professores e administradores. Para desenvolver a ação seguimos a seguinte metodologia: primeiramente, reuniões de estudo sobre o tema com participação de representantes do grupo feminista "Dorcelina Folador"; Escolha da Escola para envio da proposta; Pesquisa do tema e Preparação da estratégia de ensino com supervisão da Tutora. A metodologia escolhida para realizar a atividade foi a ação denominada "Tribunal de Gênero", para tanto foram usados dois tempos-aula de 50 minutos cada. Nesta ação, apresentamos aos alunos dez expressões do cotidiano que dizem respeito ao comportamento da mulher, em seguida pedimos que eles se movimentassem em direção aos cartazes localizados no interior da sala – um contendo a palavra concordo e, outro, discordo. Ao final de cada movimentação, os alunos eram convidados a explicar porque tinham concordado ou discordado da expressão.

A atividade denominada "Tribunal de Gênero" foi realizada na escola do campo E.E Afonso Francisco Xavier Trannin, localizada no Distrito de Arapuá, em Três Lagoas-MS. Objetivou trazer para o ambiente escolar o debate deste tema transversal a partir da escolha de expressões do cotidiano acerca do comportamento da mulher que, sem a contextualização crítica, podem contribuir para naturalizar atitudes de discriminação e violência. A escolha dessa temática nasceu também da constatação de que há carência na abordagem sobre questões de gênero e diversidade nas escolas de Três Lagoas.

Nesta perspectiva, o Grupo PET Geografia UFMS/CPTL realizou uma dinâmica de espaço de diálogo em que a finalidade foi ouvir o argumento dos alunos a respeito do assunto que estava sendo proposto para, então, construir o debate amplo por meio da problematização e troca. Nesta atividade, os integrantes do grupo PET ressaltaram o contexto histórico que definiu o Dia Internacional das Mulheres, evidenciando as conquistas e lutas passadas até os dias atuais.

A atividade proporcionou reflexão aos estudantes permitindo questionamentos para a desconstrução de estereótipos ligados à questão de gênero, uma vez que são estudantes ainda em processo de formação crítica.

Por fim, acreditamos que promover espaços de diálogo pode ajudar a fazer da escola e da sociedade ambientes favoráveis e mais flexíveis para se viver e abordar temas transversais de suma importância para a sociedade brasileira, como este de Gênero.

METODOLOGIA

Se tratando de um tema transversal que tem como objetivo perpassar as disciplinas, a metodologia escolhida privilegiou o espaço de diálogo para promover o senso crítico a respeito de debates sobre questões de gênero. A atividade teve como proposta apresentar o papel referente ao homem e a mulher em nossa sociedade, e suas relações no cotidiano a partir da história advinda do "8 de Março". Proporcionando assim, um ambiente de discussão entre os alunos e os integrantes do grupo PET Geografia. Esse tipo de atividade melhora o processo de ensino de conteúdos transversais e a relação professor-aluno, uma vez que investe na autonomia intelectual por meio da (des)construção de argumentos e instiga o aluno a ser mais participativo.

Como afirma Garrido (2002, p. 45):

No diálogo, as idéias vão tomando corpo, tornando-se mais precisas. O conflito de pontos de vista aguça o espírito crítico, estimula a revisão das opiniões, contribui para relativizar posições [...]. É neste momento do diálogo e da reflexão que os alunos tomam consciência de sua atividade cognitiva, dos procedimentos de investigação que utilizaram aprendendo a geri-los e aperfeiçoá-lo.

Para dar forma ao Espaço de Diálogo foi utilizada uma atividade adaptada do livro "COOLKIT: Jogos para a Não-Violência e Igualdade de Gênero", resultado de um projeto de intervenção social desenvolvido na cidade portuguesa de Covilhã. A atividade recebeu o nome de "Tribunal de Gênero", e por meio dela propusemos aos alunos, da escola do campo Afonso Francisco Xavier Trannin, uma reflexão em torno de frases com questões estereotipadas que influenciam a desigualdade de gênero na sociedade. Por exemplo, com a exposição da frase: "O homem tem que ajudar a mulher nas tarefas domésticas", os alunos se manifestavam por meio de cartazes com as palavras "Concordo" e "Discordo", distribuídos em cada canto da sala (Figura 1 e 2).

Após as movimentações, alunos representantes das duas posições ("Concordo" e "Discordo") são convidados a discorrer sobre seu posicionamento diante a frase apresentada. A partir desse momento, os integrantes do grupo PET Geografia fizeram suas intervenções (Figura 3), discutindo também a frase e gerando um debate entre os alunos, buscando instiga-los a rever pontos de vista que podem parecer naturais ou ingênuos, mas que na essência representam a produção da desigualdade de gênero.

No final, houve uma avaliação do debate entre os presentes, inclusive com participação das professoras, apontando o que aprenderam e as dificuldades que sentiram ao escutar opiniões contrárias às suas. Situação que indica a importância dessa

IV ECOJET

atividade para o convívio escolar, bem como sua relação de contribuição para a permanência e avanço das conquistas das mulheres.



Figura 1: Apresentação e utilização do cartaz "Concordo".
Fonte: PET Geografia, 2017.



Figura 1: Apresentação e utilização do cartaz "Discordo".
Fonte: PET Geografia, 2017.



Figura 1: Intervenção e debate dos petianos na atividade.
Fonte: PET Geografia, 2017.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora a atividade tenha sido realizada plenamente e tenha atingido seu objetivo, destacamos a dificuldade dos alunos para se expressar em relação a temas transversais como esse de Gênero – poucos foram os que se apresentaram voluntariamente para expor argumentos e, alguns, tinham dificuldade até para se deslocar em direção aos cartazes a fim de assumir um posicionamento. Situação indicadora do quanto essa temática ainda precisa ser aprofundada para superar a complexidade, particularmente na zona rural onde as distâncias são maiores e a comunicação mais difícil.

Portanto, reforçamos a necessidade do ambiente escolar trabalhar temas desse perfil, pois as questões de desigualdade de gênero estão enraizadas em nossa

sociedade, e prosseguindo sem problematização, não poderão ser superadas - o que causa atrasos em nossa evolução social.

Como sinalizado, o resultado da atividade foi satisfatório, apesar da dificuldade dos estudantes de se expressarem em relação à temática. Em relação aos alunos que apresentaram opinião que reproduzia o senso comum, como, por exemplo, concordando com a frase utilizada no início da atividade: "Mulher tem que se dar o valor" - expressão essa aponta a roupa como parâmetro de julgamento da mulher. O debate buscou evidenciar que não há lógica argumentativa na expressão, apenas senso comum, e a reprodução automática dessas frases machistas está intrínseca na construção da sociedade. A frase utilizada ao término da atividade: "Se usa roupa curta, aguenta as consequências", também ajudou esses alunos a mudarem suas concepções por meio da contradição argumentada, uma vez que concluíram que a vestimenta não é justificativa do julgamento feminino e que esse pensamento pode levar a violência contra a mulher.

Mediante estes resultados e reflexões, pudemos perceber na prática da realização desta atividade de ensino a importância dos temas transversais e do Espaço de Diálogo em sala de aula, a fim de formar um cidadão crítico que assume posições e transforma a realidade. O que evidencia que:

A escola e, em particular, a sala de aula, é um lugar privilegiado para se promover a cultura de reconhecimento da pluralidade das identidades e dos comportamentos relativos a diferenças. Daí, a importância de se discutir a educação escolar a partir de uma perspectiva crítica e problematizadora, questionar relações de poder, hierarquias sociais opressivas e processos de subalternização ou de exclusão, que as concepções curriculares e as rotinas escolares tendem a preservar. (SILVA, 1996, p. 49).

CONCLUSÕES

A história de lutas sociais protagonizadas por mulheres tem um peso significativo na sociedade atual e se solidifica com base na desconstrução do machismo implantado na cultura. Logo, o objetivo geral da atividade foi contribuir no Tema de Gênero por meio da implantação do Espaço de Diálogo na escola para formação de alunos críticos e propositivos, capazes de superar a visão sexista de estereótipos e imposições sociais construídas pelo sistema patriarcal que vivemos.

No término das manifestações dos estudantes acerca do "Tribunal de Gênero", os membros do PET fizeram uma explanação sobre a história do "8 de Março" e das expressões apresentadas na atividade no sentido de desnudar conteúdos ocultos que podem revelar relação com comportamentos violentos contra a mulher. A forma de avaliação foi aberta, e os participantes manifestaram grande satisfação com a atividade, seguido de convite para trabalharmos outros temas com a Escola.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Garrido, E. Sala de aula: Espaço de construção do conhecimento para o aluno e de pesquisa e desenvolvimento profissional para o professor. In: Castro, A; Carvalho, A. (Orgs.). Ensinar a ensinar: Didática para a escola fundamental e médio. São Paulo: Pioneira, Thomson Learning; 2002.

Tribunal de Género. In: Rojão, G; Araujo, T; Santos, Â; Moura, S; Carreira, R. Coolkit - Jogos para a Não-Violência e Igualdade de Género. Covilhã: Coolabora, CRL; 2011.

OBSERVAÇÕES DO COMPORTAMENTO DE ALUNOS E PROFESSORES EM SALA DE AULA: UMA PERSPECTIVA SISTÊMICA

Rafael Lôbo Doni^I; Natália Ananda de Melo Romero^I; Letícia da Silva Pereira^I; Ana Paula de Souza Faria^I; Vanessa da Silva Cornelli^{II}; Lara Yumi Suzuki^I; Rosalice Lopes^{II}; Pamela Staliano^{III}

^I – Alunos integrantes do Grupo PET Conexão de Saberes – Psicologia/Geografia/Ciências Sociais, alunos do Curso de Psicologia, Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

^{II} – Professora do Curso de Psicologia, Faculdade de Ciências Humanas, UFGD

^{III} – Tutora do Grupo PET Conexão de Saberes – Psicologia/Geografia/Ciências Sociais e Professora do Curso de Psicologia, Faculdade de Ciências Humanas, UFGD

e-mails: petpsicologiaufgd@hotmail.com

RESUMO

A Pedagogia Sistêmica ainda que pouco difundida atualmente no Brasil, tem muito a contribuir na formação, capacitação e experiência. É compreendida como um método educativo, uma prática dinâmica vinculada ao contexto escolar, em que há uma constante interação entre o sistema educacional, o sistema familiar e o sistema social. O objetivo do presente trabalho consistiu em realizar observações do comportamento de professores e alunos em sala de aula e relacionar com os princípios básicos da Pedagogia Sistêmica: pertencimento, hierarquia e reciprocidade. As atividades foram desenvolvidas em uma Escola Municipal da cidade de Dourados, MS, que compreenderam observações sistemáticas do comportamento em salas do quinto ao sétimo ano do ensino fundamental. Os resultados revelam a presença de problemas relacionados a hierarquia, que geram mal comportamento, desmotivação e conflitos na escola. Frente aos resultados encontrados, surge uma proposta de intervenção, com ações de ensino, pesquisa e extensão com o intuito de promover uma transformação nas relações instituídas na escola, visando melhoria na qualidade dessas relações.

Palavras-Chave: Pedagogia Sistêmica; Escola; Família; Comunidade.

INTRODUÇÃO

Muito se discute atualmente sobre a importância da escola, as suas influências no processo educacional dos alunos, não somente na instrução científica, mas também no desenvolvimento da consciência, como elemento fundamental no processo de formação de cidadãos responsáveis, críticos, ativos e intervenientes. Nesse sentido vê-se a instituição de ensino torna-se um estabelecimento imprescindível e com grandes responsabilidades no desenvolvimento educacional.¹

IV ECOPET

Em consequência disso, nota-se que a escola torna-se, em determinadas situações, uma instituição solitária na construção educacional, em que pais e responsáveis não desempenham seu papel participativo, assim acabam transformando o estabelecimento de ensino como único responsável nessa formação. Além disso, as relações entre professores e estudantes também revelam-se indiscutivelmente determinantes quando trata-se de educação. Segundo Freire² "toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um, que ensinando, aprende, outro, que aprendendo ensina" (p.77).

Gadotti³, inspirado em Paulo Freire, entende a escola como espaço de esperança e, sobretudo, de transformação, em que as pessoas, ou as "gentes" que a integram são estimuladas a transformar suas experiências históricas. Ao entender a escola enquanto um "espaço de relações", em que os atores e as atrizes da comunidade escola se interagem e se apoiam, justifica-se a relevância de desenvolver a pedagogia sistêmica no ambiente escolar.

². A Pedagogia Sistêmica consiste em um novo enfoque para a área da Educação, que se inicia em 2000, baseada no trabalho de Bert Hellinger com as constelações familiares e adaptada para a área educacional por Marianne FrankeGricksh, AngelicaOlvera e Alfonso Malpica. A Pedagogia Sistêmica é compreendida como um método educativo, uma prática dinâmica vinculada ao contexto educativo, em que há uma constante interação entre o sistema educacional, o sistema familiar e o sistema social. Neste sentido, a pedagogia em foco aponta para a necessidade de gerar e fortalecer o vínculo entre professores e alunos, incluindo seus sistemas familiares de origem.^{4,5}

A Pedagogia Sistêmica é orientada por alguns princípios, que são basilares à teoria de Bert Hellinger, como:

- A importância da ordem: relaciona-se com o vínculo entre gerações, que se aplica tanto para os alunos quanto para os professores;
- A importância do lugar: se refere às funções, por exemplo: os pais dão e os filhos recebem, os professores oferecem e os alunos tomam;
- A importância do pertencimento, da inclusão: a aula, a escola como um espaço de comunicação em que todos tenham um lugar;
- O significado das interações: todos os membros de um sistema estão vinculados aos outros e quando um desses membros mostra algum tipo de sintoma, o problema está na disfunção do sistema e não especificamente no membro em si. Havendo uma disfunção para o bem-estar coletivo e individual.^{4,5}

A Pedagogia Sistêmica aponta também quatro aspectos básicos para a função da escola, são eles:

1. Há um planejamento centrado nos objetivos que fundamentam a escola, favorecendo a criação de espaços que realmente favoreçam o aprendizado e o bem-estar dos alunos;
2. Necessidade de reconhecimento dos pais pela escola, considerando que a arte de educar se inicia pelos pais e estes confiam à escola seus filhos para o desenvolvimento dos processos de aprendizagem;
3. A escola não pode ser confundida como um espaço terapêutico, ela é, exclusivamente um espaço educativo.
4. O aprendizado e desenvolvimento dos alunos se dão sem maiores problemas, quando todos os atores envolvidos na tarefa educativa ocupam adequadamente seus papéis, instituição, professores e os próprios pais.⁴

A Educação Sistêmica têm contribuído com o ambiente escolar em várias dimensões, seja na organização, nas práticas pedagógicas, no âmbito democrático de convivência, e na melhoria e no aperfeiçoamento do corpo docente. Além de contribuir para solucionar uma série de problemas, como por exemplo: baixo rendimento escolar, falta de atenção na aula, indisciplina na sala de aula, comunicação com o docente, estruturação da jornada escolar, integração do grupo, dentre outros.⁴

3. O intuito desse trabalho consistiu em realizar observações do comportamento de professores e alunos em sala de aula e relacionar com os princípios básicos da Pedagogia Sistêmica através de uma necessidade de fortalecer o vínculo da sala de aula com o sistema familiar de origem, ampliando a visão e desenvolvendo a capacidade de reconhecer a consciência de cada contexto, promovendo a aprendizagem dos alunos mediante ao trabalho conjunto com os pais para educar de maneira sincrônica a escola e a família.

METODOLOGIA

No ano de 2016 alguns integrantes do grupo realizaram uma atividade de estágio em uma Escola Municipal da cidade de Dourados, MS. Esta atividade foi pautada na teoria das Constelações Familiares, de Bert Hellinger^{5,6,7}, aplicada ao contexto escolar, denominada Pedagogia Sistêmica.

