

ANAIS

II E C O S P E T  
Brasília-2015

DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

EDITORES / ORGANIZADORES

VANESSA CARVALHO DE ANDRADE

MÁRIO LIMA BRASIL

AILTA BARROS DE SOUZA

ANA MARIA RESENDE JUNQUEIRA

JULIANA MARTINS DE MESQUITA MATOS

MARIA LIDIA BUENO FERNANDES

VICTOR HUGO CARDOSO SIMÕES

JULIANO GENARI DE ARAÚJO

JOCEAN MATHEUS CARVALHO FERREIRA

CAMILA CAVALCANTI SANTOS

ANAIS

II ECOPET  
Brasília-2015

EDITORES / ORGANIZADORES

VANESSA CARVALHO DE ANDRADE

MÁRIO LIMA BRASIL

AILTA BARROS DE SOUZA

ANA MARIA RESENDE JUNQUEIRA

JULIANA MARTINS DE MESQUITA MATOS

MARIA LIDIA BUENO FERNANDES

VICTOR HUGO CARDOSO SIMÕES

JULIANO GENARI DE ARAÚJO

JOGEAN MATHEUS CARVALHO FERREIRA

CAMILA CAVALCANTI SANTOS



VANESSA CARVALHO DE ANDRADE  
MÁRIO LIMA BRASIL  
AILTA BARROS DE SOUZA  
ANA MARIA RESENDE JUNQUEIRA  
JULIANA MARTINS DE MESQUITA MATOS  
MARIA LIDIA BUENO FERNANDES  
VICTOR HUGO CARDOSO SIMÕES  
JULIANO GENARI DE ARAÚJO  
JOGEAN MATHEUS CARVALHO FERREIRA  
CAMILA CAVALCANTI SANTOS

EDITORES / ORGANIZADORES

# **II ECOPET – BRASÍLIA 2015**

## **ANAIS**

**DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**BRASÍLIA, DF**  
**2016**

© Vanessa Carvalho de Andrade – 2015  
© Mário Lima Brasil – 2015  
© Ailta Barros de Souza – 2015  
© Ana Maria Resende Junqueira – 2015  
© Juliana Martins de Mesquita Matos – 2015  
© Maria Lidia Bueno Fernandes – 2015  
© Victor Hugo Cardoso Simões – 2015  
© Juliano Genari de Araújo – 2015  
© Jogeane Matheus Carvalho Ferreira – 2015  
© Camila Cavalcanti Santos – 2015



**Contato organizadora:**

Vanessa Carvalho de Andrade - [vcandrade7234@gmail.com](mailto:vcandrade7234@gmail.com)

**Endereço da obra:**

<http://repositorio.unb.br/handle/10482/20162>

**Preparação de Texto e Revisão**

Mayara Espíndola Lemos

**Projeto Gráfico e Editoração**

Fabício Bassi - [www.bassi.pro.br](http://www.bassi.pro.br)

**Revisão Final:**

Vanessa Carvalho de Andrade

**ISBN: 978-85-69909-06-4 II ECOPET - Brasília 2015 : anais**

**Ficha Catalográfica:**

E19

ECOPET (2. : 2015: Brasília).

II ECOPET : Brasília 2015 : anais / Vanessa Carvalho de Andrade ... [et al., organização]. - Brasília : Universidade de Brasília, Decanato de Ensino de Graduação, 2015.  
119 : il.

ISBN 978-85-69909-06-4

1. Educação tutorial. 2. Ensino superior. I. Universidade de Brasília. II. Andrade, Vanessa Carvalho de. III. Título.

CDU 37



**Reitor:**

Ivan Marques de Toledo Camargo

**Vice-Reitora:**

Sônia Nair Bão

**Decano de Ensino de Graduação:**

Mauro Luiz Rabelo

**Diretor de Acompanhamento e Integração Acadêmica:**

Marcelo José de Mello Rezende

**Coordenadora de Monitoria, Mobilidade e PET:**

Polyanna Serejo Freire da Silva

**ECOPET  
2015**

# SUMÁRIO

<b>PREFÁCIO</b>	<b>8</b>
<b>AGRADECIMENTOS</b>	<b>9</b>
<b>MESAS REDONDAS</b>	<b>10</b>
SER OU NÃO SER? EIS A QUESTÃO!	11
CONSTRUÇÃO COLETIVA & TROCA DE SABERES	14
<b>GRUPOS DE DISCUSSÃO E TRABALHO</b>	<b>17</b>
FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO TUTORIAL (O QUE É O PROGRAMA?)	18
ESTRATÉGIAS POLÍTICAS (AVALIAÇÃO, LEGISLAÇÃO, CLAA, FINANCIAMENTO)	19
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO NO PET: O QUE FAZEMOS? COMO FAZEMOS?	21
PET FRENTE AOS DESAFIOS DO SÉCULO XXI (GÊNESE E PAPEL DE TUTORES E PETIANOS)	22
<b>ARTIGOS APRESENTADOS</b>	<b>23</b>
A IDENTIFICAÇÃO DE PROPRIEDADES E CONSTRUÇÃO DO CUBO COM ORIGAMI	24
A UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM CUIABÁ: ALGUMAS PERCEPÇÕES	27
ASPECTOS AMBIENTAIS E NUTRICIONAIS SOBRE A TEMPERATURA SUPERFICIAL E DESEMPENHO DE CODORNAS JAPONESAS	30
PETMEDICINA.COM, ESTAMOS CONECTADOS!!!	33
PRÁTICA DE EXTENSÃO: DIA DE CAMPO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA E DE VIVÊNCIA PROFISSIONAL	35
PROFESSORES REFLEXIVOS: ENSINAM E APRENDEM BRINCANDO	38
PROJETO BOAS-VINDAS: CHEGA MAIS COMPANHEIRO!	41
BICICLETA ESTACIONÁRIA GERADORA DE ENERGIA ELÉTRICA	44
CONHECER PARA TRANSFORMAR: INTEGRANDO A ENGENHARIA DE ALIMENTOS NA COMUNIDADE	47
DIAGNÓSTICO DAS HIPÓTESES DE ESCRITA ORTOGRÁFICA EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE DOURADOS – MS	49
EMPODERAMENTO DAS MULHERES NOS ASSENTAMENTOS DA REFORMA AGRÁRIA	53
EXPERIÊNCIAS EXTENSIONISTAS: VIVENDO E APRENDENDO COM A EDUCAÇÃO HOSPITALAR	56
FALA PROFESSOR – INSPIRANDO E MOTIVANDO OS ACADÊMICOS	59
II CURSO DE BIOLOGIA MARINHA (UBATUBA – SP E PARATY – RJ): CONTRIBUINDO E EXPANDINDO O ENSINO TEÓRICO COM A EXPERIÊNCIA PRÁTICA	61
INICIATIVAS DA SOCIEDADE CIVIL X AÇÕES DO ESTADO EM RELAÇÃO AO ATENDIMENTO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES NA ATUALIDADEZ	63