A proposta organizou-se a partir de contatos iniciais com a coordenação da escola e a definição conjunta de que seriam realizadas observações em cinco salas entre o quinto e sétimo anos, salas estas apontadas pela coordenação da escola como "[...] salas problema". Estes problemas referiam-se, no discurso da coordenação a indisciplina em sala de aula, mau aproveitamento escolar suspeita de utilização de drogas por alguns alunos, dentre outros.

IV ECOPET

Instrumentalizados com os conceitos teóricos básicos da Teoria Sistêmico-Fenomenológica criada por Bert Hellinger^{5,6,7}, os alunos compareceram na escola por várias semanas, realizando observações que tinham como objetivo detectar basicamente como se apresentava nas relações as chamadas leis inconscientes dos relacionamentos ou leis do amor definidas por Hellinger como hierarquia, pertencimento e reciprocidade.

As leis inconscientes ou leis do amor podem ser entendidas também como princípios organizadores de nosso psiquismo. Em linhas gerais, hierarquia é um princípio que direciona as relações para que cada um reconheça seu próprio lugar não só na escola, como a princípio em sua própria família. Compreender, por exemplo, quem vem antes é estabelecer um ordenamento psíquico do próprio lugar em relação a quem antecede e, portanto deve ser respeitado em sua posição, assim como, posicionar-se em relação a quem vem depois, permitindo a valorização da própria história e conquistas realizadas.⁵

O pertencimento é um princípio que deve garantir a qualquer um o direito de pertencer, quer seja à sua própria família, à escola, ao trabalho, à cidade e assim por diante. O pertencimento propicia a inclusão de qualquer um independente de suas qualidades, o pertencimento não estabelece diferenças, não discrimina e, portanto opõe-se à exclusão. A reciprocidade é um princípio que visa garantir o equilíbrio nas trocas afetivas. O equilíbrio entre dar e tomar é fundamental nas relações humanas. Embora saibamos com Hellinger^{5,6,7} que as relações entre pais e filhos sejam as únicas nas quais se observa um desequilíbrio, pois os pais costumam dar aos filhos sem nenhuma expectativa de retorno e os filhos, por sua vez, nunca conseguem equilibrar o que recebem, as demais relações humanas podem se apresentar de forma equilibrada, ou não, dependendo da forma como as trocas entre as pessoas costumam acontecer.

As atividades respeitaram os procedimentos éticos relativos ao desenvolvimento de pesquisas com seres humanos respeitando os quatro pilares da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça e o atendimento à Resolução CNS nº 466/2012.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As observações realizadas na Escola evidenciaram que as relações, especialmente entre professores e alunos são caracterizadas por uma ausência significativa de hierarquia, nas quais o desrespeito por parte dos alunos desequilibra-se na relação com os professores que, para se manterem, supostamente em seus lugares hierárquicos utilizavam-se de gritos, ironias, descaso, indiferença e até mesmo grosseria como alternativas para ministrarem suas aulas. Muitos alunos nas diferentes salas observadas apresentam ausência de pertencimento, ou seja, não existem no horizonte

dos professores e até mesmo no de seus colegas, sendo que a situação menos grave de exclusão ocorria “no esquecimento”, mas a mais grave caracterizava-se por *bullying* de alunos mais velhos em relação aos mais novos sem que o professor percebesse e, se visse não se preocupasse com o fato.⁴

É possível hipotetizar que os comportamentos observados nas salas de aula sejam reflexos de situações vivenciadas nas famílias de cada um dos alunos que apresentam significativos conflitos relacionais, mas não é possível ignorar o fato de que alguns professores observados mantêm comportamentos que reproduzem os conflitos na relação com seus alunos, haja vista que, eles também apresentam dificuldades no trato com suas próprias dificuldades, tem pouca clareza quanto ao seu próprio lugar em sala de aula e, no interjogo relacional com seus alunos, falham em mantê-los nos lugares que lhes cabem.^{5,6}

Essas observações se configuram como suficientes para propor uma ação na escola não apenas para resolver as questões das salas problemas, mas com a finalidade de promover uma transformação nas relações atualmente instituídas e cotidianamente reproduzidas de uma forma que entenda-se doentia e reprodutoras de exclusão e adoecimento psíquico.

A apresentação dos resultados à coordenação da escola, na realidade não causou surpresa ou estranhamento. Serviu como uma confirmação de que em muitos sentidos as relações entre professores e alunos e entre alunos entre si, em sala de aula, em algumas turmas, apresenta-se adversa e requer uma intervenção.

Durante observações que foram feitas em período anterior ao projeto na escola, buscou-se interpretar como se desenrolavam as relações no contexto escolar entre os alunos e professores. Como resultados foram notadas relações que atrapalham um desenvolvimento saudável dentro da escola, que refletem uma desmotivação de ambas as partes em estarem naquele ambiente.

O pertencimento é como o indivíduo se sente dentro de um contexto, se ele se considera incluído ou não. É caracterizado no contexto escolar com comportamentos que chamam a atenção. O aluno, por exemplo, faz bagunça para ter a atenção da professora ou de um grupo e/ou solicitam demasiadamente ajuda. Ambos os casos foram observados na escola.

A hierarquia condiz com a ordem de chegada de um indivíduo, ou seja, quem está há mais tempo na família (no caso os pais, avós, etc.) ou na escola (professores, funcionários, diretores) devem ser tratados com importância. No contexto escolar a hierarquia deve ser mantida pelo professor para o ambiente estar livre de conflitos e favorável para o ensino. É perceptível a ausência de hierarquia quando há a fuga do professor perante a indisciplina, ou seja, quando ele, por exemplo, recorre a outras variáveis de controle como a coordenação ou os pais do aluno.

IV ECOJET

A reciprocidade consiste nas relações de troca entre os indivíduos. Os pais e professores são doadores, enquanto alunos e filhos são primariamente tomadores². Essa relação nunca vai ser de igualdade, porém, pais já foram filhos e professores já foram alunos, a compensação acontece dessa forma. No contexto escolar, a reciprocidade é presente na maneira como a professora interage com a sala (de forma geral ou individual) e como os alunos os alunos respondem. Outro exemplo é a reação da professora perante a indisciplina.

Assim, com as experiências das observações e com base na teoria², a realização desta pesquisa pretende ajudar crianças/adolescentes, pais e educadores a identificarem limites e princípios que vinculam a história de vida familiar na escola e adequar o ensino ao interesse do aluno, além de incluir a presença de pais na escola.

No tempo de dois anos disponíveis para atividades do PET, será buscado ajudar os alunos encontrarem recursos na família consolidando pontes de sentimentos e vinculação, estimular os alunos a transpor limites de aprendizagem e levar a criança/adolescente a compreender que a família e a escola podem proporcionar a descoberta de potenciais humanos. No que envolve o professor, busca-se favorecer que o mesmo proporcione aulas que motivem o aluno a superar desafios e buscar com alegria o prazer de estudar e pertencer à rede educativa e familiar.

CONCLUSÃO

Existem relações que atrapalham um desenvolvimento saudável dentro da escola, que refletem uma desmotivação de ambas as partes em estarem naquele ambiente. O pertencimento caracterizou-se no contexto escolar em comportamentos que chamam a atenção. O aluno, por exemplo, faz bagunça para ter a atenção da professora ou de um grupo.

A hierarquia deve ser mantida pelo professor para o ambiente estar livre de conflitos e favorável para o ensino. É perceptível a ausência de hierarquia quando o professor, por exemplo, recorre a outras variáveis de controle como a coordenação ou os pais do aluno. A reciprocidade é presente na maneira como a professora interage com a sala e como os alunos respondem.^{4,5}

Este projeto visa auxiliar os alunos encontrarem recursos na família consolidando pontes de sentimentos e vinculação, estimular os alunos a transpor limites de aprendizagem e leva-los a compreender que a família e a escola podem proporcionar a descoberta de potenciais humanos. No que envolve o professor, busca-se favorecer que ele proporcione aulas que motivem o aluno a superar desafios e buscar com alegria o prazer de estudar e pertencer à rede educativa e familiar, criando um ambiente de inclusão e transformação que possam auxiliar nas práticas pedagógicas.

REFERÊNCIAS

1. Polonia, A.C, Dessen, M. A. Em busca de uma compreensão das relações entre família escola. **Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**. Campinas: v. 9, n. 2, p. 303-312, dez. 2005. Disponível em:
<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572005000200012&lng=pt&nrm=iso>
2. Freire P. A educação na cidade. São Paulo: Cortez; 1991.
3. Gadotti, M. A Escola e o Professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar. São Paulo: Publisher Brasil; 2007.
4. Fanke-Gricksch, MF. Você é um de Nós - Percepções e Soluções Sistêmicas para Professores, Pais e Alunos. Patos de Minas: Atman; 2005.
4. 5. Hellinger, B. O Amor do Espírito na Hellinger Sciencia. São Paulo: Atman; 2009.
6. Hellinger, B. A fonte não precisa perguntar pelo caminho. Patos de Minas, MG: Atman; 2005.
5. 7. Hellinger, B. No Centro Sentimos Leveza - Conferências e Histórias. São Paulo: Pensamento-Cultrix LTD; 2004.

OS MÚLTIPLOS SENTIDOS DO CONCEITO DE FRONTEIRA: DOS LIMITES FÍSICOS AOS RELACIONAIS

Vinicius Cabral Gonçalves¹; Claudionor Firmiano da Silva Filho¹; Lucas Luís de Faria¹; Mariana Cavalcante Braga¹; Paulo Henrique da Silva Coqueiro¹; Sandy Vanz¹; Pamela Staliano^{II}

¹ – Alunos integrantes do Grupo PET Conexão de Saberes – Psicologia/Geografia/Ciências Sociais, alunos do Curso de Psicologia, Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

^{II} – Tutora do Grupo PET Conexão de Saberes – Psicologia/Geografia/Ciências Sociais e Professora do Curso de Psicologia, Faculdade de Ciências Humanas, UFGD

E-mails:petpsicologiaufgd@hotmail.com

RESUMO

O presente trabalho objetivou observar e analisar os aspectos psicológicos e geográficos no intercâmbio entre os povos paraguaios e brasileiros no território fronteiriço. Para tanto, buscou-se: a) realizar encontros prévios à visita, com o intuito de discutir textos para a reflexão de alguns conceitos, tais como: fronteira, território, percepção e avaliação de risco; b) realizar uma visita técnica nas cidades de Ponta Porã e Pedro Juan Caballero, com registro de imagens fotográficas que retratassem o olhar de grupos representando as especificidades do território. Os registros revelam diversos eventos únicos, exclusivos de regiões de fronteira, como os marcos geodésicos que estabelecem a divisa física dos países, bem como, as grandes empresas internacionais, que estabelecem, de certa forma, as divisas econômicas. O comércio em Pedro Juan Caballero possui visibilidade em todo o estado do Mato Grosso do Sul e atrai turistas de várias regiões, nesse sentido, observou-se a necessidade de boa parte da população em sentir-se pertencente a uma classe social favorecida através dos materiais/objetos de consumo mais utilizados naquela região. A entrada e saída de um país para o outro é frequente para os moradores dessas cidades, o que evidencia o aspecto singular e multicultural dessa região. É evidente a escassez de pesquisas sobre o tema de fronteira, principalmente percebendo-a, não como uma delimitação de um espaço, mas como uma fronteira fluída, em que as possibilidades de interações vão criando e recriando facilidades de compreensão de seu espaço.

Palavras-chave: Fronteira; Ponta Porã; Limite; Território

INTRODUÇÃO

O termo fronteira assume uma variedade de sentidos atualmente. Transita tanto no aspecto territorial, delimitando espaços geográficos, como no sentido metafórico, para demarcar ou apagar limites culturais entre os grupos sociais e as barreiras

epistemológicas e metodológicas entre áreas do conhecimento. E é acima de tudo, fronteira do humano. É na fronteira que é possível observar melhor como as sociedades se formam, se organizam ou se reproduzem. Onde o eu e o outro se misturam, ou seja, na fronteira que o homem não se encontra, se desencontra.^{1,2}

A literatura aponta que o conceito de fronteira está presente desde os povos primitivos, naquela época se prestava à reprodução biológica e cultural do grupo, uma vez que a mesma era utilizada como forma de proteção e cuidado. Com o passar dos anos o termo assumiu novos sentidos, e com ele a fronteira se renova e recebe um caráter móvel, uma fronteira líquida, que pode ser modelada de acordo com os sujeitos que se apresentam de cada lado.³As regiões de fronteira são permeadas pelo que Karas⁴ estabelece como mitos, dentre eles o mito de limite, que produz a ideia da fronteira como um obstáculo que mantém a “separação”, que estabelece a “diferença”, que implanta a “disputa”, ao invés da ideia de fronteira que possibilita o “contato”, a “troca”, numa espécie de “relação orgânica”, não do que separa, mais do que une e possibilita outras relações.

Uma das contradições desse mito apontado por Karas⁴ é de que “o outro”, que está do lado de lá da fronteira, tem muito mais semelhança do que diferença, com “nós” do lado de cá da fronteira, como se as condições culturais, implícitas na condição humana, rompesse a fronteira como “limite”.

O contexto de fronteira em suas diferentes expressões é decorrente das constantes relações produzidas cotidianamente entre as pessoas, sendo que não se configura como uma realidade dada ou acabada, ao passo que experimentamos estar nessa relação mesmo que na posição de pesquisadores participamos ativamente desse processo. Dessa forma Banducci Júnior⁵ aponta que as fronteiras constituem, primeiramente, espaços de contato social e de intercâmbio cultural, ao mesmo tempo em que são territórios de tensão e contradições.

Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo a observação e análise dos aspectos psicológicos e geográficos no intercâmbio entre os povos paraguaios e brasileiros no território fronteiro entre Ponta Porã e Pedro Juan Caballero.

METODOLOGIA

A atividade foi desenvolvida em três momentos distintos:

1º Encontros prévios à visita, com o intuito de discutir textos para a reflexão de alguns conceitos, tais como: fronteira, território, percepção e avaliação de risco, com o intuito de preparar os alunos para a visita técnica e um melhor entendimento e aproveitamento da atividade;

IV ECOPET

2º Visita técnica nas cidades de Ponta Porã (BR) e Pedro Juan Caballero (PY), para conhecerem de perto esta realidade e saber como se dá a dinâmica nessa fronteira, com registro de fotografias de uma sequência de olhares de ambos os grupos;

3º Exposição das fotografias e discussão, relacionando a fundamentação teórica inicialmente apresentada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pretensão desse item é descrever as reflexões produzidas a partir da interação dos petianos e a noção de fronteira. Para situarmos a linha de fronteira que demarca o limite internacional no contexto urbano, essa se constitui numa estreita faixa de terra, com aproximadamente 13 km de extensão, tangenciada pela Avenida Internacional, no lado brasileiro, e pela Rua Dr. Francia, no lado paraguaio, sendo um espaço enriquecido de elementos condicionados pelas múltiplas interrelações.⁵

A viagem dos grupos PET (Geografia e Psicologia) à fronteira entre Ponta Porã e Pedro Juan Caballero não se constitui como início ou fim da relação entre os projetos, mas como um dos resultados possíveis dessa aproximação entre os cursos. Apesar de estarem alocados na mesma faculdade (Faculdade de Ciências Humanas) existe um distanciamento considerável entre os cursos em aspectos conceituais e metodológicos, nesse sentido o diálogo entre os grupos torna-se uma maneira de permear essas fronteiras disciplinares.

Esse percurso nos permitiu e subsidiou a visita material à fronteira. No caminho surgiam elementos que indicavam a proximidade da região de fronteira, como propagandas em outdoors de lojas paraguayas e placas de carros da mesma nacionalidade, além dos marcos geodésicos que estabelecem exatamente a divisa entre os dois países. Os marcos são limites e divisas físicas, cuja finalidade é separar e diferenciar.^{1,2} Algumas observações realizadas no território fronteiriço oportunizou a reflexão do mito de limite apontado por Karas⁴, refletindo a ideia da fronteira com uma barreira que enfatiza a separação e estabelece a diferença em detrimento da ideia de fronteira que favorece o contato e a troca. Isto fica evidente quando, por exemplo, visualiza-se a estrutura do Comércio Municipal o que não pode ser confundido com uma ideia de homogeneização e de inibição das condições singulares da fronteira, é possível compreender como uma constante relação de aproximações e distanciamentos socioculturais.

A fronteira de Ponta Porã – Pedro Juan Caballero é reconhecido em âmbito nacional principalmente pelas relações econômicas da região, a qual representa um cartão de visita aos brasileiros interessados na compra de produtos com valores reduzidos, isso é perceptível nas primeiras recepções através de propagandas em outdoors nas margens da rodovia. Essa relação também se expressa nos contatos com

os fronteiriços que utilizam de distintas abordagens para oferecimento de mercadorias, Banducci Júnior⁵ (pontua que as ligações entre centros político-econômicos de cada país influenciados pelas políticas nacionais e internacionais contribuem para a construção de novos sentidos de nacionalidade.

Outro fator que é importante salientar como um aspecto presente nas relações fronteiriças, é o turismo, como ressalta Banducci Júnior⁵, além de promover a interação e diálogos de identidades e de trocas materiais e simbólicas entre duas culturas distintas, acabam criando também circunstâncias de conflitos sociais, de resistências, de confrontos políticos que advém de condições históricas internas.

Moura⁶ explica que esse comportamento faz com que as fronteiras sejam percebidas em certos momentos como áreas de risco: "embora sejam sempre transponíveis por trocas estabelecidas pela sociedade, as fronteiras abrem-se ou fecham-se, dependendo da origem dos interesses, voltando-se para determinados interessados" (p.96), ou seja, como argumenta Melo⁷, é preciso considerar os aspectos simbólicos que remetem à concepção de fronteira econômica, política, social, cultural, tecnológica e do conhecimento que separam indivíduos de um mesmo espaço físico-geográfico. Por outro lado, não se pode ignorar as relações de poder que definem essas fronteiras por meio de uma relação de hegemonia sobre o "que é necessário pensar e considerar como sendo fronteira e manter ou a suprimir" (p.20).

CONCLUSÃO

Partimos do pressuposto de buscarmos uma melhor compreensão da definição de fronteira a partir de novos olhares em relação à fronteira seca entre Pedro Juan Caballero e Ponta Porã, que se estabelece novos paradigmas devido sua especificidade, desta forma, realizamos uma discussão sobre a noção de fronteira como uma inter-relação de povos que convivem em relação de diferença – causados pelo aspecto histórico do relacionamento entre o Brasil e o Paraguai – e proximidade – causada pela contingência territorial e pelas relações comerciais entre os dois países.

A partir do trabalho desenvolvido verifica-se que há uma escassez de pesquisas sobre o tema de fronteira, principalmente percebendo-a, não como uma delimitação de um espaço, mas como uma fronteira fluída, em que as possibilidades de interações vão criando e recriando facilidades de compreensão de seu espaço.

Embora existam várias significações que buscam abarcar o conceito de "fronteira", acabam se limitando como: segregação, limite e heterogênea. Em contrapartida, as relações entre as duas culturas causadas pelo espaço de intensa comunicação, interação política, cultural e social, acaba desmistificando e demandando uma nova concepção de fronteira. Portanto, fazem-se necessárias mais pesquisas sobre esta temática e que busque um novo olhar para a realidade local e,

IV ECOPET

sobretudo, para o outro.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Ministério da Educação e ao Programa de Educação Tutorial pelo financiamento.

REFERÊNCIAS

1. Albuquerque, JLC. A dinâmica das fronteiras: os brasiguaios na fronteira entre Brasil e o Paraguai. São Paulo; Annablume, 2010.
2. Martins, JS. Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano. 2.ed. São Paulo; Contexto, 2009. p.10-15.
3. Martin, AR. Fronteiras e nações. São Paulo; Contexto, 1994. p. 21-23.
4. Karas, TS. Entre os mitos da fronteira como limite territorial. Dourados. Dissertação [Mestrado em Geografia] - Universidade Federal da Grande Dourados, 2014.
5. Banducci Júnior, A. Turismo e fronteira: integração cultural e tensões indenitárias na divisa do Brasil com o Paraguai. Pasos 2011 Jul, 9: 07-18.
6. Moura, R. Dos espaços sem Fronteiras às Fronteiras dos espaços. In: Schaffer, NO, Strohaecker, T. Fronteiras na América Latina: espaços em transformação. Porto Alegre: Editora da UFRGS; 1997. p. 15-23.
7. Melo, JLB. Reflexões conceituais sobre fronteira. In: Schaffer, NO, Strohaecker, T. Fronteiras na América Latina: espaços em transformação. Porto Alegre: Editora da UFRGS; 1997. p. 25-32.

PET ARTES: INTERDISCIPLINARIEDADE E CULTURA DOS SABERES

Ana Carolina Brito Moraes; Raiana Lopes Passos; Marilya Paula A. Marques; Hugo Henrique Freire Sousa; Amanda de Oliveira Bueno; Laura Mendonça Chaveiro; Mariana Oliveira Vitor; Eduardo Gonçalves Rocha.

RESUMO: Por entender que o ensino se dá de maneiras variadas, o projeto PET-ARTES objetiva fazer intervenções artísticas no espaço da Universidade, em escolas públicas da Cidade de Goiás e na comunidade vilaboense através de murais, saraus, exposições fotográficas, aproximando a arte dos discentes, docentes, servidores, demais frequentadores da regional e comunidade local.

Palavras Chaves: Interdisciplinaridade; educação emancipatória; ensino universitário; extensão universitária.

INTRODUÇÃO

O projeto PET Artes surgiu da necessidade dos petianos de experienciar atividades interdisciplinares que fossem além do habitual conhecimento formal proposto no âmbito acadêmico, trazendo à tona a análise de livros literários, poéticos, trabalhos manuais e rodas de conversa.

A interdisciplinaridade tem um papel significativo, posto que propicia a socialização e a construção de conhecimentos que podem alterar o modo como o indivíduo enxerga o mundo a sua volta, relacionando-se de maneira plural nos espaços em que ocupa, colaborando para a formação do caráter crítico dos sujeitos.

Nessa perspectiva, o projeto passou a envolver não só os petianos e as petianas, mas também os demais alunos da UFG – Regional Goiás que demandam um momento para uma reflexão mais lúdica e outras formas de ensinar e aprender, por isso, as intervenções artísticas nos espaços de convivência acadêmica.

A estruturação da educação brasileira prioriza o conhecimento objetivo, fechado e padronizado que impossibilita maneiras diversificadas de saberes fazendo emergir a necessidade de se buscar uma inovação, a fim de possibilitar a realização e valorização de outras formas de ensinar e aprender.

Compreendendo isto, o projeto faz uso de mecanismos interdisciplinares agregando aspectos relevantes à formação crítica dos estudantes na Universidade, por meio de atividades culturais, tais como, grupo de literatura, oficina de teatro e corpo, sarau, exposição fotográfica, confecções de poemas, rodas de conversa sobre filmes expostos, atividades de pintura, entre outras.

Desta forma, busca-se realizar do tripé universitário, ensino, pesquisa e extensão, com intervenções artísticas na Universidade Federal de Goiás, Regional Goiás, inserindo

IV ECOPET

ferramentas pedagógicas não convencionais que permitem o desenvolvimento de habilidades pouco exploradas pelo conhecimento formal.

O objetivo principal do PET Artes é romper com a percepção de que o ensino só se efetiva se for construído através de moldes preestabelecidos, percebendo a arte como um importante meio para trabalhar a subjetividade dos indivíduos.

Portanto, o intuito principal do projeto é que por meio do contato com artes literárias, poéticas e visuais fosse possível explorar ferramentas pedagógicas pouco convencionais, estimulando o desenvolvimento de habilidades insuficientemente exploradas no ensino formal, tais como, capacidade de expressão, comunicação, exposição, intervenção no espaço público.

METODOLOGIA

O projeto não se estrutura por financiamentos externos, todas as verbas utilizadas advêm dos recursos disponibilizados pelo recurso de Custeio do Programa ou da colaboração dos próprios petianos e tutor, trabalhando sempre com criatividade as possibilidades postas.

O planejamento do projeto é feito no início do ano nas reuniões administrativas do PET. Elege-se uma atividade por mês a ser desenvolvida, sempre dentro do princípio que todo o grupo deverá participar de todas as etapas: formulação, construção, execução e balanço.

As manifestações artísticas se dão na materialização de ações específicas que primem pela interação e compartilhamento das experiências dos envolvidos como saraus, exposições fotográficas ou intervenções de grafite e pinturas que ocorrem durante todo o ano letivo, cuja amplitude abarca todos os indivíduos da esfera intra e extra acadêmica que demonstram interesse pelas atividades.

A divulgação é feita de múltiplas formas, atendendo o propósito da atividade desenvolvida. Por exemplo, uma atividade mais voltada para o público interno da UFG é divulgada por meio de cartazes, folders, mídia Facebook. Atividades com abrangência maior são divulgadas nas rádios locais (pois são acessíveis), visitas às outras instituições de ensino.

Dentre as atividades desenvolvidas, pode-se exemplificar a construção metodológica de três delas: os saraus, a exposição fotográfica, as intervenções de grafite.

Os saraus partem da escolha coletiva de um livro norteador da atividade. No ano de 2017, resolveu-se ler livros de autoras, em especial, que estivessem associados a inquietações das parcelas minoritárias e marginalizadas da sociedade. O primeiro desafio foi fazer uma pesquisa sobre as possíveis leituras, sendo deliberado que seriam

lidos dois livros por semestre. É definido, igualmente, um dia e local para realizar o sarau para experienciar o livro, partindo do pressuposto de que há muitas formas de expressar a marca que um livro deixou. Assim, o sarau é um espaço que abriga livremente intervenções teatrais, musicais e poéticas. Os saraus tornaram-se espaços que promovem o fortalecimento de laços, a troca de experiências e a confraternização do grupo.

O Pet Artes já realizou uma exposição fotográfica, cujo tema foi Direito à cidade. Após discussão e formulação do projeto nas reuniões administrativas, convidou-se a comunidade acadêmica, bem como moradores da cidade de Goiás para enviarem fotos sobre a cidade, em especial, sobre narrativas comumente esquecidas ao se falar de Goiás. A exposição contou com aproximadamente 80 fotos. Na ausência de recursos para imprimir as fotos no papel adequado, a solução encontrada foi realizar uma exposição digital. Foi disponibilizado certificados para os organizadores, participantes e expositores.

Por fim, as ações de grafite e pintura nasceram da necessidade de intervenção e ressignificação do espaço acadêmico. Após discutir e formular a proposta dentro do grupo, primeiramente, foi enviado para a direção da Regional Goiás requerimento para utilização dos muros da instituição. Logo após o consentimento, delimitou-se o tema – Qual o sentido da sua arte? – e o público alvo: comunidade interna e externa à UFG, em especial, artistas locais. O PET realizou ampla divulgação na Universidade, com folders e passagem nas salas; no Instituto Federal; nas rádios da cidade de Goiás. Na semana do evento, passou-se o filme “Picho”, seguido de debate. No dia seguinte, 4 grafiteiros foram convidados para realizar uma intervenção no muro da UFG, Regional Goiás. Para ambientar a ação utilizou-se de ornamentação e recursos sonoros que aludiam o espaço das ruas, além de lanches para os artistas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O PET Artes, com o objetivo de levar arte para dentro da Universidade e utilizar intervenções artísticas como meio de impulsionar uma formação acadêmica mais completa e sensível, atuou junto aos discentes das mais diversas formas. Fala-se aqui das atividades desenvolvidas nos anos de 2016 e 2017.

Em junho 2016, realizou-se um Sarau que teve como discussão o livro “Sofrimento do Jovem Werther”, bem como do livro “Quarto de despejo”, de Ana Carolina de Jesus. No mês de julho, houve uma exposição de fotos sobre a cultura da Cidade de Goiás, usando como ferramenta a mídia em modo de projeção nas paredes, as fotos foram tiradas pelos próprios membros da comunidade acadêmica e local. Em agosto,

IV ECOPET

distribuíram-se tirinhas da Mafalda, personagem do Quino, que continham mensagens críticas a situação da sociedade atual. Setembro e outubro tiveram como tema o direito das crianças e o dia da alimentação saudável. Também realizou-se oficinas do Teatro do Oprimido, para compreender a relação do homem, corpo e situações de opressão e ansiedade.

Já em 2017, publicou-se através da página do PET no facebook, mulheres que fizeram história, mas não receberam o devido reconhecimento, intervenção que intitulada como "Mulheres de Março". Cada dia de março a página do Facebook do PET Vila Boa publicou uma mulher, de preferência brasileira, que importante e esquecida na história. A publicação da foto era seguida de um breve comentário sobre a história daquela mulher. O mês de março também foi marcado pela discussão sobre Arte urbana. Foi realizada roda de conversa sobre patrimônio e arte de rua e com a intervenção no muro da faculdade, onde se debateu sobre as expressões artísticas populares, fazendo uma intervenção pautando que grafite também é arte e pela não elitização da arte.

Essas intervenções instigaram a pensar o trabalho artístico no contexto acadêmico e a extensão dele para a comunidade local. É inegável que atualmente a arte é minoritária nas universidades, não se considera a arte um meio de busca de conhecimento, mas normalmente de entretenimento. Apesar disso, são um dos meios mais expressivos de opiniões e críticas, a respeito de qualquer tema, inclusive os temas da atualidade.

O intuito é levar conhecimento, mas também provocar aberturas para discussões e críticas sobre diversos temas, estimulando a inquietação da comunidade acadêmica e a descoberta de espaços e ferramentas de aprendizagem pouco exploradas.

CONCLUSÃO

Ao concluir as atividades listadas no projeto PET Artes, percebeu-se que o objetivo inicialmente proposto foi alcançado, uma vez que, através de atividades interdisciplinares e lúdicas, a academia e a comunidade, de forma conjunta, produziram e angariaram conhecimentos e, conseqüente, criticidade de maneira emancipadora, rompendo com a percepção engessada de conhecimento, satisfazendo o tripé universitário, ensino, pesquisa e extensão de forma integrada, bem como estimulando uma formação acadêmica mais sensível.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer a Secretaria de Educação Superior - SESu/MEC por financiar as atividades do projeto e possibilitar sua realização. Agradecemos também o comprometimento de cada petiano e petiana na vontade incessante de construir uma educação interdisciplinar e livre para transformar os pilares do ensino universitário.

REFERÊNCIAS

GALEANO, Eduardo. O livro dos Abraços. Tradução de Eric Nepomuceno - 9. ed. Porto Alegre: L&PM, 2002;

GOETHE, Johann Wolfgang. Os sofrimentos do Jovem Werther. São Paulo: L&PM, 2000;

JESUS, Carolina Maria de. Quarto de Despejo. São Paulo: Editora Popular, 2000;

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa – 43 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

LINGUAGENS

UMA MULHER À FRENTE DO CAMPO DE BATALHA: MIKA, DE ELSA OSORIO

Juciano Rocha Professor¹; Alexandra Santos Pinheiro².

¹ Graduando em Letras, na Universidade Federal da Grande Dourados, e-mail para contato:
mosquitop1@gmail.com

² Professora Dr.^a na Universidade Federal da Grande Dourados, e-mail para contato:
alexandrasantospinheiro@yahoo.com.br

PET LETRAS; Universidade Federal da Grande Dourados
e-mail: petletrasufgd@hotmail.com

RESUMO:

O presente artigo tem por finalidade analisar a obra *Mika*, de Elsa Osorio. Em uma guerra, já é difícil um homem se fazer ouvir em meio a uma multidão de combatentes, mas e quando quem toma a palavra é uma mulher? Quais conflitos se fazem presentes? Como Elsa Osório representa a questão feminina frente às memórias da personagem? Estas são as perguntas que norteiam o presente plano de trabalho. Para respondê-las, investigaremos a discussão da crítica literária feminista e o conceito de memória. Ao nos debruçarmos sobre uma obra que (re)conta memórias, tentamos explorar o viés com que se deu as relações entre a personagem principal Mika e as personagens que a ela se ligam pela narrativa, assim como alguns fatores que, por meio de uma das facetas do narrador, demonstram a historicidade presente na obra.. A análise foi pautada nos estudiosos Stuart Hall (2000), Ligia Chiappini Moraes Leite (2002), Pierre Bourdieu (2011), Judith Butler (2015).