LATEX: PRIMEIROS PASSOS	66	
MATEMÁTICA	68	
MOSTRA DE OFICINAS DO PET ELÉTRICA-UFMT (MOPE): UMA EXPERIÊNCIA BEM-SUCEDIDA	70	
ORGANIZAÇÃO DE SEMANA ACADÊMICA: OPORTUNIDADE DE FOMENTO DE LIDERANÇAS, TREINAMENTO ORGANIZACIONAL E ESPÍRITO DE EQUIPE	72	
PACIENTE RENAL CRÔNICO EM HEMODIÁLISE: DIFICULDADES E DESAFIOS ENFRENTADOS POR PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM	74	
PET COMO PROMOTOR DE AÇÕES EM EDUCAÇÃO NUTRICIONAL NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA—GO	77	
PET EDUCAÇÃO INTERDISCIPLINAR: DESENVOLVENDO AÇÕES EDUCATIVAS, TRANSFORMANDO REALIDADES NA APRENDIZAGEM DIALÓGICA	79	
PET GEOGRAFIA E UMA INTEGRAÇÃO COM O ENSINO BÁSICO	82	
PET NA COMUNIDADE: CONDIÇÕES PARA UM DIÁLOGO ENTRE SABERES	85	
PET NO PARQUE	87	
PORTAL DA MENINA NA FÍSICA—DIVULGAÇÃO SOBRE PARTICIPAÇÃO E INFLUÊNCIA DE TRABALHOS FEMININOS NA FÍSICA	89	
PROGRAMA LONGEVIDADE SAUDÁVEL COMO INSTRUMENTO DE FORMAÇÃO ACADÊMICA INTEGRAL: PET-EDUCAÇÃO FÍSICA—UFMT	91	
ROBÓTICA PEDAGÓGICA: USO DA LINGUAGEM LOGO NA PLATAFORMA ROBÓTICA CURUMIM	93	
TENDA GEOLÓGICA: UMA ALTERNATIVA PARA DIVULGAÇÃO DA GEOLOGIA	95	
TRABALHO DE CAMPO EM CAMPO GRANDE/MS, PET GEOGRAFIA E GRUPO DE PESQUISA CNPQ	97	
UMA EXPERIÊNCIA DE ACOLHIMENTO E ATENDIMENTO PSICOLÓGICO HOSPITALAR	100	
USO DO ELETROENCEFALOGRAMA COM A INTERNET DAS COISAS PARA AVALIAÇÃO REMOTA DOS NÍVEIS DE APRENDIZADO	102	
VOCÊ SABE APLICAR UMA INJEÇÃO?	104	
A IMPORTÂNCIA DA INSERÇÃO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS NA GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	106	
AS ATIVIDADES DE ENSINO PROMOVIDAS PELO PET GEOLOGIA COMO SOMÁTÓRIO PROFISSIONAL	109	
A UTILIZAÇÃO DE SAL DE ERVAS PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA	111	
AÇÃO DE INSERÇÃO SOCIAL ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE PRODUTORES ASSENTADOS	113	
AÇÕES AFIRMATIVAS NO CPAN: CURSINHO PRÉ-ENEM E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL	115	
ARITMÉTICA MODULAR E APLICAÇÕES	116	
ATIVIDADES DE ENSINO NO ÂMBITO DO PET: UM INCENTIVO AOS ESTUDANTES DO CURSO DE MATEMÁTICA DO CPTL/UFMS	118	

**ECOPET  
2015**

# PREFÁCIO

É com grande satisfação que apresentamos os Anais do Evento II ECOPET 2015, realizado entre 17 e 21 de abril deste ano na Universidade de Brasília (UnB), Distrito Federal.

O ECOPET é um evento regional dos grupos constituídos pelo Programa de Educação Tutorial/MEC/FNDE (PET), fruto da divisão do ECONPET em dois eventos direcionados para as regiões Norte (NORTPET) e Centro-Oeste (ECOPET) do país. O ECOPET teve, assim, sua primeira edição em 2014 na cidade de Cuiabá – MT; e Brasília teve o privilégio de receber a segunda edição do evento, em 2015.

Os grupos PET da UnB se mobilizaram intensamente, junto ao Decanato de Graduação (DEG/UnB), para viabilizar a vinda de mais de 260 participantes de toda a região do Centro-Oeste. Recebemos petianos do(a): Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT); Instituto Federal Goiano (IFG); Universidade Federal do Goiás (UFG), de seus campi: Colemar Natal e Silva, Cidade de Goiás e Samambaia, além de estudantes da Regional Jatá; Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD); Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), de seus campi: Cuiabá, Rondonópolis e Várzea Grande; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), de seus campi: Campo Grande, Chapadão do Sul, Corumbá (Campus do Pantanal), Naviraí, Ponta Porá e Três Lagoas. E, finalmente, da Universidade de Brasília (UnB), de seus campi: Ceilândia, Darcy Ribeiro e Planaltina.

Nosso evento teve como tema estrutural “Construção Coletiva e Troca de Saberes”. E nesse ambiente de trocas e coletividade contamos com uma série de atividades, como Mesas Redondas, Grupos de Trabalhos e Discussão (GDTs), reunião de tutores e discentes, oficinas e momentos culturais.

As Mesas Redondas “Ser ou não Ser? Eis a Questão!”, “Troca de Saberes e Construção Coletiva” e “MEC Responde: Situação Política Atual do PET” nortearam o evento em seu tema central e na reflexão sobre o tema nacional do XX ENAPET, “Educação Tutorial: Ser ou Não

Ser, Eis a Questão”, além de terem representado importantes momentos de debate político e acadêmico.

Os GDTs “Filosofia da Educação Tutorial (O que é o programa?)”, “Estratégias Políticas (Avaliação, Legislação, CLAA, Financiamento)”, “Ensino, Pesquisa e Extensão no PET: O que fazemos? Como fazemos?” e “PET frente aos desafios do século XXI (gênese e papel de tutores e petianos)” tornaram nossa compreensão sobre os diversos temas do universo petiano mais rica e profícua.

As oficinas, cabe destacar, proporcionaram momentos de aprendizado aliados a lazer e socialização, ocasiões estas muito agradáveis ao longo do evento. Rememoremos saudosamente “O Lugar do Poder e o Poder do Lugar”, “Observação e Registro de Vida Selvagem”, “O Uso das Redes Sociais na Comunicação e Divulgação Científica”, “Origami”, “Sem Pena”, “Produção de Hortaliças em Pequenos Espaços”, “Higiene e Conservação de Alimentos”, “Percussão Corporal”, “Deficiência: Vamos falar sobre isso?”, “Zumba”, “Cosméticos” e “Curiosidades do Universo Matemático”.

O Sarau Astronômico proporcionou um momento de confraternização da comunidade petiana do Centro-Oeste, com atividades relacionadas à Astronomia e aliadas à boa música e à declamação de poesias. Ainda, contamos com as oficinas de “Filtro dos sonhos” e de “Astrofotografia”, regadas a sucos de frutos nativos do Cerrado.

Na apresentação de trabalhos, tivemos a oportunidade de conhecer e compartilhar a fundo as experiências dos colegas, e pudemos verificar a alta qualidade de projetos em Pesquisa, Ensino e Extensão, em desenvolvimento no âmbito do Programa de Educação Tutorial no Centro-Oeste.

O resultado desse grande trabalho pode ser acompanhado nessa coletânea de artigos acadêmicos das mais diversas áreas do conhecimento. Porém, com algo importante em comum: o espírito petiano.

Convido todos à leitura.

Cordialmente,

**Vanessa Carvalho de Andrade**

*Organizadora Geral do II ECOPET - 2015*

*Universidade de Brasília*



ECOPET  
2015

# AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Decano de Graduação Professor Dr. Mauro Luiz Rabelo por todo o apoio institucional da Universidade de Brasília, indispensável para a realização do evento.

À Polyanna Serejo Freire da Silva, cujo empenho foi essencial para que cada detalhe da organização tivesse êxito.

Agradecemos ao Prof. José Aristeu da Rosa, na qualidade de presidente da CENAPET, por sua imprescindível participação no evento.

A todos os palestrantes, participantes das Mesas Redondas e GDTs, oficinairos e artistas, que abrilhantaram nossos eventos culturais.

Agradecemos a todas as universidades do Centro-Oeste que ajudaram na viabilização da vinda de professores e estudantes ao nosso ECOPET.

Agradecemos à CAPES e ao MEC pelo apoio financeiro.

**A Comissão Organizadora do II ECOPET 2015.**



# MESAS REDONDAS

II ECOPET  
Brasilia-2015



**MESA - 01**

**SER OU NÃO SER?  
EIS A QUESTÃO!**

*André Felipe Câmara Amaral  
Rafaela Bezerra Fernandes  
Maria Lídia Bueno Fernandes*

**Introdução**

O tema desta mesa, em diálogo com o proposto pela CENAPET para ser tema do XX ENAPET, nos permite pensar uma questão de base filosófica no âmbito do Programa de Educação Tutorial. Esse dilema existencial vivido por Hamlet pode ser atualizado para o cotidiano de nosso trabalho no âmbito do PET no que diz respeito à formação com base na relação tutor/petiano. Pode-se inferir que o processo de constituição do SER se realiza em uma relação dialética, revelando ser este SER a assunção do controle sobre o destino e sobre o devir, a partir da abertura para as possibilidades que o conhecimento traz. O SER em constituição é resultado de um SER em movimento, liderando seu processo de construção da autonomia, sua configuração como ser integral, tomando as rédeas de seu processo formativo e se enxergando como ser político, acadêmico, amoroso e histórico.

Nesse sentido, o dilema existencial acima abordado remete às seguintes questões sobre a relação tutor/petiano: como dosar essa presença que por um lado acolhe e por outro lado lança ao mundo; que problematiza questões pertinentes e se nega a dar respostas prontas; que estimula a liberdade, mas ao mesmo tempo aponta para os limites éticos, sociais, materiais das escolhas? Enfim, o programa em sua complexidade tem apontado para muitos caminhos possíveis, em múltiplos cenários de identidades, contextos e culturas diversas. Cada grupo PET tem se configurado dentro de uma determinada perspectiva, sempre em diálogo com as diretrizes nacionais do programa. Assim, esta mesa procurará tratar a dimensão das descobertas, das escolhas, do dito e do interdito, das incertezas e das verdades construídas ao longo desses mais de 20 anos de programa.

**1. A constituição dialética do petiano enquanto ser em movimento.**

Pensar a reflexão proposta nesta mesa sugere a compreensão do papel do PET na formação dos sujeitos e no processo de construção desse percurso. Dessa forma, implica, aqui, antes de tudo, reconhecer que a perspectiva do programa, que visa desenvolver e fomentar a integração entre o tripé de ensino, pesquisa e extensão, é um estímulo a conhecer e atuar em áreas às vezes pouco exploradas ou de menos afinidade, o que naturalmente propicia o crescimento pessoal e também, por vezes, a descoberta de identidade com atividades até então desconhecidas.

Esse link entre o conhecido e a novidade, entre a partilha e o aprendido, é normalmente estabelecido pelo tutor que, com uma bagagem maior de experiências e com a disposição em contribuir com a construção do conhecimento coletivo, cumpre o papel central da proposta do PET de despertar novas ideias e traçar estratégias de ação de interesse comum mediante esse elo entre petianos e tutor. Assim, o conhecimento é construído numa via de mão dupla, em que os encontros regulares proporcionam o intercâmbio de ideias, anseios e projetos entre todos os envolvidos.

Dessa maneira, cabe admitir a relevância que o programa assume no contexto das universidades brasileiras que, marcadas por estruturas muito bem delimitadas de atividades de ensino, pesquisa e extensão, propõem a interlocução entre esse tripé num mesmo espaço, em que estudantes e professor tutor têm voz e vez para pensar e indicar, de forma autônoma e paritária, os caminhos para a construção de saberes múltiplos e coletivos entre os sujeitos e entre os próprios grupos PET.

Apesar de o Programa de Educação Tutorial ter uma concepção filosófica e um objetivo definidos no documento de Orientações Básicas do Programa, cada grupo, nos diversos estados, aponta para caminhos distintos, visando suprir as necessidades do próprio curso de graduação, do meio onde está inserido e, também, proporcionar ao aluno vivenciar experiências que estão além da estrutura curricular de sua universidade.

A valorização das singularidades de cada sujeito e o reconhecimento de sua responsabilidade no avanço do grupo é o que torna o Programa de Educação Tutorial uma proposta diferenciada de formação no espaço acadêmico, exatamente por buscar envolver todas as partes na construção do saber. A própria dinâmica de desenvolvimento do programa, que envolve as etapas de planejamento, execução e avaliação das atividades pensadas nos grupos, torna-se espaço oportuno de aprendizado, haja vista que o desafio – e o grande diferencial – do PET consiste exatamente em abarcar a pluralidade e a diversidade de seus membros, permitindo a participação de todos nos direcionamentos do programa cotidianamente.

O ambiente dos grupos PET é naturalmente diverso: envolve pessoas de idades distintas; de realidades diversas e tantas vezes antagônicas; de experiências acadêmicas



variadas; de posicionamentos múltiplos; mas que optam por se inserir num espaço onde a diferença é valiosa e necessária para o desenvolvimento permanente de todos e de cada sujeito individualmente.

Isso significa que cada um tutor e petiano se dispôs a debater suas ideias, a se desfazer de preconceitos, a considerar mudanças, a incorporar sugestões, com o objetivo de procurar estudar elementos que perpassem o interesse dos integrantes do grupo e que, além disso, tenham contribuições relevantes para a realidade social. Dito isso, cabe, portanto, percebermos que o universo da graduação nos permite lidar com as diferenças e estimula o pensamento crítico sim, mas viver o PET torna esse processo ainda mais intensificado. Isso porque supõe o convívio permanente e aproximado entre petianos e tutor. É através de uma relação de respeito mútuo entre tutor e aluno, a cooperação entre iguais e respeitando o aluno como sujeito construtor do seu conhecimento que se pode contribuir para a formação de indivíduos autônomos.

A desenvoltura profícua do programa se deve, especialmente, à relação integrada entre petianos e tutor, porém sempre mediada por este último que, pelo acúmulo e expressiva trajetória, torna-se figura central ao impulsionar o reconhecimento dos potenciais dos estudantes, valorizando a criatividade e orientando as expertises variadas para o progresso do planejamento das atividades. Desse modo, embora de igual importância, petianos e tutores assumem responsabilidades diferentes dentro do programa, que somente demonstra resultados positivos devido a sua forma combinada e harmônica de organização.

Orientada pelo diálogo, a convivência e as consequentes trocas mútuas expressam a dimensão pedagógica do trabalho do tutor nesse processo de aprendizagem, que, ao atuar como tal, revela em suas ações seu lado professor, humano, cidadão e crítico, tendo reflexos incontestáveis na formação acadêmica e pessoal dos integrantes de cada grupo PET. Desse modo, compor o PET supera naturalmente o propósito de adquirir, por meio de atividades extracurriculares, a complementação da formação profissional desejada e se expressa como um plus singular dos discentes que tão em breve estarão assumindo funções estratégicas no mercado de trabalho. Isso só demonstra que o compromisso do programa tem desdobramentos reais na vida cotidiana e que suas repercussões têm relação direta com os caminhos dos petianos após a graduação.

A trajetória do Programa de Educação Tutorial atesta com clareza os ganhos significativos de fazer parte de um grupo PET, espaço este de construção do petiano enquanto ser em movimento, que se constrói e se transforma diariamente a partir das trocas e da relação com os demais integrantes, com o professor tutor e consigo mesmo. Constitui-se, desse modo, um meio propício para ampliar a gama de experiências na formação acadêmica e dar valor ao pensamento reflexivo que, baseado no clima de informalidade e cooperação, favorecem o desenvolvimento

do trabalho em equipe – elemento crucial para a efetividade da proposta do PET.

O engajamento coletivo, como já sinalizado anteriormente, é a chave para que a concepção filosófica do programa se consolide. Isso significa dizer que, além de realizar atividades pensadas, internamente, a partir das especificidades de cada grupo, torna-se ainda mais rica a experiência de aproximar os debates entre os grupos que, de áreas, objetivos e identidades diferentes, buscam colocar em debate temas e questões atinentes a todas as esferas do conhecimento e, portanto, de interesse de todos.