Palavras-chave: memória; identidade; narrador; discursos.

INTRODUÇÃO:

Ao abordar a Literatura Latino-Americana, defrontamo-nos com o livro *Mika*, da escritora argentina Elsa Osorio, e que veio a ser o *corpus* de nossa pesquisa. Nascida em 1952, Elsa Osorio já obteve alguns prêmios por obras anteriores, dentre eles o Prêmio Nacional de Literatura da Argentina pelo livro de contos *Ritos Privados*, em 1983. Sua obra de maior visibilidade fora da Argentina é o romance *A veinte años, Luz*, publicado no ano de 1998 e traduzido para dezoito idiomas. O livro *Mika*, lançado em 2012, foi a obra mais recente de Elsa Osorio, por conseguinte, ainda não possui tradução para o português. A edição da presente análise corresponde à segunda, do ano de 2013, no idioma espanhol, pela editora Seix Barral.

A narrativa gira em torno da personagem histórica Micaela Feldman de Etchebéhère, Mika. Para isto, tem-se a disposição do tempo de maneira não linear, isto

é, de um capítulo a outro há ou uma progressão ou uma digressão temporal. A título de exemplo, o primeiro capítulo se passa no ano de 1936, no qual Mika está em um campo de batalha, tendo que liderar seus companheiros perante o inimigo que cada vez mais avança, assim, no segundo capítulo, há uma progressão temporal e a narrativa vai para o ano de 1992, para recontar como foi o enterro de Mika.

Para retratar esta personagem histórica, Elsa Osorio dedicou cerca de vinte e cinco anos de pesquisa acerca de Mika. Ao fim do livro, há um espaço para agradecimentos [*Postfacio y Agradecimientos*] no qual a autora relata como se deu a busca pelos documentos, papéis, relatos e testemunhos sobre a vida de Mika: “Los capítulos que recrean la vida de Mika están basados en manuscritos, cartas y testimonios que fui acumulando a lo largo de casi veinticinco años.” (OSORIO, 2013, p. 291).

Mika é uma mulher, uma combatente, uma capitã. Na década de 1930, quando a história ganha seu ápice devido à Guerra Civil Espanhola, os discursos em torno do sexo feminino como sendo inferior ao masculino, ou ainda, frágil, vigoravam com afinco. Em muitos momentos da trama, Osório nos deixa claro esses discursos. A partir disto, nos mostra como a personagem Mika agia perante a eles, como se davam seus discursos de igualdade e que estes perpassavam o discurso do gênero, uma vez que preconizava a igualdade entre todas as pessoas.

O presente projeto de pesquisa teve como premissas analisar como se deu a construção da personagem histórica Micaela Feldman pela narrativa; os paradigmas que se apresentavam naquela época; a questão dos narradores como estrutura suporte para recontar as memórias da personagem e, por fim, pincelar algumas características relacionadas à ficção e à história. No recorte que elaboramos para este resumo expandido, objetivamos dar a conhecer a obra da escritora argentina Elsa Osório, ao mesmo tempo em que descortinamos uma personalidade apagada pela história que retratou e documentou a Guerra Civil Espanhola.

METODOLOGIA:

A pesquisa é de cunho bibliográfico, pautada na leitura hermenêutica da obra à luz do referencial teórico sobre identidade, memória e crítica feminista. Sartre defende que “[...] por mais que se possa dizer e pensar sobre o sofrimento, ele escapa ao saber, na medida em que é sofrido em si mesmo, para si mesmo, onde o saber permanece incapaz de transformá-lo” (SARTRE, 1987, p.116). Com base nisto, a professora de psicologia Ariane P. Ewald afirma que não existe o sofrimento, e sim, o sofrimento de alguém em particular. Ou seja, o sofrimento escapa ao saber por ser parte do homem, que como ser individual e historicamente situado, dono de seu repertório, de experiência e ideologia, possui um sentimento particular distinto dos demais.

IV ECOPET

Caberia, portanto, analisar na obra *Mika*, de Elsa Osório e o sentimento particular da protagonista, experiência que nesta obra se torna mais profunda para o leitor, uma vez que se trata de uma história verídica, romanceada pela escritora argentina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Ao pensar na narrativa de *Mika* como uma (re)construção das memórias de uma personagem que realmente viveu, fomos levados, a princípio, a recorrer à autora para descobrir sua motivação ao escrever a obra. O livro, ao fim, responde a essa questão, pois, segundo Osório, seria necessário recontar as memórias de uma mulher extraordinária. Em entrevista para a revista digital *¡¡Ábrate libro!!*, Elsa Osório também exprime o porquê de ter escolhido rememorar a vida de uma personagem que já existiu. Segundo a escritora, em outras narrativas escritas por ela, os personagens eram fictícios e, ao construir o enredo de *Mika*, ela tentava manter a ficção e a história interligadas, respeitando os personagens que viveram, mas criando novos para articular a trama.

Assim, outro ponto se tornou relevante para entender como se deu a configuração da narrativa: os narradores. Osório transpõe à trama diversos olhares e pontos de vista que se interligam ao da personagem principal, *Mika*. A fim de estudar essas especificidades, recorreremos aos estudos de Ligia Chiappini Moraes Leite, em seu livro *O foco narrativo*, em específico às questões acerca do narrador. Em *Mika*, encontramos quatro tipos de narrador que, segundo a visão de Leite e em seus estudos acerca das tipologias propostas por Friedman, nos ajudam a entender a relação entre os narradores e a confecção da obra.

Por conseguinte, ao entender, por meio dos narradores, um pouco a respeito da estrutura da narrativa, deu-se prosseguimento à questão da identidade. Infelizmente, tentou-se, em vão, estabelecer uma relação entre a obra e seus aspectos históricos, mas tal relação se fez complexa e tivemos que abandoná-la. Ao nos voltarmos à identidade, em nosso artigo, não foi feita uma análise minuciosa sobre a [identidade] das mulheres que viviam no período de 1930, no entanto, partiu-se das identidades que compunham *Mika* e dos discursos proferidos por seus companheiros para remontar os paradigmas que lá existiam. Ao retomar Stuart Hall, conseguimos apreender *Mika* de acordo com as identidades que lhe são atribuídas pelos discursos de seus companheiros, bem como com as posições que lhe são instruídas de acordo com tais discursos. Assim, pôde-se perceber que os discursos dos combatentes eram de teor androgênico e que designavam às mulheres uma posição que não cabia à *Mika*, pois se os discursos diziam que as mulheres eram frágeis, *Mika*, por ser capitã, rompia com eles. Logo, se tornou necessário analisar os discursos androgênicos para fundamentar essa questão e, então, optou-se pelo livro *A Dominação Masculina*, de Pierre Bourdieu. Nele, o autor nos chama a atenção para como se dá as formas de dominação

androcêntricas, bem como a violência simbólica que esta impõe sobre aqueles que julga dominar.

O conflito entre narrador onisciente e autor se faz presente em outros momentos do livro, ambos aparecem em itálico. Parece ser provável que a autora se faz presente em trechos onde há o uso da primeira pessoa, restando ao narrador os trechos onde se faz uso da terceira pessoa, por exemplo, no trecho: “*¿Fue aquella noche en el cerro? ¿Qué día, qué situación, qué hecho, que batalla te hizo capitana, Mika?*” (OSORIO, 2013, p. 10). A esse trecho percebe-se um narrador onisciente, o qual exterioriza as indagações apresentadas pela personagem em seu íntimo. Porém, até que ponto pode-se limitar a ação do narrador onisciente frente a ação do autor? No trecho que se segue já não se pode dizer com clareza. Mika sentia profunda apatia por um combatente que compartilhava ideias com seu grupo, Jan Well, e, quando soube que ele estava de partida, sentiu-se aliviada, pois nunca mais o encontraria. Eis o trecho que se segue ao pensamento de Mika: “*Pero te equivocabas, porque en España tu vida e la de Juan volverian a cruzarse*” (OSORIO, 2013, p. 160). O mais provável é que seja o narrador, fazendo-se onipresente e onisciente, a ele o conhecimento sobre o futuro de Mika é conhecido. Porém, como já temos em alguns trechos do livro a introdução da autora, não podemos refutar com veemência que tal trecho pertença a ela (como ser atuante dentro da obra), pois é ela quem compilou os fatos que giram em torno da personagem.

Ao fim, fora estabelecido uma relação entre a constituição das identidades de Mika para com as identidades que lhe atribuídas pelos discursos de sua época. Mika, por ser militante, capitã, mulher e esposa de um combatente, possui tais identidades que, em alguns pontos da narrativa, se contrastam com as práticas discursivas que ela toma. Isto é, a própria personagem julgava não poder utilizar determinados tipos de roupas porque elas a fariam transparecer feminilidade perante seus companheiros, algo impensável, uma vez que estava em uma posição de comando. Tais relações de contradição entre seus ideais e suas práticas se tornam mais observáveis com o desenrolar da narrativa. A posição de capitã, ao se prostrar à Mika, lhe faz contrabalancear as identidades já existentes nela.

CONCLUSÕES:

A construção da obra *Mika*, de Elsa Osorio, se fez extremamente rica para se abordar a relação entre os paradigmas de cunho androgênico presentes ao redor da personagem e como esta reagiu a eles, reconfigurando, mesmo que de sua maneira, os paradigmas lá expostos. A questão dos narradores, essencial para dar suporte às memórias da personagem, se fez importante na medida em que se articulou entre si, isto é, deu voz às personagens secundárias, à autora e à própria Mika. O desejo de

IV ECOJET

igualdade e mudança está presente na vida de Micaela Feldman. O livro *Mika* revela o contexto da guerra civil espanhola pelos olhos da personagem e, ainda, seus anseios por igualdade e liberdade em uma sociedade na qual o fascismo e nazismo há pouco eclodiram. A guerra civil espanhola estoura e Mika está em uma das frentes da guerra junto a seus companheiros (*milicianos*). Naquela situação, ela se vê tendo que tomar a frente da situação e agir. Por mais desoladora que a batalha fosse, ela deveria ser forte para dar apoio aos companheiros. Ela os havia conhecido a pouco tempo, mas a causa da luta se fez presente em todos e ela conectava Mika aos milicianos: “*Sí, porque ya no es solo que nos les falte abrigo e comida, como antes, ahora se siente responsable del destino de sus milicianos*” (OSORIO, 2013, p. 10). Em uma época de preconceito, machismo e com pouca liberdade, várias são as mudanças que necessitam de acontecer. Entretanto, para Mika, tais medidas deveriam ser prioridades. A causa feminista, ou, ainda, a igualdade dos gêneros, é indispensável, porém, mais importante que isso é a luta pela igualdade entre todos.

AGRADECIMENTOS:

Agradecemos ao Programa PET pela concessão da bolsa e, a partir dela, a oportunidade de vivenciarmos projetos voltados ao ensino, à extensão e à pesquisa.

REFERÊNCIAS:

ABRANTE LIBRO!! *Entrevista a Elsa Osorio – “La Capitana”*. Espanha, 2012, entrevista. Disponível em: <<http://abratelibro.com/foro/viewtopic.php?f=35&t=58649>>.

BOURDIEU, Pierre. *A Dominação Masculina*. Trad. Maria Helena Kühner. 10ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

FOLHA DE S. PAULO. *Sem medo de fazer gênero: entrevista com a filósofa americana Judith Butler*. São Paulo, 2015, entrevista. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2015/09/1683172-sem-medo-de-fazer-genero-entrevista-com-a-filosofa-americana-judith-butler.shtml>>.

HALL, Stuart. *Da diáspora: Identidades e mediações culturais*. Organização Liv Sovik; Tradução Adelaine La Guardia Resende et al. Belo Horizonte: Editora UFMG; Brasília: Representação da UNESCO no Brasil, 2003.

HALL, Stuart. “Quem precisa de identidade?”. In.: *Identidade e Diferença: A perspectiva dos estudos culturais*. Trad. Tomaz Tadeu da Silva. Petrópolis: Editora Vozes, pp. 103-133, 2000.

LE GOFF, Jacques. *História e memória*. tradução Bernardo Leitão ... [et al.] -- Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1990.

LEITE, Liágia Chiappini Moraes. *O foco narrativo*. 10ª ed. São Paulo, SP: Editora Ática, 2002.

MORAES, Aparecida Fonseca. *Mulheres da vila: prostituição, identidade social e movimento associativo*. Petrópolis (R.J.): Vozes, 1996.

NAVARRO, Márcia Hoppe (Org.) *Rompendo o silêncio: gênero e literatura na América Latina*. Porto Alegre: UFRGS, 1995.

NAVARRO, Márcia Hoppe. A invenção da América e questão de gênero. In: SCHMIDT, Rita Teresinha (Org.). *Sob o signo do presente: intervenções comparatistas*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010.

Osorio, Elsa: *Mika*. Buenos Aires: editora Seix Barral, 2012.

RICOEUR, Paul. *A memória, a história, o esquecimento*. São Paulo: editora da Unicamp, 2007.

SELIGMANN-SILVA, Márcio (org.). *História, memória, literatura: o testemunho na Era das Catástrofes*. Campinas-SP: Editora da Unicamp, 2003.

ZINANI, Cecil. *História da literatura: questões contemporâneas*. Caxias do Sul-RS: Educs, 2010.

OFICINA DE SCRATCH PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Tamyres Vial de Souza¹; Waine Teixeira Júnior¹; Eglon Silvia Pipi Rodrigues¹

¹PET Interdisciplinar; Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT

Câmpus Universitário de Rondonópolis

e-mail: peteducufmt@gmail.com

RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo apresentar o relato de experiência do PET Educação Interdisciplinar na formação de discentes do curso de Pedagogia com o oferecimento de uma oficina de programação de computadores com a linguagem de programação Scratch, que resultou na construção de 4 softwares educativos para o ensino de ciências. A oficina foi proposta dentro da linha de ação interdisciplinar do grupo que pesquisa e desenvolve cursos formativos para a produção de objetos de aprendizagem e softwares educativos voltados ao campo de ensino de ciências e matemática. A metodologia do curso foi baseada em encontros para apresentação dos conteúdos em aulas práticas, expositivas e dialogadas, com o objetivo de construir um jogo para o ensino de um conteúdo de ciências. Como resultados, além dos conhecimentos aprendidos e dos softwares desenvolvidos, estão os relatos de experiências dos discentes, dos quais destacam-se a necessidade do pedagogo em conhecer a linguagem de programação, além dos diversos recursos tecnológicos, a potencialidade da linguagem no processo de ensino-aprendizagem e o desejo de aprofundamento no conhecimento da linguagem, uma vez o tempo para o trabalho foi pouco mas foi satisfatório.

Palavras-chave: ensino, ciências, programação, Scratch

INTRODUÇÃO.

O Programa de Educação Tutorial (PET) Educação Interdisciplinar da Universidade Federal de Mato Grosso do Câmpus de Rondonópolis desenvolve projetos educativos buscando integrar docentes e discentes, ampliando as possibilidades de formação profissional, articulando ensino, pesquisa e extensão, contribuindo assim para a consolidação dos cursos de Pedagogia, Letras/Português, Matemática, e Sistemas de Informação. Em uma de suas linhas de trabalho interdisciplinar, o grupo pesquisa e oferece cursos formativos para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem e softwares educativos voltados ao campo de ensino de ciências e matemática.

O campo do ensino de ciências foi escolhido porque a formação de professores em metodologias de ensino de ciências e matemática enfrenta o desafio de fazer com

que os alunos relacionem a teoria desenvolvida em sala de aula com a realidade a sua volta. As dificuldades desse processo de ensino-aprendizagem tem sido uma constante no sistema escolar. Partindo da concepção de que conceitos ensinados em Ciências são abstrações da realidade, é possível pressupor que o aluno que não reconhece o conhecimento científico em situações cotidianas não compreendeu a teoria estudada. Nessa direção, a realização de experimentos científicos em sala de aula pode constituir um recurso pedagógico por meio do qual o aluno relaciona a teoria com a prática.