Exemplos concretos disso são os espaços dos interpets dentro das próprias universidades, dos encontros regionais e do encontro nacional de grupos PET que funcionam como momentos estratégicos de articulação política de demandas comuns referentes aos contextos locais, regionais e nacional; o que, ao ser refletido com a comunidade acadêmica brasileira, viabiliza a disseminação de estudos e pesquisas de relevância e também a mobilização para o cumprimento das prerrogativas do programa – sempre colocadas em disputa a cada governo. É o que estamos nos propondo a pensar também nesta mesa; é o que estamos constantemente fazendo no dia a dia, quando nos preocupamos em manter a essência e o funcionamento do PET a todo vapor.

Assim, podemos perceber que o objetivo central do Programa de Educação Tutorial transcende o ambiente universitário e se preocupa, especialmente, em formar cidadãos conscientes, comprometidos com a construção de uma visão crítica dos fenômenos sociais e dispostos a transformá-los a partir do envolvimento político, cultural e social do petiano com o contexto brasileiro. Sem dúvidas, isso só seria possível devido ao movimento dialético de construção de cada SER que compõe ou que já passou por um grupo PET, levando a marca que é resultado da contribuição de cada pessoa com quem o petiano se deparou e lidou durante a vida acadêmica.

A realidade contemporânea exige de nós cada vez mais preparo para lidar com a rápida dinâmica da sociedade que, dia após dia, apresenta novas questões e desafios complexos para serem encarados. Isso demanda ainda mais profissionais qualificados com perspectivas interdisciplinares, capazes de trazer respostas às problemáticas emergentes e urgentes, como a pobreza, a educação, a saúde, a violência contra a mulher, dentre tantas outras vicissitudes que carecem de enfrentamento.

Por todos esses aspectos, o PET deve ser uma proposta capaz de superar os muros da universidade e aproximar a sociedade do que vem sendo debatido na Academia, já que, para além de se preocupar com quem estamos formando, precisamos, mais do que nunca, alinhar nossas ações ao discurso de democratizar o acesso à universidade, especialmente pública, lutando pela entrada massiva das minorias nesses espaços.

## 2. Um dilema hamletiano: o que é e o que pode o PET como proposta educacional hodierna?

O Programa de Educação Tutorial vive um momento de crise conjuntural, que não deve ser confundida com uma crise de identidade. O potencial do programa reafirma-se constantemente pela qualidade dos quadros que tem formado, tanto em termos acadêmicos quanto em termos humanos, bem como por ter se constituído como um efetivo instrumento de transformação da realidade educacional/social de estudantes e de comunidades. Entretanto, os desafios voltados ao programa são inúmeros, desde a interlocução com o Ministério da Educação, até a obtenção de feedback sobre a atuação dos grupos. Passa ainda pelo corte de verbas, que se manifesta no atraso das bolsas, no adiamento no repasse da verba de custeio, da falta de oportunidades de interlocução qualificada entre os PETs, entre outros.

Por fim, retomando o Dilema Hamletiano, ante a crise conjuntural explicitada, cabe uma pergunta de fundo filosófico: Vamos enfrentar ou vamos nos dobrar? O apelo ao engajamento em favor do programa cala fundo na alma. Seja pelas ações multidisciplinares que promove, pela troca de saberes que incentiva, pela responsabilidade compartilhada que proclama, seja pela relação com a prática que defende. Então, unamo-nos em defesa desse programa que promove a formação de sujeitos autônomos, protagonistas, empoderados e comprometidos.

**MESA - 02**

## CONSTRUÇÃO COLETIVA & TROCA DE SABERES

*Mario Lima Brasil*

Com a participação dos professores Jackeline Souza – Coletivo da Cidade, e Wagner Santos – Escola de Mídia: TV e Reação e Mario Lima Brasil (UnB), integrantes e tutores de PETs das IES do Brasil, este encontro tratou das questões relativas à realidade das diversas propostas dos PETs participantes, refletindo sobre os obstáculos e as propostas desenvolvidas para solucionar o tema educacional e sócio-cultural vivenciado em cada comunidade.

A professora Jackeline faz uma explanação sobre a Cidade Estrutural, região que se desenvolve à medida que o lixão ali localizado cresce. A população é formada em sua maioria por migrantes do norte e do nordeste, lugares em que 70% dos moradores sobrevivem da renda de atividades ligadas ao reaproveitamento de materiais do lixão. O processo de regularização, que já dura 15 anos, não tem sido coordenado de forma a respeitar ou amenizar a situação vivida pelos habitantes da Estrutural. A cidade tem em torno de 60 mil habitantes, sendo 60% crianças e adolescentes, e, mesmo assim, não existe na comunidade nenhuma creche ou escola de ensino médio e nenhum órgão de proteção à criança e ao adolescente. A ótica midiática sobre a cidade aponta o local como berço da violência que atinge as redondezas, embora a própria população da Cidade Estrutural seja vítima da falta de estrutura social, o que gera a violência cotidiana. O desafio do Coletivo da Cidade é o de construir uma educação diferente, a partir da visão dos próprios moradores, utilizando o protagonismo e o trabalho comunitário para a mudança do próprio local em que vivem.

A professora Jackeline conta que atua na cidade desde 2007 e que, de lá até aqui, já presenciou muitas questões complicadas, como a violação dos direitos básicos (moradia, educação e saúde), e é a partir disso que o coletivo pensa em alternativas para se construir uma educação diferente, lembrando que esta nasce a partir do potencial criativo de cada um dos cidadãos, habitantes da periferia. A intenção

do coletivo, segundo ela, não é de trazer respostas prontas à comunidade, mas refletir e agir junto a ela, buscando a autonomia de cada residente da periferia, sem que o coletivo seja sujeito, mas que faça da educação um ato político por meio do afeto. A faixa etária das crianças é de 6 a 15 anos. A intenção não é de que elas, ao se tornarem adultas, encaixem-se ao sistema opressor, mas que encontrem possibilidades de uma boa perspectiva de vida em seu próprio lugar. Por isso, o coletivo utiliza várias perspectivas criativas de transformação, como teatro e música. São quatro eixos de atuação: crianças, adolescentes, mulheres e comunidade em geral, e cinco diferentes modos de aprendizagem, não se esquecendo de respeitar a história de cada sujeito.

Vivemos em um país de cultura estatista. A maioria das pessoas pensa que as “políticas de desenvolvimento” são uma responsabilidade exclusiva do Estado. Entretanto, ao observarmos experiências bem sucedidas de desenvolvimento, descobrimos que na maioria dos casos existe um elevado nível de cooperação e parceria entre Estado, Mercado (entendido aqui como o conjunto dos agentes econômicos) e Sociedade (entendida aqui como o conjunto das organizações sociais, de todo tipo). O desenvolvimento, sobretudo se quer ser humano, social e sustentável, exige o protagonismo local. Os maiores responsáveis pelo desenvolvimento de uma localidade são as pessoas que nela vivem. Sem o interesse, o envolvimento, o compromisso e a adesão da comunidade local, nenhuma política de indução ou promoção do desenvolvimento alcançará êxito. (PAULA, 2008, p. 10)

Seguimos com o projeto do professor Wagner, que propõe a estruturação de uma melhor comunicação entre professor-aluno, com a intenção de dar voz ao adolescente da periferia. A proposta foi explanada a 200 alunos entre o 1º e 2º ano do ensino médio, surgindo disso a criação de um programa de televisão. Foi fundada a Escola de Mídia: TV e Reação. Essa escola leva à

construção de programas de televisão e sites a outras escolas do DF para que alunos da periferia se apropriem dessa linguagem de comunicação. Tudo se iniciou com a TV Reação, um programa que se passava ao vivo em auditório de televisão, em que esses adolescentes conseguiam alimentação e transporte a pessoas carentes, e o professor era somente mediador. Em 10 anos, o que esses alunos construíram foi por meio do diálogo, conseguindo fazer projetos com a TV Parabólica, que arrecada recursos para manter os equipamentos e o estúdio; e com uma ONG no Recanto das Emas, que participa de fóruns de comunicação pelo Brasil.

O projeto consiste em fazer com que o aluno veja o professor como alguém a quem possa dialogar. As escolas do DF possuem: muros altos, arame farpado, grades nas portas das bibliotecas e professores que monitoram até o “banho de sol” dos alunos, com a intenção de que não haja violência lá dentro. Porém, como afirma o Professor Wagner, essa violência está diluída no olhar e na fala do professor (violência simbólica). No ensino médio, não existe a oportunidade de fazer propostas para a comunidade em que a escola

está inserida, retardando, assim, em muito, o momento em que esse futuro adulto despertará na universidade para propôr melhoras a esta comunidade, dialogando com ela. Para o Professor Wagner: “A escola é uma fortaleza do saber, onde não se aprende o próprio saber.” Wagner cita o professor do Departamento de Pedagogia da Universidade de Brasília, Renato Hilário, afirmando que, ao conhecê-lo, foi confirmado a ele que o diálogo se dá por meio do afeto, contrariando a metodologia do sistema educacional tradicional.

De acordo com Paulo Freire, o construto coletivo se define pela identidade comunitária: “quanto mais as pessoas se tornam elas mesmas, melhor será a democracia.” (FREIRE & HORTON, 2003, p. 149). O Professor Mário faz uma reflexão sobre o tema do evento (construção coletiva). Ele afirma que toda troca de saberes pressupõe uma construção coletiva e cita Freire quando diz que “ninguém educa ninguém”. Mário afirma que aprendeu a ser professor somente há quatro anos, quando se tornou tutor, pois percebeu que a democracia que ele vivenciava em sala de aula era “cheia de muros”, e conta que hoje não aplica provas e que as menções são dadas coletivamente. Também ressalta que a finalidade é descobrir o que se aprendeu com aquela disciplina. O professor salienta que não deveria haver essa nomeação de tutor e petiano, pois todos do grupo PET são petianos. Diz que é preciso que se morra um pouco individualmente para que o grupo possa nascer, o que difícil para professores e petianos, por conta da existência de um sistema diferenciador, que inclui valores hierarquizados até na família. Ter orientadores e tutores são coisas diferentes, mas quando se está em um programa baseado na dialogia, essa morte é muito prazerosa. Mário termina sua fala afirmando que a razão do tema do evento ter sido Construção Coletiva e Troca de Saberes é justamente por nossos grupos serem contemplados, na base do programa, com esse discurso, diferentemente dos outros programas.

De acordo com Paulo Freire, o construto coletivo se define pela identidade comunitária: “quanto mais as pessoas se tornam elas mesmas, melhor será a democracia” (FREIRE & HORTON, 2003, p.149). Nesse propósito, a mesa seguiu para vários debates e troca de experiências, dos quais se destacam o diálogo entre o professor Wagner e a estudante Deise (Engenharia de Alimentos da UFG). O professor afirma que nunca houve interesse na educação porque ela é feita do homem para o homem, ou seja, o humano educando o homem. Porém, ele ressalta que, tratando-se de Estado, a educação que se dá é desumana, principalmente na periferia e, por isso, precisamos dialogar. Para terminar, Wagner diz que, para uma educação, precisa-se de razão, emoção e instinto, e muitas escolas simplesmente anulam a parte da emoção, dos sonhos. Ele cita um aluno que decidiu fazer engenharia somente pelo dinheiro para que pudesse montar um estúdio de música, que era com o que o sujeito realmente gostaria de trabalhar, mas que não seria possível por não ser uma profissão valorizada e que

renda muito dinheiro. O professor completa dizendo que, se estamos anulando a parte emocional da educação, nós estamos servindo à elite e não ao povo.

Deise falou de sua experiência e de sua tentativa, juntamente com seus colegas, de implantar um grêmio estudantil em sua escola, e disse que a politização de alunos era algo complicado. Seu grupo foi impedido por questões de rendimento escolar, com o professor, ao qual eles mais tinham abertura, alegando quem é que tinha capacidade ou não de cuidar de um grêmio por conta das notas. Ela ressalta que esse tipo de problema acontece em escolas particulares também. Fala que seu sonho era ser jogadora de futebol, mas, por saber que não poderia se manter financeiramente com essa profissão, teve de abandonar seu sonho e optar por outra coisa, justamente por essa anulação da emoção, citada pelo professor Wagner.

Por sua vez, o professor Wagner responde a Deise falando das diferenças entre os termos “complicado” e “trabalhoso”, pois não necessariamente o trabalhoso seja complicado; porém, ele afirma que, às vezes, até é bom pensar que algo é complicado, mas somente pelo fato de que, assim, a gente reconhece que precisa dos outros. O professor fala que, em sua adolescência, na época da ditadura militar, ele e seus colegas foram proibidos de fazer parte de um movimento cultural de poesias em sua escola por terem sido identificados como marginais. Como reação, ele e seus colegas acabaram com o processo de eleição do festival e quase foram expulsos da escola. O professor Wagner afirma que os professores de hoje são filhos dessa ditadura e o fato de sorrirem para alunos é na tentativa de dissuadí-los a serem o que querem ser e, por isso, fica mais difícil de combater esse sistema (Wagner quis falar desse exercício sutil de poder que, muitas vezes, nos aliena por pensarmos que não estamos sendo controlados, por não haver uma ditadura oficial). O professor está opressor e o aluno está oprimido e, para isso, pressupõe-se o conflito (não o confronto, porque é uma relação entre seres humanos) por meio do diálogo, que promova a busca pela identidade pessoal do aluno que se nega a ser uma “cópia esfarrapada de seu professor”.

As estratégias de planejamento e gestão compartilhada, por serem participativas, contribuem para o crescimento do capital humano e do capital social, ampliando as possibilidades de empoderamento da população local e facilitando a conquista da boa governança, que são algumas das condições necessárias para o desenvolvimento sustentável (PAULA, 2008, p. 11).

Ao final dos debates, o grupo pôde refletir sobre construção coletiva em sua proposta filosófica e nas dificuldades trazidas no seu processo de aplicação. Muitos desafios se seguem para tornar o tema como realidade no cotidiano de todas as comunidades atingidas pelos PETs, que se reúnem em torno dessa propositura sócio-educativa. Embora isso, todos os participantes interagiram com interesse em multiplicar o processo democrático da construção coletiva da ideologia de libertação educacional,



iniciada pelo saudoso professor Paulo Freire.

### Referências

PAULA, Juarez. Desenvolvimento local: como fazer?  
Brasília : SEBRAE, 2008.

FREIRE, Paulo; HORTON, Myles. O caminho se faz  
caminhando: Conversas sobre educação e mudança social.  
Petrópolis: Vozes, 2003.



# GRUPOS DE DISCUSSÃO E TRABALHO

IECOPET  
Brasília-2015



**GDT - 01**

## **FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO TUTORIAL (O QUE É O PROGRAMA?)**

Horário: *das 9h às 12h*

Data: *19/04/2015*

Leitura necessária:

***O PET e as Lutas Políticas em Perspectivas Históricas***

Mediadores:

***Ailta Barros de Souza***

*Tutora PET – Serviço Social – UnB*

***Yuri Mello Chagas Bomfim***

*PET Conexões de Saberes/Música do Oprimido – UnB*

Reladoras:

***Débora Pontes da Silva***

*PET Conexões de Saberes/Música do Oprimido – UnB*

***Luiza Sousa de Carvalho***

*PET – Serviço Social – UnB*

***Mariza Aparecida de Oliveira Souza***

*PET – Serviço Social – UnB*

A educação tutorial consiste em um processo epistêmico que tem como essência a construção de saberes em uma perspectiva horizontal, de modo que professor e aluno possam trocar, aprender e ensinar uns aos outros. A tutoria como ferramenta do processo de ensino-aprendizagem e como proposta de formação profissional envolve concepções e fundamentos teórico-metodológicos, além de engajamentos éticos e políticos que orientam a construção de saberes em consonância com a participação política e a autonomia de cada um sem perder de vista os componentes essenciais de cada profissão ou espaço de formação profissional.