Entre os problemas que se apresentam na proposição de experimentações em ciências está a escolha dos recursos que podem ser utilizados como meios adequados aos experimentos. Nesse trabalho, apresentamos como estratégia pedagógica de construção de experimentos na forma de objetos de aprendizagem para o ensino de ciências e matemática com o uso integrado do Scratch com o Arduino.

Segundo Wiley (2000) um objeto de aprendizagem é definido como qualquer recurso digital que possa ser reutilizado e ajude na aprendizagem, tendo como vantagem a possível reutilização em outros contextos e formas, de forma que se possa acelerar sua produção e diminuir seu custo. A linguagem de programação Scratch foi concebida para ensino de programação, dentro de uma proposta semelhante à abordagem de montagem de blocos do tipo Lego (Figura 1) (MARJI, 2014). É uma linguagem de programação visual integrada a uma comunidade *online* onde as pessoas podem programar e compartilhar mídias interativas, tais como estórias, jogos e animações. Essa plataforma conjugada em linguagem de programação e comunidade virtual de aprendizagem é projetada e mantida pelo grupo *Lifelong Kindergarten* no *Massachusetts Institute of Technology (MIT) Media Lab*, para tornar a aprendizagem de programação mais fácil e divertida¹. Nessa direção, conhecimentos e habilidades de construção de objetos de aprendizagem com a linguagem Scratch são bem-vindos pois os objetos construídos podem ser modificados para incorporar novas funções em contextos que a linguagem de programação possa ser explorada.

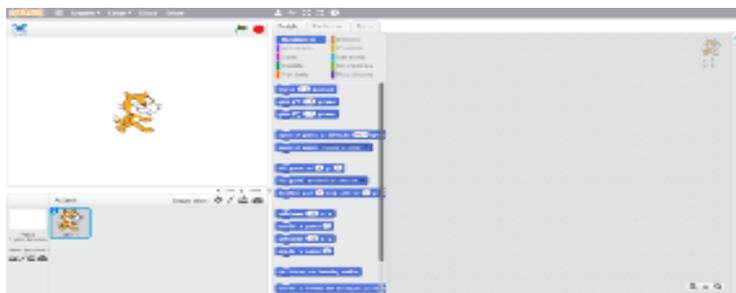


Figura 1. Tela do editor do Scratch 2 Offline Editor.

¹ <https://scratch.mit.edu/about/>

IV ECOJET

Atendendo a um convite da professora de “Ciências e suas metodologias”, do curso de Pedagogia do Câmpus de Rondonópolis, o PET Educação Interdisciplinar realizou uma oficina de Scratch para vinte e cinco discentes da disciplina. A oficina de Scratch teve como ponto de partida dois casos de ensino que a professora trabalhou na disciplina. Os casos de ensino são narrativas de situações do cotidiano escolar e que dão visibilidade às vivências dos professores, os quais, ao construí-los ou analisá-los, articulam e revivem experiências, estabelecendo processos reflexivos e relações entre a teoria e a prática, cujas descrições de situações possam ser estruturadas e analisadas a partir de diversas perspectivas, contendo pensamentos e sentimentos do professor envolvido nos acontecimentos (SHULMAN, 2002)

Tendo como ponto de partida os casos de ensino “A horta” e “Joãozinho da Maré”, a oficina buscou desenvolver as competências básicas da programação de computadores com o uso da linguagem Scratch cujo produto final deveria ser um software como objeto de aprendizagem para o ensino de um conteúdo específico de ciências. A seguir apresentam-se a metodologia, o desenvolvimento e as considerações finais desse trabalho.

Metodologia

A Oficina de Scratch para o ensino de Ciências foi realizada por petianos e petianas do PET Interdisciplinar em dois encontros, com duração de 4 horas cada um, em um laboratório de informática. O primeiro foi realizado por meio de uma aula prática, expositiva e dialogada, cujo desenvolvimento teve como objetivo construir um jogo para o aprendizado de conceitos básicos do sistema digestivo humano (Figura 2), na medida em que os comandos do Scratch foram sendo apresentados, a fim de levar os participantes a conhecer o uso da ferramenta de desenvolvimento.



Figura 2. Tela inicial do jogo “Sistema Digestivo Humano”.

O segundo encontro foi realizado para criar a estratégia de desenvolvimento de uma aplicação para 4 grupos de alunos formados pelos discentes da disciplina. Formaram-se quatro grupos, aqui denominados grupos A, B, C e D, de aproximadamente seis pessoas, e cada grupo recebeu um dos dois casos de ensino, propostos pela docente da disciplina, ambos de conhecimentos específicos de ciências naturais. Os casos de ensino foram: "A horta", designado aos grupos A e B, e "Joãozinho da Maré", aos grupos C e D. O caso de ensino "A horta" apresenta a narrativa de uma professora das séries iniciais que construiu uma horta de manjerição com os alunos nas seguintes etapas: ciclo vital, reprodução, estrutura das plantas e insetos úteis às plantas. O caso de ensino "Joãozinho da Maré" é um crônica de Rodolpho Caniato que narra as dificuldades de Joãozinho, morador da favela Maré do Rio de Janeiro, de compreender o conteúdo de localização geográfica envolvendo a posição do sol e os pontos cardeais, explicados por sua professora de ciências.

Depois dos dois encontros foram realizados atendimentos individuais com os grupos para que pudessem ter o apoio técnico para a construção de uma aplicação com o Scratch como trabalho avaliativo para a disciplina de "Ciências e suas metodologias".

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro encontro da oficina ocorreu de acordo com a forma planejada. Todos os grupos desenvolveram e testaram o jogo sobre os conhecimentos básicos sobre o sistema digestivo humano. No segundo encontro os grupos planejaram o desenvolvimento de um jogo para aplicar as áreas de conhecimentos dos casos de ensino. Formaram-se os grupos A e B, com o caso de ensino "A horta" e os grupos C e D, com o caso "Joãozinho da maré". Os petianos/as ouviram as propostas iniciais de cada grupo e expuseram as limitações e dificuldades para a construção no Scratch. Em seguida, uma vez delimitados os objetivos do jogo, os discentes pesquisaram e selecionaram imagens para serem utilizadas nos jogos. Foram então agendados encontros individuais com os grupos para que os petianos pudessem sanar as dificuldades encontradas no processo. Foram realizados 4 encontros individuais para a construção do jogo.

O grupo A desenvolveu uma aplicação (Figura 3), que envolve o cultivo de grama com milho de pipoca como alimento para gatos, pois o broto da planta pode auxiliar o processo digestivo desses animais. O grupo B desenvolveu uma aplicação (Figura 4) para classificar tipos de alimentos, diferenciando frutas, legumes e hortaliças.



Figura 3. Jogo do grupo A.



Figura 4. Jogo do grupo B

O grupo C, uma aplicação com a Rosa dos Ventos (Figura 5), para o ensino do pontos cardeais. E o grupo D, uma aplicação (Figura 6) que visa o aprendizado dos nomes e posições dos planetas do sistema solar.

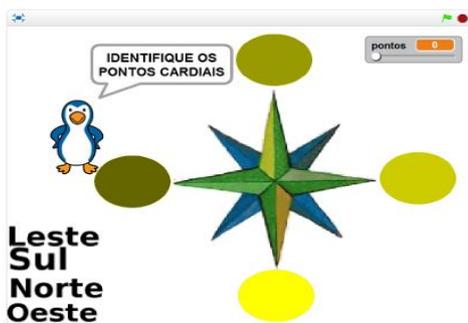


Figura 5. Jogo do grupo C.

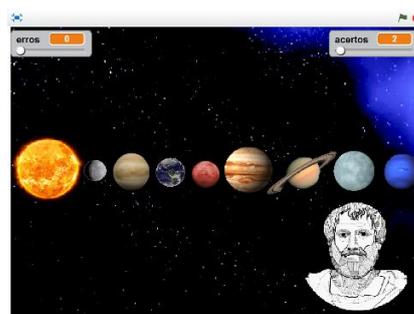


Figura 6. Jogo do grupo D.

Ao término do desenvolvimento do software, os participantes da oficina foram convidados a responder um questionário. Constatou-se que os participantes desejam aprofundar e aplicar conhecimentos do Scratch em sua atuação pedagógica. Também foi relatado que o tempo dedicado à formação deveria ter sido maior.

As alunas declararam a relevância do uso do Scratch como recurso de ensino. Entre os relatos registrados destacamos:

“Um professor precisa ter noções básicas na área tecnológica. Quanto mais aprendizagens, melhor atuação na prática educativa” (Aluna 1)

“Poder usá-lo como uma ferramenta que irá envolver meus alunos ainda mais no processo de ensino/aprendizagem. Podendo assim potencializar ainda mais seus conhecimentos científicos.” (Aluna 5)

Entre os relatos registrados sobre as dificuldades encontradas destacamos:

“Poderíamos ampliar a oficina, pois na parte da montagem apareceram outras dúvidas.” (Aluna 4)

“Penso que deveria ter havido mais oficinas. Pois 2 encontros foram insuficiente. Pois para quem não tem esse conhecimento é necessário mais tempo.” (Aluna 5)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho apresentou o relato de experiência do PET Educação Interdisciplinar na formação de discentes de Pedagogia em programação com o Scratch como recurso de software de linguagem de programação para a construção de objetos de aprendizagem para ensino de ciências. Considerando o uso de linguagens de programação no ensino, podemos observar que o limite para o uso desse recurso é a criatividade. Embora seja necessário um tempo de aprendizagem para o conhecimento dos recursos de programação, a proposta de uso na forma de blocos de montagem e ambientação visual do Scratch tem estimulado cada vez mais estudantes a aprender a desenvolver software. A experiência aqui relatada resultou em diversas aprendizagens para os petianos e para as discentes da disciplina de “Ciências e suas metodologias”, revelando o potencial de pesquisa e uso do Scratch para desenvolvimento de softwares para o ensino de ciências. Constatamos também o desafio de formar educadores para o uso dessa ferramenta, especialmente aqueles provenientes de áreas nas quais o uso de tecnologias digitais no ensino ainda está apenas começando, como é o caso da Pedagogia.

Referências

- Marji M. Aprenda a programar com Scratch. São Paulo: Novatec, 2014.
- Shulman JH. Happy accidents: cases as oportunities for teacher learning. New Orleans, LA, 2002. Paper presented at annual meeting of the American Educational Research Association. [acesso em 20/mar/2017]. Disponível na URL: https://www.wested.org/online_pubs/happyaccidents.pdf.
- Wiley, DA. “Conecting learning objects to instructional theory: A definition, a methaphor and a taxonomy. The Instructional Use of Learning Objets”. 2001. [Acesso em 20/mar/2017] Disponível na URL: <http://www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc?>.

A CONTRIBUIÇÃO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS PARA PETIANOS

Evely Solaine Vidal Canuto; Edinéia Moraes do Nascimento; Polyana da Silva Pereira;
Maria das Graças Fernandes de Amorim dos Reis

PET PEDAGOGIA E CIÊNCIAS SOCIAIS; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
e-mail: evy20solayni@gmail.com

RESUMO: A Libras permite ao surdo comunicar-se e expressar-se, porém, na atualidade poucos ouvintes entendem-na e utilizam-se da mesma. Nesse sentido, entender/aprender a comunicar-se com a comunidade surda, justifica-se e torna-se relevante na medida em que, colabora com a inclusão destes e corrobora na minimização das dificuldades no que refere-se à comunicação entre ouvintes e surdos, efetivando a qualidade de multiplicadores de conhecimento dos Petianos. Assim, tem-se por objetivo, demonstrar a contribuição da Libras para a formação dos integrantes do Grupo PET, além de apresentar como esta se dá na UFMS-CPNV. Para tal, utilizou da pesquisa bibliográfica, pautada em autores que discutem sobre a temática, além do Manual de Orientações Básicas – MOB do Programa de Educação Tutorial. Pode-se inferir que, a LIBRAS vem colaborando para a formação acadêmica/profissional dos integrantes do Grupo PET, além da possibilidade de compreender outra língua, que auxiliará na atuação profissional, ainda, tal ação, ajuda na comunicação entre ouvintes e surdos, efetivando a inclusão.

Palavras-Chave: Aprendizagem; Conhecimentos; Formação; Multiplicador;

INTRODUÇÃO

A Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS é a forma de comunicação e expressão da comunidade surda, sendo importante reconhecê-la e utilizá-la, no intuito de contribuir com uma sociedade inclusiva e igualitária. A esse respeito, Almeida (2000, p. 03) diz que: "Surdos e ouvintes têm línguas diferentes, mas podem viver numa única comunidade, desde que haja um esforço mútuo de aproximação pelo conhecimento das duas línguas, tanto por ouvintes como por surdos". Ressalta-se ainda, que a LIBRAS é relevante, visto que pessoas com surdez estão na sociedade, porém enfrentam diariamente dificuldades para se comunicar.

Nessa perspectiva, o Grupo PET Pedagogia e Ciências Sociais - PedCiSo, passou a participar do curso básico de Língua Brasileira de Sinais, oferecido na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, campus de Naviraí – CPNV, levando os integrantes do PedCiSo a refletir sobre o processo de ensino-aprendizagem da LIBRAS, bem como a sua relevância para a atuação enquanto educadores.

Para o desenvolvimento deste estudo, pautou-se em autores como: Nascimento (2016), Caires (2010), Monteiro (2006), e ainda utilizou-se o Manual de Orientações

Básicas do Programa de Educação Tutorial – MOB PET (2006). Este caracteriza-se como um estudo bibliográfico, onde:

[...] a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, [...] colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa. (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 54).

Desse modo, tem-se por objetivo demonstrar a contribuição da Libras para a formação e atuação dos integrantes do Grupo PET, além de apresentar como esta se dá na UFMS-CPNV.

METODOLOGIA

A presente pesquisa originou-se, a partir de discussões entre os integrantes do Grupo PET Pedagogia e Ciências Sociais - PedCiSo, que foram ao encontro de esclarecer quais possíveis temas seriam propostos e passíveis de submissão no Encontro Centro-Oeste dos Grupos PET – ECOJET/2017.

Desse modo, os integrantes do Grupo levantaram possíveis temas, e assim os mesmos foram manifestando interesse, conforme identificaram-se. Após, formaram-se subgrupos e iniciaram as propostas de estudo/ pesquisa, que deu-se da seguinte forma: inicialmente houve levantamento bibliográfico dos artigos produzidos acerca da temática, num segundo momento fez-se a leitura e discussões dos mesmos. No terceiro momento, dividiu-se os subtítulos do resumo entre as autoras, para dar-se início a elaboração da parte escrita, posterior a isso, juntou-se as partes e revisou-se a mesma.

Por fim, colocou-se o texto escrito conforme as normas do evento, e enviou para a tutora fazer as considerações pertinentes, ao final submeteu-se ao evento segundo o prazo de submissão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Libras no Campus CPNV

O curso de Libras ofertado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, Campus de Naviraí - CPNV, iniciou-se no ano de 2015, com vagas disponíveis para os acadêmicos, bem como, para o público externo. O mesmo é ministrado por uma servidora do CPNV, que possui Proficiência em Tradução e Interpretação da Língua

IV ECOPET

Brasileira de Sinais (Prolibras), na qual a mesma é responsável pela a criação do projeto de extensão e coordenação do curso básico de Língua Brasileira de Sinais com carga horária total de 120 horas.

Desde modo, logo no seu primeiro ano de realização, notou-se por parte da coordenadora a grande procura pelo curso, isso despertou na mesma, o interesse em dar continuidade ao projeto, seguindo então, nos anos de 2016 com a oferta do nível básico e avançado, e em 2017 abrindo apenas duas turmas no nível básico. Os encontros acontecem semanalmente em um dia fixo.

Desta forma, o curso de Libras na UFMS/CPNV, tem sido relevante, na medida em que, possibilita aos participantes do curso, em especial os Petianos, aprender/aperfeiçoar a comunicação com a comunidade surda, visto que, na atualidade, percebe-se, que alguns ouvintes não possuem conhecimentos sobre essa Língua.