Assim, a educação tutorial articula as dimensões teórico-práticas tanto na dinâmica interna das relações petianas, como na articulação dos três componentes fundamentais que orientam a construção do saber nas universidades, quais sejam Ensino, Pesquisa e Extensão

Universitária, e que se traduzem nas intervenções e vivências do PET. Pode-se pensar a educação tutorial como elemento instigante do processo de formação acadêmica a partir da resposta às seguintes questões: que profissional queremos formar? Que cidadão está se preparando? Qual a relação entre formação e intervenção profissional na perspectiva de uma cidadania ativa?

### **1. Obrigatoriedade da Saída de Tutor/a**

As discussões do GDT iniciaram um debate sobre as especificidades de cada PET sobre a necessidade de um processo de renovação de tutores e/ou tutoras, e como também é importante analisar que, em alguns casos, essa obrigatoriedade de saída de tutor ou tutora é complexa por conta da precarização do ensino – no qual há reduzido corpo docente no curso de cada PET e falta de visibilidade do PET nas IES.

Tudo isso contribui para que não haja o surgimento de novos/as tutores/as. A partir dessa introdução com base nas inquietações dos/as próprios/as discentes, surgiu uma discussão sobre a possibilidade de uma autogestão interina de petianos/as em casos extraordinários, como aposentadoria de tutor/a, justamente com o propósito de manutenção de cada grupo PET, independentemente de possíveis circunstâncias críticas relacionadas ao/à tutor/a.

### **2. Horizontalidade na execução e tomada de decisões.**

Houve também um debate sobre o descumprimento do MOB (Manual de Orientações Básicas) em relação à horizontalidade de muitos grupos PET, a qual tem sido afetada pela hierarquização das atividades do PET, culminando em uma relação de dependência dos/as petianos/as em relação aos projetos de seu/sua tutor/a, o que anula a filosofia de construção coletiva, que é a base fundamental para o programa. Diante disso, o grupo decidiu se comunicar melhor via internet, visando se engajar na prática da construção coletiva entre os PETs, já sabendo que possui aparato legal para tal ação. O GDT1 foi finalizado com o levantamento de três propostas de encaminhamento aprovadas para a Assembleia Geral.

**GDT - 02**

## **ESTRATÉGIAS POLÍTICAS (AVALIAÇÃO, LEGISLAÇÃO, CLAA, FINANCIAMENTO)**

Horário: *das 8h às 12h*

Data: *19/04/2015*

Leitura necessária:

*Manual de Orientações Básicas*

Mediador:

**Mário Lima Brasil**

*Tutor PET – Conexões de Saberes /  
Música do Oprimido – UnB*

Presente:

**João Aristeu da Rosa**

*Presidente do CENAPET*

Relatores:

**José Donizete Gomes**

*PET – Conexões de Saberes / Música do Oprimido – UnB*

**Maria Lídia Bueno Fernandes**

*Tutora do PET – Educação – UnB*

No ano estatuinte da CENAPET, faz-se necessário discutir o estatuto dela com tutores, petianos e interlocutores. O papel do CLAA deve ser aperfeiçoado para torná-lo mais ágil, dinâmico e propositivo. O novo MOB, que já deveria ter saído, pode ser aperfeiçoado com um estudo mais aprofundado. O INTERPET pode e deve ser mais propositivo, dinâmico e, principalmente, mais revolucionário. Foram editadas algumas portarias no ano passado que precisam ser estudadas e compreendidas por todos. Finalmente, estamos numa conjuntura difícil para o País: cortes orçamentários, financiamentos minguados, com o direcionamento apontando para alguns retrocessos. Precisamos discutir o PET estrategicamente e politicamente, e toda sua legislação, à luz desses novos horizontes.

### **1. Estatuto do CENAPET**

A discussão do Estatuto do CENAPET iniciou com muitos apontamentos em relação à redação. O grupo afirmou que há muitos problemas gramaticais e que isso precisa de mais atenção. Contudo, o grupo preferiu ater-se no debate em relação às normas do Estatuto. A professora Rute Isabel S. Conceição (Representante dos tutores no Conselho do CENAPET/PET-Letras/UFGD) destacou vários pontos essenciais. Segundo ela, é preciso que se especifique mais as atribuições da Assembleia geral, do Conselho e Diretoria, para que, dessa forma, não haja distorções em relação ao papel de cada um. Ela também relatou que o conselho sofre com a falta de autonomia para tomar decisões e que ele precisa ser mais acatado.

A professora salientou, ainda, que é preciso colocar prazos nos artigos que tratam sobre entrega de documentos entre essas instâncias e comissões organizadoras de encontros regionais e ENAPET. Além disso, ela trouxe para discussão mais dois pontos importantes. O primeiro foi a falta de informação sobre os cargos de vice e que é preciso que este isso esteja explicitado. O segundo ponto foi sobre as atribuições da comissão organizadora do ENAPET, que não estão presentes no documento.

De forma geral, o grupo concluiu que é preciso que se forme uma comissão nacional (dois representantes da área do direito de cada região) para refazer o Estatuto do CENAPET, levando em consideração tudo que foi já proposto por esse GDT do ECOPEP e por outros encontros regionais.

### **2. Avaliação Global – Programa de Educação Tutorial (PET)**

O GDT subdividido analisou o documento contendo as sugestões de estrutura de avaliação de diversos atores e ações envolvidas no Programa. Discutiu-se a importância dos indicadores no sentido de explicar as diferentes responsabilidades e promover uma qualificação do programa. Com relação aos indicadores ligados à gestão superior, discutiu-se a importância de que a SESU promova uma maior aceitação ou incorporação do programa junto aos órgãos de fomento, de forma que haja editais específicos para o grupo PET e, também, de forma que o trabalho desenvolvido seja reconhecido e que os tutores não sejam penalizados no Lattes, nos processos de progressão funcional e nas tabelas de produtividade da CAPES por não considerar a relevância desse trabalho nessas instâncias (CNPq, Lattes, CAPES, entre outros).

Com relação à IES, discutiu-se a necessidade de institucionalização do programa. Entre as sugestões, podemos relatar: política de apoio junto aos órgãos de fomento estaduais e municipais, principalmente em relação às Fundações de apoio; política de apoio financeiro para o funcionamento dos CLAA. Quanto ao CLAA, a sugestão é de que o indicador para avaliar o trabalho do CLAA envolva a assiduidade dos membros do Comitê às reuniões.



Sobre aos indicadores da atuação do tutor, o grupo considera importante a participação dele em eventos do PET, tanto os locais como os regionais e nacionais, bem como seu engajamento e sua disponibilidade e acessibilidade com relação à comunicação: resposta a e-mails, e outras formas de comunicação, além de sua participação nas reuniões das IES. Do ponto de vista dos discentes, os indicadores deveriam contemplar o engajamento nas atividades do grupo e a participação em atividade e nas reuniões. Com relação ao item Estratégias de formação, o grupo problematizou o tópico sobre integração com a pós-graduação, buscando responder se seria uma aproximação com a pós o mais indicado.

No item Atividades desenvolvidas, o grupo problematizou a inexistência de ações que busquem divulgar as atividades dos grupos, ou seja, os PETs deveriam criar sites, blogs, entre outros, que divulguem, articulem e que deem visibilidade às atividades dos grupos PET junto às comunidades, à academia, etc.

Sobre os aspectos estruturais e administrativos, buscou-se problematizar o uso e a aplicação da verba de custeio, bem como a estrutura organizacional do grupo com a indicação da necessidade de elaboração de regimento interno. Por fim, no quesito avaliação do CENAPET, o grupo sugere os indicadores ligados à periodicidade das reuniões; Articulação entre as três instâncias (assembleia, conselho e diretoria); Implementação das deliberações e o cumprimento dos prazos deliberados nas assembleias.

### 3. Análise da Minuta do Manual de Orientações Básicas do Programa de Educação Tutorial – PET

Quanto à análise da Minuta do Manual de Orientações Básicas do Programa de Educação Tutorial – PET, o GDT trabalhou com a proposta elaborada em POA – em 19/09/2014, por Ana, Aristeu, Ayala, Guilherme.

O GDT discutiu, no item Atribuições do CLAA, a proposta de submissão, ao CEPE, de um relatório institucional consolidado, contendo a síntese das atividades desenvolvidas pelos grupos PET da IES. O grupo considerou importante que o CLAA proponha datas de reunião semestral de tutores e que busque acompanhar os processos da realização dos eventos locais com a presença de alunos e tutores (INTERPET, fórum pet). A respeito das atribuições do SESU e pró-reitorias, o grupo chegou à conclusão de que é preciso que esses setores busquem ao máximo institucionalizar o programa, seja com relação aos órgãos de fomento (CAPES, CNPq), seja com mais apoio das próprias universidades.

Sobre avaliação dos grupos PET, há questionamento no que se refere ao uso do Coeficiente de Rendimento Acadêmico do grupo, formado pela média dos rendimentos acadêmicos dos alunos de graduação bolsistas e não bolsistas que compõem o grupo. Diante disso, o grupo concluiu que

isso se distancia da proposta dos PETs como grupos que buscam realizar a conexão de saberes.

**GDT - 03**

## **ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO NO PET: O QUE FAZEMOS? COMO FAZEMOS?**

Horário: *das 8h às 12h*

Data: *19/04/2015*

Mediadores:

**Ana Maria Resende Junqueira**

*Tutora PET – Agronomia – UnB*

**Camila Cavalcanti Santos**

*PET – Conexões de Saberes / Música do Oprimido – UnB*

Relatores:

**Bianca de Paula Santos**

*PET – Conexões de Saberes / Música do Oprimido – UnB*

**Caio César Coradi Moreira**

*PET – Química – UnB*

Na dinâmica do grupo de estudos 3, com a temática proposta, construída em uma conversa leve e tranquila, com um diálogo que fluiu muito bem, tornando-se interessante ao longo do diálogo, trocamos experiências e pensamentos com grupos PET, petianos e tutores, que têm a extensão, o ensino e a pesquisa como proposta para o grupo, em diversas áreas.

Como fazemos pesquisa e extensão andarem juntas na rotina do PET? Como esse processo interfere no projeto como um todo? E como agregar e contextualizar conhecimentos advindos do processo de extensão na conjuntura atual, na universidade, na comunidade? Essas questões estavam inseridas na seguinte proposta: construção coletiva e troca de saberes. E foram as temáticas mais discutidas durante o encontro.

Realizado na manhã do segundo dia do evento (19/04), a proposta para o GDT era discutir e trazer ideias de como

se entrelaça o tripé universitário nos processos que ocorrem dentro do PET. Ao longo da conversa, foram levantados alguns pontos importantes para que esse tripé ocorra de forma positiva e efetiva para todos.

Muito do que foi discutido está ligado com a extensão de cada PET, em como ela é feita, como ela é subsidiada e preparada para as atividades propostas pelo grupo e para o grupo. Houve propostas e ideias para que essa extensão seja feita e seja apoiada pela Universidade em que o PET está inserido. Ouvimos muitas queixas e reclamações de que a Universidade não é base de apoio para essa extensão, porém, sabemos que isso não deveria acontecer, já que a extensão faz parte do que a Universidade deveria propor para todos os alunos nela inseridos. Também existiu uma discussão quanto ao espaço físico, pois muitos grupos não têm um local específico para trabalharem e acabam tendo que dividir salas com outros grupos da Universidade ou com salas para disciplinas que são dadas em horários contrários, dificultando, então, o armazenamento dos materiais necessários para se cumprir as atividades.

Um ponto que também foi muito relatado é a questão da verba que o MEC libera para os grupos, que deve ser usada para subsídios de materiais e necessidades do grupo, para que o ensino, pesquisa e extensão aconteçam e sejam válidos; as especificações que são dadas para o uso dessa verba acabam limitando o trabalho dos tutores para o uso correto e devido à necessidade de cada PET. Muitas vezes, o PET acaba abrindo mão de materiais e atividades desejadas pelo grupo por conta da forma que a verba deve ser usada, de como ela está especificada e restrita.

Houve grandes discussões e relatos sobre necessidades e prioridades que o projeto precisa; a conversa durou cerca de duas horas, com grande participação de petianos e de alguns tutores, que puderam falar e explicar suas propostas. Concluímos com bons resultados a discussão e com boas propostas para serem levadas ao ENAPET 2015.

**GDT - 04**

## **PET FRENTE AOS DESAFIOS DO SÉCULO XXI (GÊNESE E PAPEL DE TUTORES E PETIANOS)**

Horário: *das 8h às 12h*  
Data: *19/04/2015*

Mediadores:

**Vanessa Carvalho de Andrade**

*Tutora PET – Física – UnB*

**Victor Hugo Cardoso Simões**

*PET – Física – UnB*

Presente:

**Alexandre Campos**

*Tutor PET – Engenharia Elétrica – UFSM*

*Coordenador Geral do XIX ENAPET*

Relatores:

**Ana Carolina Laureano Brandão**

*PET – Conexões de Saberes / Música do Oprimido – UnB*

**Karine Alves de Freitas Leite**

*PET – Física – UnB*

**Marina Pinheiro Dourado**

*PET – Física – UnB*

Realizado na manhã do segundo dia do evento (19/04), o Grupo de Discussão e Trabalho 4 visava abordar o posicionamento do PET frente aos desafios do século XXI e o papel desempenhado pelos petianos, sejam eles docentes, sejam discentes.

Iniciando as discussões, foi abordado o que seria grupo e qual seria sua gênese, destacando as principais diferenças entre a legal e a filosófica: um grupo não é apenas uma reunião de pessoas com interesses em comum, seu nascimento se dá no estabelecimento de laços entre seus partícipes, no compartilhamento de valores e, principalmente, na preocupação mútua entre seus integrantes.

Também foi analisado o contexto histórico do programa. Quando o programa foi criado (1979), o tutor

assumia o papel de autoridade sobre os alunos. Ao longo dos anos, os papéis no grupo foram mudando e acompanhando as mudanças sociais. Agora, procura-se uma relação de horizontalidade, em que a visão do petiano docente não se sobreponha aos interesses e necessidades do restante do grupo e da comunidade, ou à legislação; o petiano discente assume o papel de multiplicador de conhecimento. Visto a nova dinâmica do programa tutorial, foram contestados os critérios de seleção e de renovação de novos participantes (tutores e alunos).

No contexto de conectividade e globalização, nota-se que sites de grupos PET ou são inexistentes ou encontram-se desatualizados. Isso dificulta a divulgação de projetos e o contato entre petianos.

Além disso, notou-se a falta de integração entre grupos em nível local, regional e nacional. Foram discutidas formas de sanar esse problema para os grupos PET de uma mesma instituição, como, por exemplo, tornar o InterPET um evento mais atrativo e com acolhimento para os petianos, além da realização de eventos PET de área relacionada em nível nacional, facilitando, assim, a troca de experiências.