Portanto, o curso vem a contribuir para a inclusão social, promovendo a reflexão dos participantes, sobre importância em ter-se conhecimento da LIBRAS, uma vez que, como futuros profissionais, pode-se atuar em diversos espaços, que tenham nesses ambientes contato com surdos, bem como, a oportunidade de dar continuidade no estudo da LIBRAS, e assim tendo outras opções também de mercado de trabalho.

A contribuição da Libras para os Petianos enquanto multiplicadores de conhecimento

Os multiplicadores de conhecimentos precisam compartilhar ensinamentos e posturas a outras pessoas, nesse sentido, segundo Caires (2010, p. 17) os multiplicadores tornam-se fundamental ao “[...] fornecer os meios para proporcionar a aprendizagem”. Desse modo, os mesmos contribuem por meio da disseminação de diversos conhecimentos, no processo de ensino-aprendizagem dos indivíduos, de modo significativo.

A esse respeito, o Programa de Educação Tutorial – PET, busca promover uma formação ampla e de qualidade, por intermédio de vivências, reflexões e discussões, sendo assim, enquanto integrantes de Grupos PET's a nossa atuação deve ser vista, “como agentes multiplicadores, disseminando novas idéias e práticas” (BRASIL, 2006, p. 08).

No que tange, o uso da Libras, cabe aos integrantes do Grupo PET colocar em prática os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, por meio da mediação da comunicação entre ouvintes e surdos, assim, efetivando a qualidade de multiplicadores de conhecimentos e, contribuindo com a inclusão, além de “promover a troca de experiências em processo crítico e de mútua aprendizagem” (BRASIL, 2006, p. 09).

Nesse sentido, o curso de extensão de Língua Brasileira de Sinais – Libras, contribuiu para aprender uma nova língua, e esta corroborou com a formação de profissionais que podem deparar-se com alunos com surdez, sendo necessário comunicar-se com os mesmos para promover com a aprendizagem destes.

Assim, pode-se dizer que, o curso colaborou e enriqueceu a formação dos Petianos e ainda propiciou aos mesmos, a qualidade de multiplicar suas aprendizagens com os demais, além de promover a socialização e facilitar a comunicação dos acadêmicos e da sociedade. Ressalta-se que, os Petianos, após assimilar basicamente os conhecimentos da Libras, tornaram-se monitores do curso.

A importância da Libras para os Petianos enquanto futuros educadores.

Sabemos que na profissão de docente, existem dificuldades e diante disto, é preciso encará-los e superá-los. Quando trata-se da atuação em sala de aula, a polivalência é necessário aos professores, para que consigam incluir a todos,

O PET PedCiSo busca por meio do curso de Libras, a capacitação de seus integrantes para mediar situações em sua futura atuação docente, agregando novos conhecimentos, bem como, contribuir com a inclusão e comunicação com os surdos. Assim, diante da preocupação dessa inclusão de pessoas com surdez na sociedade, foi-se criado leis para que esse processo inclusivo fosse realmente efetivado, conforme Nascimento (2016) pontua:

No que se refere às pessoas surdas no Brasil, o Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005 constitui-se o documento mais significativo até o momento, visto que por meio dele regulamenta Lei nº 10.435/02. Entre as muitas contribuições do Decreto, principalmente, em relação à educação de surdos, destaca-se a inclusão da LIBRAS como disciplina curricular nos cursos de formação de professores e no curso de Fonoaudiologia (NASCIMENTO; NASCIMENTO, 2016, p.2).

A grade curricular do Curso de Pedagogia, conta com uma disciplina dedicada ao ensino da Libras, porém apenas 68h/a não são suficientes para abordar as especificidades da língua, assim a disciplina aborda apenas uma parte introdutória não dando suporte necessário para que os alunos da graduação tenham capacidade de se comunicar com este público. Podemos considerar ainda que “o ensino da LIBRAS não é simplesmente uma disciplina imposta por Lei, mas sim uma necessidade real na construção de uma sociedade inclusiva” (NASCIMENTO, 2016, p.9).

IV ECOPET

Diante das defasagens encontradas dentro das disciplinas nos cursos de graduação, pode considerar que o curso de libras traz conhecimentos que auxiliam e enriquecem a formação tanto como futuros profissionais da educação como cidadãos reflexivos. Portanto, o curso de LIBRAS é de suma importância, vindo este agregar saberes na formação dos Petianos enquanto acadêmicos de um curso de licenciatura, visto que o grupo desenvolve atividades pautadas na tríade de Ensino, Pesquisa e extensão e lida constantemente com um público diversificado, podendo assim a qualquer momento haver o contato diretamente ou indiretamente com pessoas surdas, e havendo a necessidade de comunicação.

De modo geral, considerando as atividades desenvolvidas dentro do Grupo, bem como a futura atuação profissional, o curso de libras tem sido visto por todo o grupo, como uma atividade de grande relevância social na qual propicia aos Petianos, capacidades de comunicação e participação no processo de inclusão dessas pessoas na sociedade.

CONCLUSÕES

Este trabalho contribui para a formação dos integrantes do Grupo PET Pedagogia e Ciências Sociais- PET PedCiSo, no que diz respeito, o contato com a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, na qual, este soma com o processo de formação acadêmica, bem como complementa a futura atuação profissional, o mesmo ainda possibilita aos Petianos a capacidades de exercerem a qualidade de multiplicadores de conhecimento, mediante a comunicação entre surdos e ouvintes, e também colabora com a inclusão do mesmo na sociedade.

Ainda, o referido, apresenta o curso de básico de LIBRAS do campus da UFMS/CPNV e valoriza-o, além disso, trata sobre a importância dos Petianos em participar do curso para complementar a formação acadêmica.

REFERÊNCIAS

1. Almeida, EOC. Leitura e Surdez: um estudo com adultos não oralizados. Rio de Janeiro: Revinte; 2000.
2. Prodanov CC, Freitas EC. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico [Internet]. 2. ed. Novo Hamburgo: Universidade Feevale; 2013. [acesso em 2017 mar 10]. Disponível em: <https://docente.ifrn.edu.br/valcinetemacedo/disciplinas/metodologia-do-trabalho-cientifico/e-book-mtc>

3. Caires JC. Competências e Formação de Gestores Multiplicadores. In: Anais do 7 Congresso Virtual Brasileiro – Administração; 2010 nov. 19-21; Online, Brasil: Online; 2010.
4. Brasil. Manual de Orientações Básicas – MOB PET. Brasília, DF: Ministério da Educação; 2006.

5. Nascimento FBV, Nascimento G. Uma Análise da Importância do Ensino da Língua Brasileira de Sinais na Formação Docente [Artigo de revisão]. Cintedi. 2016; 1; 1-11

ANÁLISE ORTOGRÁFICA DAS REDAÇÕES DO VESTIBULAR DE LETRAS/UFMG

Flavieli Arguelho Vilarba¹; Orientadora Prof^a Dra. Edilaine Buin Barbosa²

PET-Letras; Universidade Federal da Grande Dourados

flaviely_vilarba@live.com; edilainebuin@gmail.com

RESUMO

A pesquisa em questão é uma análise da ortografia apresentada nas redações dos aprovados no vestibular de Letras da Universidade Federal da Grande Dourados do ano de 2014 e do questionário socioeconômico. Partindo de uma questão que busca compreender o letramento do público do curso da área da linguagem, fez-se uma investigação quantitativa das 80 redações sistematizando os erros ortográficos e, logo após, uma análise qualitativa buscando interpretar esses resultados em relação à escrita, e especificamente, à ortografia. O artigo, baseado nos teóricos da área da linguística que tratam de letramento, dialetizações, alfabetização e aquisição da língua, tais como, Marcos Bagno (2013), Luiz Carlos Cagliari (2006) Magda Soares (2007), tem o objetivo de diagnosticar as condições nas quais os alunos aprovados em Letras chegam ao curso.

Palavras- chave: Letramento; Alfabetização; Ortografia;

INTRODUÇÃO

As redações analisadas foram as do ano de 2014, cujo tema foi "O humor e o riso na sociedade brasileira". Na pesquisa foram classificados os erros ortográficos cometidos pelos candidatos aprovados no curso de Letras, futuros profissionais da língua materna. As ocorrências apontam problemas relacionados à alfabetização/aquisição, reflexo do ensino da ortografia nas escolas, que tem se apresentado ineficiente, e as consequências desembocam até sua vida acadêmica, e, em alguns casos, a faculdade não basta para sanar as dificuldades de escrita. Com isso, esses equívocos no uso da língua estendem-se para além da graduação. O professor de Língua Portuguesa é responsável por ensinar uma das principais articulações sociais dos indivíduos, o uso da língua e suas estruturas, portanto, a formação em Letras e deve atender todas as demandas reais para que não contribua na perpetuação de defasagens graves na futura vida profissional de seus estudantes.

METODOLOGIA

O corpus é composto de 80 redações que correspondem ao número dos aprovados em Letras. Desse corpus, foi feita uma análise quantitativa, a partir da

observação de todos os erros ortográficos, que foram tabelados de acordo com as hipóteses de aquisição da escrita. Em seguida, seguiu-se para uma análise qualitativa, selecionando os dados representativos do que ocorreu em cada categoria. As ocorrências dos aprovados em Medicina, curso de altíssima concorrência, mais o questionário sócio econômico deste curso, serviram apenas como parâmetro para reflexões sobre as condições de letramento dos candidatos de Letras, curso de baixa concorrência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante análise das redações do curso de licenciatura da UFGD notou-se grandes defasagens na escrita ortográfica dos candidatos aprovados. Alguns erros ortográficos são mostrados na tabela seguinte:

HIPÓTESE	HIPÓTESE
Alto instima	Talves
Mais	Duranti
Sençassões	Siente
Trizteza	Mais
Caltela	Paiz
Pra	Deichar
Orrorizado	Por que
Entristessemos	Sorrizo
Tererefás	Sorriso
Frouchos	Contiutira
Idependemente	Pro
Envés	Humors
Pra	Levessa
Hater	

Entendemos que os graduandos estão em fase de aquisição da ortografia, o que é considerado aceitável apenas quando estão nas séries iniciais, em que estes “erros” são chamados de hipóteses de escrita. Os candidatos (alunos regulares de Letras) apresentam erros ortográficos relacionados à: transcrição fonética; uso indevido de letras; hipercorreção; segmentação; morfologias diferentes; acentos gráficos.

A forma que o ensino está sendo tratado e as fragilidades na alfabetização deixam lacunas, que muitas vezes não são preenchidas, que afetam a visão a respeito da língua para os estudantes e isso fere a interpretação e a capacidade de uso da escrita. A partir dessa visão, percebe-se que não há um distanciamento da escrita desses alunos ao nível de alfabetização, e a escrita, compreendendo todas as capacidades que ela aciona, não é uma tarefa simples, pois ela exige junções de habilidades.

IV ECOPEP

Os dados levam a evidência de inserção dos aprendizes, deste muito cedo, às práticas de letramento. As vivências em práticas de escrita padrão minimizam consideravelmente os problemas, como ocorre com os candidatos a cursos de alta concorrência. O acesso à leitura e o estímulo à escrita ajudam na aquisição ortográfica. O processo de familiarização com a linguagem e com todas as suas plataformas em que é vinculada (livros, revistas, jornais, sites, redes sociais, etc.) são de fundamental importância na formação dos estudantes desde o ensino básico.

Os resultados levam à compreensão mais realista (menos idealizada) dos estudantes que chegam ao curso de Letras, futuros professores. Desse modo, as considerações finais levam a reflexões a respeito da necessidade de investir na formação que considere as defasagens e propiciem vivências mais sistemáticas de práticas de letramentos valorizadas no ensino de língua.

CONCLUSÕES

A pesquisa traz os diversos aspectos que dificultam a consolidação dos portes formais da língua e que prejudica a escrita dos candidatos ao vestibular. Para o curso de Letras, futuros professores da língua. As práticas de letramentos que propiciam acesso à leitura e que estimulam à escrita fazem um diferencial no ensino de muitos estudantes brasileiros. O distanciamento de realidade de uma criança que possui acesso leitura e outra que não é muito grande. Para esta, o ensino necessita propiciar vivências de práticas de letramento valorizadas pela escola e que não lhe chegariam naturalmente. Uma vez que isso não ocorre, à universidade caberia essa incumbência.

REFERÊNCIAS

- SOARES, Magda. *Alfabetização e Letramento*. São Paulo, Editora Contexto, 2007.
- CAGLIARI, Luiz. *Alfabetização e Linguística*. São Paul, Editora Scipione, 2006.
- BAGNO, Marcos. *Preconceito Linguístico* São Paulo, SP, Editora Loyola, 2013.

Círculo Dialógico de Mulheres

Ivaneti Ferreira Nunes da Silva Rodrigues¹ (UFMT); Carmem Alessandra Rodrigues Gomes² (UFMT); Eglén Silvia Pipi Rodrigues³ (Tutora – UFMT)

PET EDUCAÇÃO INTERDISCIPLINAR; Universidade Federal de Mato Grosso
peteducufmt@googlegroups.com

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo apresentar o Círculo Dialógico de Mulheres, uma das atividades do projeto de Extensão Comunidades de aprendizagem que vem sendo desenvolvido pelo programa Pet Educação Interdisciplinar na Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Rondonópolis. O projeto foi pensado com o intuito de criar um espaço aberto de diálogo a todas as mulheres tanto do meio acadêmico bem como do entorno da Universidade. Um momento de acolhimento e escuta por meio de um diálogo igualitário e respeitoso, com isso podem refletir ampliando assim as possibilidades de sua emancipação, bem como contribuir para a superação das contradições ideológicas que impedem as mulheres de se desenvolver em sua amplitude. A metodologia de desenvolvimento da atividade estrutura-se nos setes princípios da Aprendizagem Dialógica: Diálogo igualitário; Inteligência Cultural; Transformação; Dimensão Instrumental; Criação de Sentido; Solidariedade; Igualdade de diferenças. Os princípios em destaque são baseados em relações de igualdade e respeito às diferenças, que estimulem a construção do conhecimento coletivo para a superação de desigualdades. O projeto vem contribuindo de forma significativa para emancipação bem como o reconhecimento da mulher e sua importância na sociedade.

Palavras-chave: Mulheres; Diálogo; Transformação.

INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade impregnada de discursos machistas, ceticistas e preconceituosos em relação ao universo feminino, todos os dias as mulheres são obrigadas a lidar com esses discursos. Infelizmente na atualidade ainda essa construção se repete em vários espaços sociais, estabelecidos por crenças religiosas, construindo assim valores morais e conservadores, não deixando espaço para um novo patamar cultural, alienando as pessoas para o senso comum. Temos enfrentamentos diários contra uma sociedade machista que a todo tempo busca calar a voz e desmerecer os direitos já conquistados pelas mulheres por meio de muitas lutas e sofrimentos. É notório infelizmente que a sociedade ainda não reconheça o valor da mulher e os seus direitos

IV ECOPEP

de igualdade em relação ao gênero masculino (CHERFEM, C. O.; MELLO, R. R.; SANTOS, R. A, p. 5, 2010).

Diante da necessidade que a mulher tem de ser ouvida, acolhida e também falar sobre a desigualdade de gênero, preconceitos, violências e discriminação contra mulher tanto físicas como psicológicas que foi pensado dentro do Projeto Comunidades de Aprendizagem juntamente com o Pet Educação Interdisciplinar (UFMT) este espaço de diálogo, para que juntas possamos unir forças para que haja a transformação e superação de toda e qualquer forma de depreciação contra a mulher.

METODOLOGIA

O Projeto Círculo de Mulheres apresenta como referencial teórico os conceitos que se fundamentam no Feminino Dialógico, aos quais compreendem os conceitos de Aprendizagem Dialógica elaborado por Ramón Flecha (1997). Para que haja diálogo em igualdade entre as participantes o Pet Educação Interdisciplinar tem como base o Projeto Comunidades de Aprendizagem, o qual se fundamenta em sete princípios da Aprendizagem dialógica:

- ✓ **Diálogo igualitário:** acontece sempre que se consideram as contribuições de todos que participam dele, as pessoas devem ter a mesma oportunidade de falar e de ser escutado. Considera se a função de validade de um argumento e não a posição de poder das pessoas que estão na interlocução.
- ✓ **Inteligência Cultural:** todas as pessoas possuem capacidade de participar de um diálogo, são todos sujeitos capazes de ação e reflexão e possuem uma inteligência relacionada à cultura de seu contexto particular.
- ✓ **Transformação:** promover interações transformadoras que possibilitem mudanças nas próprias pessoas e nos contextos em que vivem. Quando as interações se baseiam no diálogo igualitário, tornam-se ferramentas de uma grande conquista social e superação das desigualdades.
- ✓ **Dimensão Instrumental:** o acesso ao conhecimento instrumental, advindo da ciência e da escolaridade, é essencial para operar transformações e agir no mundo atual.
- ✓ **Criação de Sentido:** significa possibilitar um tipo de aprendizagem que parta da interação e das demandas e necessidades das próprias pessoas.
- ✓ **Solidariedade:** as práticas educativas igualitárias só podem fundamentar em concepções solidárias.
- ✓ **Igualdade de diferenças:** para além da igualdade homogeneizadora e da defesa diversidade que não leva em conta a equidade, todas as pessoas têm o mesmo direito de ser e de viver de forma diferente e ao mesmo tempo ser tratadas com respeito e dignidade.

Nesse sentido o círculo de mulheres vem promovendo um espaço aberto para o diálogo igualitário abrangendo temas pertinentes que envolvem todas as mulheres independentes de classe social, etnias e crenças. O encontro acontece uma vez ao mês com a duração de duas horas. Os temas mais abordados nos encontros são violências contra as mulheres e a relação de poder que são impostas sobre as mesmas, percebemos que durante os encontros que as mulheres se sentem bem à vontade em falar sobre os temas, ampliando assim possibilidades de sua emancipação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

É possível perceber durante os encontros realizados que as mulheres participantes se motivadas e à vontade para falar sobre os assuntos abordados. Neste espaço podemos refletir sobre como pensam e sentem “ser mulher”, em seus diferentes contextos sociais, em seus diferentes tempos da vida, e buscamos juntas, ampliar as possibilidades de nossa emancipação, bem como contribuir para a superação das contradições ideológicas que impedem as mulheres de serem respeitadas e de exercerem seus papéis sociais.

CONCLUSÃO

Ser mulher em uma sociedade machista e discriminatória nunca foi uma tarefa fácil. Diante de tantas desigualdades existentes em todos os aspectos em relação ao sexo masculino fica difícil para as mulheres não se sentirem na maioria das vezes inferiores aos homens e indignadas com certas atitudes e crenças preconceituosas e estereótipos de mulher ideal, criadas ao longo do tempo pela sociedade em relação ao gênero feminino, que infelizmente se perdura até os dias atuais. O Círculo Dialógico de Mulheres portanto, é uma oportunidade que se apresenta às mulheres no sentido de construir juntas um espaço de diálogo, de forma que suas vozes possam ser compartilhadas e que assim possam encontrar apoio e sejam assim fortalecidas.

REFERÊNCIAS

FLECHA R. Compartiendo Palabras: El aprendizaje de las personas adultas a través del diálogo. Barcelona: Paidós, 1997.

CHERFEM, C. O.; MELLO, R. R.; SANTOS, R. A. Feminismo Dialógico: dialogo possível entre diferentes identidades para a superação de desigualdades de gênero. Edição: 9: Santa

IV ECOPET

Catarina: Fazendo Gênero 9, Diásporas, Diversidades, Deslocamentos, 2010. [acesso em: 29 mar 2017] Disponível em: http://www.fazendogenero.ufsc.br/9/resources/anais/1278029520_ARQUIVO_CHERFEM_artigo_modelo.pdf .

MELLO, R. R.; BRAGA, M. F.; GABASSA V. Comunidades de aprendizagem: outra escola é possível. São Carlos: EdUFSCar, 2012.

MUSEU DAS CULTURAS DOM BOSCO: FONTE DE HISTÓRIA E CONHECIMENTO

Rosicléia Matias da Silva¹; Alana Elke do Nascimento Corrêa²; Paulo Cesar Pereira dos Santos³; Tabata Alves Correa⁴; Claudemir Antonio Garcia Fioratti⁵; Elizabeth Renata da Silva⁵; Rosilda Mara Mussury Franco Silva⁵; Zefa Valdivina Pereira⁶

¹Laboratório de Interação Inseto-Planta da Universidade Federal da Grande Dourados, e-mail: rosi-matias09@hotmail.com; ²Laboratório de Pesquisa em Fermentação da Universidade Federal da Grande Dourados; ³Laboratório de Pesquisa em Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados; ⁴Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais da Universidade Federal da Grande Dourados; ⁵Laboratório de Interação Inseto-Planta da Universidade Federal da Grande Dourados; ⁶Laboratório de Restauração Ambiental da Universidade Federal da Grande Dourados,

PET BIOLOGIA - Universidade Federal da Grande Dourados, Rodovia Dourados/

RESUMO

O Museu das Culturas Dom Bosco - MCDB, situado em Campo Grande, MS, tem como objetivo promover a educação e lazer de crianças, jovens e adultos, sendo seu acervo constituído por arqueologia, etnologia, mineralogia, paleontologia e zoologia. Com isso, o objetivo desse trabalho foi enriquecer o conhecimento sobre a história cultural e faunística de nosso estado e região e como ela foi e vem sendo escrita ao longo dos anos. Vinte alunos foram levados até o MCDB a fim de oferecer aos estudantes conceitos básicos de educação patrimonial a partir da apresentação do acervo do museu. O MCDB apresenta uma extensa exposição etnológica tratando dos povos indígenas que habitam o Centro-Oeste, exibindo materiais culturais, como: vestuário, objetos e utensílios históricos de diferentes povos. Ainda, foi possível vivenciar um pouco sobre a história natural de nossa região, observando a biodiversidade, um diversificado conjunto de minerais e vários artefatos arqueológicos da pré-história do Brasil. Com a visita técnica foi possível ter uma maior proximidade do que vivenciamos nos dias de hoje de nossa cultura e conhecer mais dos acontecimentos e toda a história que foi traçada até os dias de hoje, além, é claro, da utilização do museu como um instrumento de reflexão cultural e desenvolvimento social.

Palavras-chave: Ensino, patrimônio cultural, Mato Grosso do Sul, museus, povos indígenas.

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios a humanidade vem buscando métodos para armazenar suas memórias ou preservar sua história, como resultado disso temos pinturas rupestres em cavernas, álbuns de fotografias nas mídias sociais e museus espalhado pelo mundo.

IV ECOPET

Nesse sentido, os museus assumem um grande destaque perante a sociedade, pois funcionam como um banco de dados e armazenam coleções representativas do patrimônio natural (SILVA & MORAES, 2007), as informações histórico-culturais de população (REDDIG & LEITE, 2007), expor obras de artes (BAPTISTA, 2007), entre outros acervos.

De acordo com o informativo Museus em Números publicados pelo Instituto Brasileiro de Museus em 2011, já haviam sido catalogados mais de 3 mil museus no território brasileiro. Sendo Sudestes (1.151), Sul (878) e Nordeste (632) as regiões que mais apresentam museus ativos no Brasil.

No Estado do Mato Grosso do Sul foram catalogados 54 museus ativos, representando 1,8% da quantidade total de museus catalogados (MUSEUS EM NÚMEROS, 2011). Nessa região podemos encontrar o Museu das Culturas Dom Bosco - MCDB, situado em Campo Grande – MS.

O MCDB foi idealizado pela Missão Salesiana e foi oficialmente inaugurado no dia 27 de outubro de 1951, com o objetivo de promover a educação e lazer de crianças, jovens e adultos. O museu formou um variado acervo ao longo dos seus 65 anos de existência, devido ao esforço e empenho dos salesianos e de diferentes profissionais, como arqueólogos, etnólogos, zoólogos, mineralogistas e paleontologistas (FERREIRA, 2010).

Devido a sua vasta coleção etnológica sobre a cultura e costumes dos povos indígenas no Brasil, o MCDB ficou conhecido pela população sul-mato-grossense como Museu do Índio. Até 1996 o museu ficou sobre responsabilidade do padre João Falco, que durante a sua gestão promoveu intervenções e alterações no espaço físico, visando uma melhoria na hora de expor seu rico acervo (FERREIRA, 2010).

Após a morte do padre Falco, a Universidade Católica Dom Bosco (UCDB) assumiu as responsabilidades do museu e durante essa nova gestão a UCDB trouxe grandes profissionais para desenvolver o Projeto Reestruturação, com o intuito de redefinir os objetivos e adequar o espaço físico a fim de proteger seu patrimônio cultural (FERREIRA, 2010).

Pensando na importância dos museus e no acervo cultural disponível no MCDB o Programa de Educação Tutorial do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Grande Dourados programou uma viagem técnica ao museu de Campo Grande com o objetivo de proporcionar informações acerca da história cultural da nossa região, bem como fornece informações referente à nossa fauna e flora brasileira.

METODOLOGIA

A viagem técnica ao Museu Cultural Dom Bosco aconteceu no dia 04 de agosto de 2016, na cidade de Campo Grande – MS. As inscrições dos interessados foram realizadas previamente na Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais da Universidade Federal da Grande Dourados, onde foi cobrada uma taxa simbólica, com a finalidade de custeio da diária do motorista, uma vez que a visita ao museu é gratuita para estudantes universitários.

Foi utilizado um ônibus com capacidade para 20 pessoas, que saiu às 6h da manhã da Praça Antônio João, localizada no centro da cidade de Dourados – MS, para transportar os participantes até o local da visita.

Ao chegar ao local, os alunos foram recepcionados por colaboradores e guias do local, onde apresentaram uma breve introdução sobre a história do museu, além de algumas recomendações. A visita ao acervo durou cerca de duas horas e os participantes puderam visitar os dois setores presente no museu: história natural e história cultural. Durante a visita foi fornecido conceitos básicos de educação patrimonial a partir da apresentação do acervo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As vagas disponíveis para os participantes foram completamente preenchidas, totalizando vinte acadêmicos na viagem técnica. Durante a visita foi possível observar o importante papel que o museu Dom Bosco desenvolve dentro da comunidade, principalmente na preservação e difusão da memória dos povos indígenas da nossa região. Vale ressaltar que grande parte dos participantes não tinha conhecimento das informações apresentadas na viagem.

Com relação ao setor da história natural, foi possível visualizar a biodiversidade faunística, com base nos espécimes à mostra, muitos dos quais estão taxidermizados. Dentro desse setor também é possível encontrar diversos fósseis de peixes e mesosauros, coleções de mineralogia com um diversificado conjunto de material – desde o mineral mais comum (quartzo) até o mais raro (eudialita) e um variado acervo de artefatos arqueológicos da pré-história do Brasil, como peças de ossos, pedra lascada e pedra polida, datadas entre o período arcaico e formativo.

Ao longo da visita os participantes tiveram a oportunidade de fotografar e registrar os acervos expostos, bem como espaço para sanar suas dúvidas. Importante mencionar que esses momentos foram muito bem aproveitados.

CONCLUSÃO

A visita técnica ao museu proporcionou amplo conhecimento sobre diversos povos indígenas que habitaram ou ainda habitam várias regiões do Brasil, inclusive no nosso estado. Tais conhecimentos não se limitam à história e modo de vida, mas

IV ECOPET

também adentram profundamente às culturas e crença de cada povo, ressaltando as características particulares de cada um.

O acervo de vertebrados e invertebrados, minerais e artigos paleontológicos são de suma importância para a ampliação de conhecimentos sobre a história, evolução e biodiversidade de seres vivos e recursos que temos atualmente.

O Museu de Culturas Dom Bosco proporciona aos estudantes, além da gama de conhecimentos apresentados, um campo fértil para as práticas educativas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baptista APP. Absolutamente modernos: A arte brasileira das Bienais e dos MAMs e os desafios de uma coleção particular. Revista MUSAS, n. 3, p. 67-78, 2007.

Ferreira RP. O Museu das Culturas Dom Bosco: história, identidade e potencialidades de desenvolvimento local na educação básica. Campo Grande. Dissertação [Mestrado em Desenvolvimento Local] – Universidade Católica Dom Bosco, 2010.

MUSEUS EM NÚMEROS/INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. Brasília, IBRAM, v.2, 2011, 720p. Disponível em: http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2011/11/Museus_em_Numeros_Volume_2A.pdf. Acesso em: 19 mar 2017.

Reddig AB, Leite MI. O lugar da infância nos museus. Revista MUSAS, n. 3, p. 32-41, 2007.

Silva FB, Benetti-Moraes A. A percepção desafiando a ciência. Revista MUSAS, n. 3, p. 85-92, 2007.

MULTIDISCIPLINAR

A EXTENSÃO COMO UMA FERRAMENTA PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL E SOCIAL NA GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Ana Karolína da Silva Reges¹; Luiz Gustavo Gomes Rezende¹; Victória Sorrentino Balthazar¹; Lucas Araújo Ferreira¹; Gabriela Leandro de Sousa¹; Ana Flávia Morais¹; Emily Perez Guimarães da Mata¹; Renata Mazarro-Costa¹.

¹Programa de Educação Tutorial do curso de Ciências Biológicas - PETBio,
Universidade Federal de Goiás;
E-mail: biopetufg@gmail.com

RESUMO

O Programa de educação Tutorial do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás (PETBio UFG) trabalha desde 2014 com um projeto de extensão que desenvolve a Educação Hospitalar nos hospitais de Goiânia. As atividades desse projeto têm somado ao curso de formação em Ciências Biológicas, pois permite aos alunos participantes do projeto, a experiência de vivenciar uma realidade profissional que não é permitida durante a graduação. Essa atividade extensionista tem possibilitado o *feedback* do que é produzido dentro da universidade para a sociedade, ao mesmo tempo em que a sociedade também vem a somar ao aluno da graduação, na obtenção de experiências profissionais e sociais. O projeto permitiu a vivência da realidade de três hospitais de Goiânia que desenvolvem a educação hospitalar (Araújo Jorge, Hospital das Clínicas e o CRER) e com isso a continuação do processo formativo dos alunos envolvidos com o projeto que entraram em contato direto com situações em que puderam utilizar o aporte teórico recebido enquanto alunos da graduação e situações que não são aprendidas na teoria, como o auxílio psicológico à um aluno.

Palavras-chave: Educação inclusiva; educação especial; classes hospitalares.

INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial (PET) é um programa da Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESu MEC) que trabalha com a tríade: ensino, pesquisa e extensão, com grupos em diversas instituições de ensino superior pública e privada no país¹. O PET do curso de Ciências Biológicas (PETBio) da Universidade Federal de Goiás (UFG), iniciou suas atividades em 2010. Em 2014 foi contemplado pelo edital do Programa de Extensão Universitária (ProExt), com o projeto intitulado: "Ensino de Ciências e Biologia nas classes hospitalares: inclusão e cidadania", que se trata de um projeto de extensão que tem como base o ensino².

IV ECOPET

Para a execução deste projeto foi necessário o estabelecimento de uma parceria entre o PETBio e Núcleo de Atendimento Educacional Hospitalar (NAEH), que pertencente à Secretaria de Estado de Educação, Cultura e Esporte de Goiás (Seduce-GO), por meio da Gerência de Ensino Especial. O NAEH visa dar continuidade ao processo de aprendizagem a alunos matriculados em escolas de educação básica do estado de Goiás por meio da pedagogia hospitalar e domiciliar (modalidades do ensino especial), que se encontra temporariamente ou permanentemente inapto de frequentar as aulas devido as suas circunstâncias de saúde³.

A educação especial, de acordo com o art. 58 da Lei de diretrizes e bases da educação nacional, nº 9394 de 20 de dezembro de 1996; diz que: a educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, é oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais⁴.

Os objetivos da educação especial são os mesmos da educação em geral, o que difere é o atendimento, no qual os educadores devem se adequar às diferenças individuais do educando. Um dos ramos da educação especial, são as classes hospitalares, que assim como afirmado por SANTOS *et al.*, oferece a criança doente auxílio educacional que lhe proporciona uma boa recuperação. A educação é direito de todos e dever do Estado e da família. O direito à educação se expressa como direito à aprendizagem e a escolarização⁴.

Quanto ao que tange à extensão, pode-se dizer que de acordo com o Plano Nacional de Extensão, publicado em novembro de 1999, a extensão universitária é conceituada como um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a universidade e a sociedade⁵.

Araújo *et al.* (1998) discorre sobre a necessidade das universidades públicas em quebrar a barreira entre as universidades e a sociedade:

Para que a universidade pública brasileira possa cumprir com sua função social, ela precisa sair de seus muros e buscar a sua inserção na sociedade, analisando, discutindo e equacionando os diferentes problemas existentes, promovendo, assim, a contextualização da realidade⁶.

A licenciatura em ciências biológicas tem como função a formação de professores de biologia/ciências para atuar na educação básica (ensinos fundamental e médio). Porém, ao que abrange à educação especial ou à educação inclusiva, o curso de graduação em ciências biológicas da UFG possui uma carência. Para isso,

basta consultar o projeto pedagógico de curso (PPC), no qual é possível verificar que não constam disciplinas que tratem sobre essa temática⁷.

Dessa forma, o presente trabalho teve por objetivo discutir o papel do projeto de extensão sobre educação especial no âmbito hospitalar no curso de graduação em ciências biológicas na formação de futuros profissionais.

METODOLOGIA

O campo de atuação deste trabalho foram os hospitais participantes do projeto de extensão associados ao NAEH - Seduce/GO. Para iniciar a parceria junto ao NAEH e para que os bolsistas pudessem acompanhar os professores em atendimento hospitalar foi necessário que o grupo participasse dos cursos de formação em educação hospitalar que são oferecidos pela Seduce-GO. Após estes cursos, os bolsistas foram autorizados a iniciar suas atividades no hospital.

Os bolsistas do Grupo PETBio acompanham e dão apoio nas classes hospitalares. O atendimento educacional realizado junto aos professores do NAEH reside em observação e preparação dos conteúdos a serem ministrados e no auxílio aos alunos em suas atividades. Os hospitais que foram contemplados são: Hospital Araújo Jorge (HAJ), Hospital das Clínicas (HC) e o Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo (CRER).

No caso do HAJ, há dois tipos de atendimento, um deles é feito na sala da quimioterapia e o outro no leito de internação. Normalmente, os pacientes-educandos em condição de quimioterapia são atendidos no momento que estão recebendo o tratamento. No CRER existe uma sala onde os pacientes-educandos vão com horário marcado, sendo que, cada aluno tem direito a meia hora de atendimento. No HC/UFG os atendimentos são feitos na enfermaria da pediatria ou durante as sessões de hemodiálises.

Tanto no HAJ quanto no HC/UFG, quando o educando está em condições de receber o atendimento, os petianos se dirigem aos mesmos juntamente com a professora/pedagoga e regem a atividade de forma interdisciplinar tentando torná-la o mais lúdico possível, para que seja despertado o interesse e a motivação do aluno em querer aprender. A atividade é direcionada de acordo com o ano ao qual o paciente-educando está cursando, além da idade e suas dificuldades inerentes ao quadro clínico ou tratamento medicamentoso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de execução do projeto, notou-se que no caso do HAJ as condições para o atendimento ao aluno são de excelentes condições, possuindo sala de atendimento específica aos educandos-pacientes, porém, o atendimento no leito

IV ECOPET

torna-se mais complicado, pelo fato do paciente às vezes estar impossibilitado de se levantar ou locomover. No CRER a sala também é apropriada ao desenvolvimento das atividades. Os petianos, além de usar as atividades previamente elaboradas pelo NAEH, também usam os materiais de apoio disponíveis na sala, como: livros didáticos, brinquedos, jogos educativos, entre outros. No HC as condições para o atendimento são mínimas, é disponibilizada uma única mesa no corredor do hospital para que ocorra o atendimento junto ao educando-paciente, sendo esse mesmo espaço utilizado muitas das vezes por mães de pacientes e médicos, atrapalhando o trabalho do professor.

A experiência extensionista vivenciada na educação especial, na modalidade hospitalar, tem adentrado no contexto das atividades extensionistas do grupo PETBio, não uma atividade só para graduandos em licenciatura, mas também para graduandos em bacharelado. Esses têm adquirido experiências, as quais não seriam vivenciadas nas práticas curriculares do curso de graduação em ciências biológicas da UFG.

Essa oportunidade extensionista permite a modificação do olhar dos graduando sobre o próprio curso e sobre a sociedade, pois entram em contato direto com a prática profissional e com a comunidade, levando a uma análise, ainda na graduação, das dificuldades e barreiras encontradas na sua futura profissão.

Em uma das situações vivências por uma das graduandas participante do projeto, foi necessário que ela lidasse com a situação de ter que treinar um de seus educando-paciente a escrever com a mão esquerda, pois seu braço direito seria amputado, necessitando que ela desenvolvesse aspectos que não são aprendidos na graduação, mas que se espera que um profissional formado saiba lidar, como por exemplo, o apoio psicológico ou o ensino especial⁸.

Com a possibilidade de vivenciar um projeto extensionista dentro de um programa na própria universidade, os alunos podem obter uma experiência não permitida pela grade curricular do curso. Como são evidenciadas nas matrizes curriculares do curso de Ciências Biológicas do ICB/UFG, de ambas as modalidades (principalmente na da licenciatura), que o ramo da educação especial não é contemplado, como modo de educação específica, e tão pouco ressaltam a questão do ensino inclusivo⁹.

A possibilidade de ir a um hospital, como parte de um projeto extensionista, transpassa a experiência profissional adquirida em sala de aula (prática e teoria). A extensão atua na qualificação profissional, como já dito, e até mesmo social do futuro professor da educação básica. Tais atividades formam profissionais mais comprometidos com o bem-estar do seu próximo. Os alunos participantes do projeto

passaram a se preocupar mais com os aspectos da sua formação que não contemplam as diferenças e não integram as deficiências.

A prática educacional hospitalar é desenvolvida de modo a permitir que o aluno-paciente possa dar continuidade aos seus estudos, para isso, esse tipo de educação conta com características específicas, como o currículo flexibilizado, que visa alcançar cada aluno em particular de acordo com o seu ano em curso. Além disso, é necessário o entendimento das necessidades especiais de cada aluno para que sejam feitas abordagens no processo de ensino que irão permitir a aprendizagem dos mesmos, indo desde atividades até as metodologias de ensino específicas.

Não há só a modificação do olhar do graduando para a sociedade, mas também da sociedade para as universidades, a extensão é uma importante ramificação dos cursos de graduação que permite um *feedback* da produção acadêmica, muitas vezes desconhecida pela sociedade. Ao considerar que um projeto de extensão tem o objetivo de integrar o espaço acadêmico com o social, além de qualificar os futuros profissionais com experiências distintas, pode-se afirmar que o projeto do PETBio atende essas características.

O olhar sobre a educação inclusiva/especial permite a criação de uma visão de equidade e desta forma um tratamento mais justo entre as diferenças encontradas na sociedade. Nesse contexto, é importante que o projeto possa formar profissionais completos, que sejam capazes de trabalhar com a sociedade de forma justa abrangendo as diferenças, além de discorrer sobre a importância da formação do caráter social.

CONCLUSÃO

A atividade de extensão que promove a educação especial no âmbito hospitalar do curso de ciências biológicas permitiu aos petianos envolvidos no projeto uma experiência distinta das vivenciadas pela matriz curricular de tal curso. Essa experiência é vista como uma forma de especialização e até mesmo capacitação profissional, pois os bolsistas atuam diretamente em um ambiente de trabalho, onde, poderão atuar como futuro profissional.

Além da atuação profissional, o projeto proporcionou experiências sociais e, até mesmo afetivas, tornando a relação professor – educando um fator fundamental na construção do conhecimento e da personalidade dos envolvidos, tangendo também, aos fatores psicológicos. Todas essas situações evidenciam a extensão como uma prática necessária nos cursos de graduação, tendo um caráter formativo, no sentido profissional e social, entre sociedade e universidade.

AGRADECIMENTOS

IV ECOPET

Agradecemos ao SESu MEC.

Agradecemos ao NAEH pela oportunidade de proporcionar aos cursos de graduação a atividade extensionista nos hospitais.

Agradecemos à UFG e ao Instituto de Ciências Biológicas (ICB).

REFERÊNCIAS

- ¹ BRASIL, Ministério da Educação. Programa de Educação Tutorial. Manual de Orientações. 2006.
- ² BRASIL, Ministério da Educação. Edital PROEXT, 2013.
- ³ SANTOS, D. Formação do professor para a pedagogia hospitalar na perspectiva da educação inclusiva na rede municipal de Goiânia. Dissertação. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 115 p. 2011.
- ⁴ BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.
- ⁵ BRASIL, Plano Nacional de Extensão Universitária, 1999.
- ⁶ ARAUJO MM, WIZNIEWSKY JG, TSUKAHARA RT, ARAUJO LL. A PRÁTICA DA INDISSOCIABILIDADE DO ENSINO-PESQUISA-EXTENSÃO NA UNIVERSIDADE, Revista Brasileira de AGROCIÊNCIA, v.4, nº3, 177-182, Set.-Dez., 1998.
- ⁷ SANTOS EH, OLIVEIRA LM, AGUIAR MCC. Pedagogia Hospitalar: Uma Alternativa de Humanização em Um Setor de Pediatria na Cidade de Recife. _
- ⁸ SILVA YFO, OLIVEIRA WEV. Histórias (In)Visíveis do Ensino Especial. Goiânia, Editora Kelps, 2015.
- ⁹ UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Projeto Pedagógico de Curso, Licenciatura em Ciências Biológicas, Goiânia, 2014.

SEMINÁRIOS DE PESQUISA: UMA ATIVIDADE INTEGRADORA QUE VALORIZA A PESQUISA NA GRADUAÇÃO

Valeria Gamarra de Andrade; Christoffer Lucas Bezão Silveira; Lucas Ribeiro de Souza Tenani; Tayla da Silva Corrêa de Freitas; Claudenice Teixeira Magalhães; Jéssica Soares de Souza; Júlia Rafaela Otero Gonçalves; Eugenia Brunilda Opazo

Uribe PET Conexões de Saberes Matemática; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas
E-mail: valeria_ianczyk@hotmail.com

RESUMO

O presente trabalho relata a experiência adquirida pelo Grupo no desenvolvimento da atividade Seminários de Pesquisa, iniciada como uma atividade interna do grupo para apresentação do trabalho de pesquisa de cada petiano e hoje a atividade está aberta à participação de toda a comunidade acadêmica do Campus, seja como apresentadores ou como ouvintes. Alunos de graduação são convidados para apresentar o seu trabalho de pesquisa, independente da área de formação e do Programa no qual ele está inserido. Através da atividade, o grupo busca incentivar e fortalecer o trabalho de pesquisa na graduação, bem como garantir a diversificação de atividades propiciando uma formação acadêmica ampla e de qualidade. Os resultados obtidos são considerados positivos, já que até o momento houve uma efetiva participação de alunos apresentando seus trabalhos e em todos eles houve motivação para perguntas e discussão de temas que não são necessariamente, do cotidiano dos alunos do Curso de Matemática.

Palavras-chave: PET. Atividades integradoras. Interdisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

O grupo PET Conexões de Saberes – Matemática, vinculado ao Curso Matemática-Licenciatura do Campus de Três Lagoas da UFMS (CPTL/UFMS), foi implantado em Dezembro de 2010, tendo entre seus objetivos planejar e desenvolver atividades que estimulem a melhoria do curso de graduação, propiciando uma formação acadêmica ampla e de qualidade aos alunos envolvidos direta ou indiretamente com o programa. Assim, o planejamento do grupo busca estar de acordo com o Projeto Político Pedagógico do Curso, bem como a concepção filosófica e os objetivos do PET, descritos no Manual de Orientações Básicas (Brasil, 2006). Seminários de Pesquisa é uma atividade que propõe a apresentação de seminários sobre os temas de pesquisa desenvolvidos por alunos da graduação do Campus de Três Lagoas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, independente de sua área de formação, com o objetivo de divulgar para a comunidade acadêmica do Campus, os trabalhos de pesquisa realizados, incentivando e fortalecendo o trabalho de pesquisa na

IV ECOPET

Graduação. A apresentação desse trabalho visa divulgar a atividade realizada, relatando a experiência adquirida durante esses três anos.

METODOLOGIA

A atividade de seminários foi proposta por um petiano durante a construção do planejamento de 2014, com o objetivo de compartilhar os trabalhos de pesquisa realizados por cada um dos membros do grupo. Foi proposta a apresentação de seminários com um tempo de 30 minutos para a apresentação e em seguida abrindo a participação para perguntas e discussão por outros 30 minutos. A atividade foi proposta novamente no planejamento de 2015, incluindo a participação de petianos dos outros grupos PET do Campus, inserindo assim temas de outras áreas de conhecimento e que não estão presentes nas disciplinas do Curso de Matemática. Em 2016, a atividade Seminários de Pesquisa foi proposta novamente. Desta vez, foi incluída a participação de alunos bolsistas de qualquer modalidade de trabalho de pesquisa, dessa forma houve apresentação de petianos, bem como de bolsistas do Programa de Iniciação Científica e do Programa de Iniciação à Docência, em áreas diversificadas como Geografia, Biologia, História e Matemática. O formato da atividade foi mantido durante esse tempo como uma apresentação de 30 minutos seguida de debate.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seminários de Pesquisa propõe a divulgação do trabalho de pesquisa dos alunos de graduação do CPTL/UFMS. A discussão de temas de diferentes áreas com a participação de um público diversificado contribui com o enriquecimento da formação de todos os participantes, não apenas no aspecto acadêmico, mas também contribui para uma melhor qualificação como ser humano e como membro da sociedade. A atividade também colabora com a Coordenação do Curso de Matemática do CPTL/UFMS no sentido de oferecer acesso a atividades diversificadas para o cumprimento das atividades complementares.

Durante esses anos de desenvolvimento da atividade foi possível perceber que ela não contribui apenas para a divulgação e o fortalecimento da pesquisa na graduação, mas também permite o aprimoramento de habilidades esperadas de futuros profissionais em geral, e em particular de futuros docentes. No caso dos apresentadores são desenvolvidas habilidades importantes tais como, controle de ansiedade, objetividade e capacidade de sistematização, capacidade de se expressar de maneira coerente facilitando o entendimento do tema apresentado, capacidade de ouvir críticas, entre outras. No caso dos ouvintes são desenvolvidas a capacidade de ouvir o outro e de respeito aos tempos coletivos, curiosidade pelo novo e o respeito à diversidade. A figura 1 mostra momentos de algumas apresentações da atividade

Seminários de Pesquisa, bem como o cartaz de divulgação da atividade convidando a comunidade acadêmica do Campus.



Figura 1. Apresentações e cartaz de divulgação.

CONCLUSÕES

O grupo faz uma avaliação positiva da atividade, considerando a participação dos petianos, de alunos de outros cursos que chegam a assistir os Seminários, motivados pelos temas de discussão. Ao mesmo tempo, considera que a atividade está de acordo com a filosofia e os objetivos do PET descritos no Manual de Orientações Básicas, assim ela foi mantida no planejamento de atividades para 2017, organizada sob a coordenação de dois petianos e já está em andamento.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Programa de Educação Tutorial – PET Manual de Orientações Básicas. Brasília, dezembro 2006.
- PET Conexões de Saberes Matemática. Relatório Anual de Atividades. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas – Três Lagoas, MS, 2014.
- PET Conexões de Saberes Matemática. Relatório Anual de Atividades. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas – Três Lagoas, MS, 2015.
- PET Conexões de Saberes Matemática. Relatório Anual de Atividades. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas – Três