# ARTIGOS APRESENTADOS

II ECOPET  
Brasilia-2015





**ECOPET  
2015**

**A IDENTIFICAÇÃO DE  
PROPRIEDADES E CONSTRUÇÃO  
DO CUBO COM ORIGAMI**

***Luana Beatriz Cardoso***

*Aluna do Curso de Matemática – bolsista do Grupo PET  
Matemática/CPTL/UFMS*

***Roger Gomes Soares da Silva***

*Aluno do Curso de Matemática – bolsista do Grupo PET  
Conexões e Saberes - Matemática / CPTL/UFMS*

***Vanessa de Freitas Travello***

*Aluna do Curso de Matemática – bolsista do Grupo PET  
Matemática/CPTL/UFMS*

***Pâmela Catarina de Sousa Brandão***

*Professora da Escola Estadual Padre João Thomes*

***Fernando Pereira de Souza***

*Orientador do Grupo PET Matemática / CPTL/UFMS*

***Antonio Carlos Tamarozzi***

*Tutor do Grupo PET Matemática / CPTL/UFMS*

*Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Campus de Três Lagoas*

**Introdução**

Atualmente, o ensino de matemática exige uma abordagem dinâmica, capaz de despertar o interesse e incentivar o progresso na ciência. Nesse sentido, foram exploradas e discutidas ações que promovam o ensino inovador, destacando o lúdico, a criatividade e o vínculo com a prática diária dos estudantes.

Este trabalho apresenta um relato sobre a experiência do uso de uma ferramenta de ensino para complementar conceitos de um dos sólidos de Platão, o hexaedro (que também é conhecido como cubo). Foram utilizadas técnicas de montagem de origami para explorar definições e resultados importantes da geometria desse sólido, buscando facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Esse experimento faz parte das atividades de extensão do grupo PET Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no Campus de Três Lagoas.

**Objetivos**

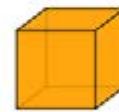
O objetivo do trabalho é colaborar para a fixação dos conceitos do cubo aos alunos do ensino fundamental, dando ênfase à visualização geométrica através de Origamis. Bem como auxiliar o processo de construção de conhecimentos e desenvolver a autonomia do raciocínio e a atividade cognitiva dos estudantes.

**Metodologia**

O trabalho foi oferecido aos estudantes da Escola Estadual Padre João Thomes com o auxílio da Professora Pâmela Catarina de Sousa Brandão através de aula expositiva, resolução de exercícios e desenvolvimento da atividade prática com o uso da ferramenta Origami. Inicialmente, foi aplicado um questionário para podermos dimensionar o conhecimento sobre o conteúdo básico de geometria. Esse questionário é mostrado na Figura 1.

1) O que é um Sólido de Platão?

2) Escreva o nome do seguinte Sólido.



3) Quantas Faces, Vértices e Arestas o sólido possui?

**Figura 1**

O questionário foi avaliado pelo Prof. Dr. Fernando Pereira de Souza. Observamos que nenhum aluno soube responder a questão 1 e a questão 2 foi respondida corretamente por 85% dos estudantes. Com relação à questão 3, observamos que 15% responderam corretamente sobre o número de Faces, nenhum estudante acertou o número de vértice e 7% responderam corretamente o número de arestas.

Com intuito de melhorar o conhecimento sobre geometria espacial, os estudantes, em conjunto com os instrutores, desenvolveram, ao longo do trabalho prático, seus conhecimentos de geometria, como conceitos de vértice, aresta, diagonal e face, bem como revisaram princípios de triângulos, quadrados, retângulos, trapézio, losango e hexaedro. A figura 2 ilustra a construção de um hexaedro no qual os estudantes visualizaram tais conceitos mencionados.



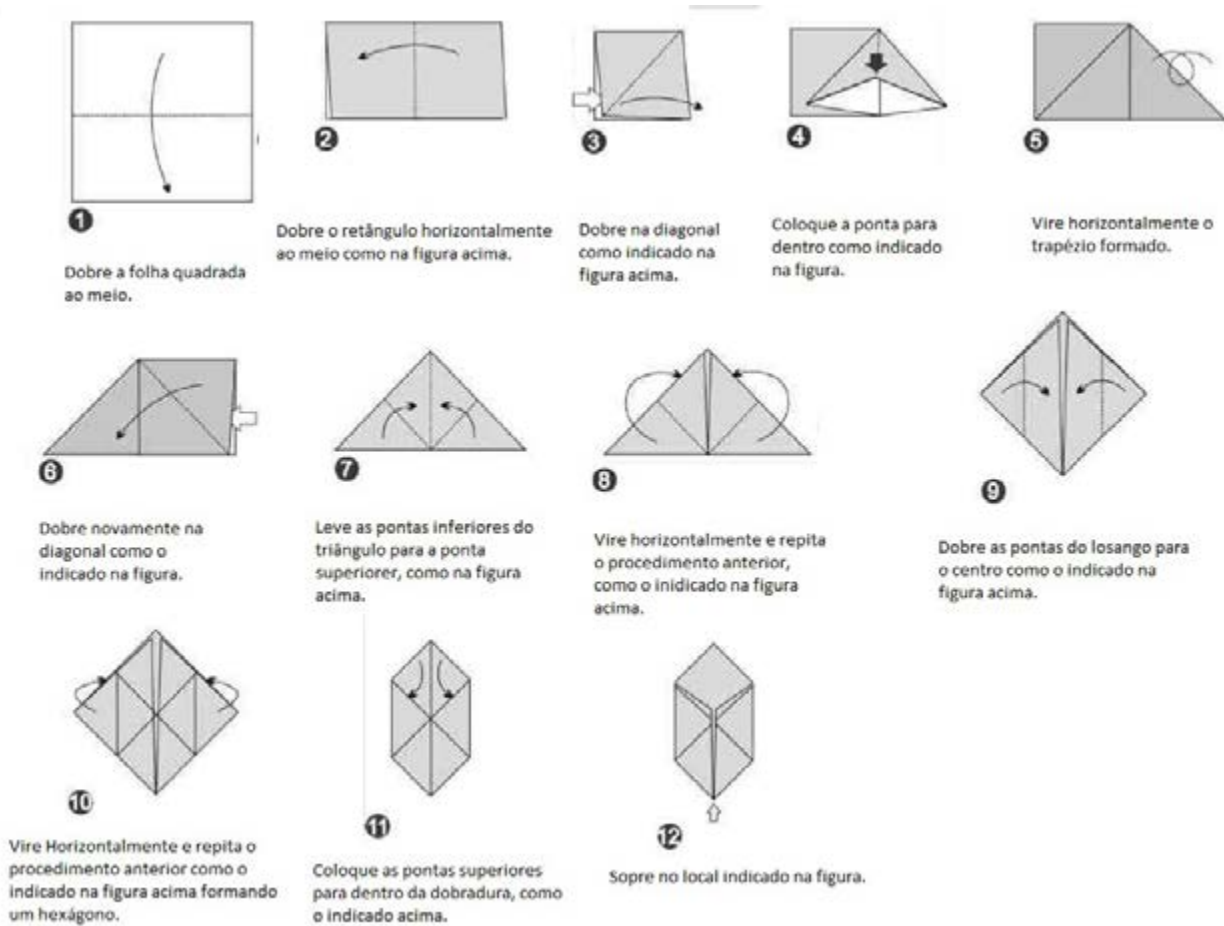


Figura 2

Os alunos se mostraram bastante motivados com a construção do cubo através de Origami. As figuras 3 e 4 mostram os estudantes montando o Cubo.



Figura 3



Figura 4

### Resultados e discussão

Na primeira etapa da atividade, foi ministrada aos estudantes a parte teórica sobre o hexaedro. Apresentamos o Cubo como sendo um dos sólidos de Platão, caracterizado como um poliedro hexaedro regular ou um paralelepípedo retângulo com todas as faces e arestas congruentes e perpendiculares, formado por 12 arestas, 6 faces quadrangulares e 8 vértices, o qual os estudantes puderam visualizar após a montagem do cubo com o uso do origami.

Para o cálculo da área, foi utilizado o conceito de planificação que se realiza como se cortássemos com uma tesoura exatamente sobre as arestas para obter uma região plana formada por áreas congruentes às faces laterais e às bases. No caso do cubo, obtemos as seguintes planificações:

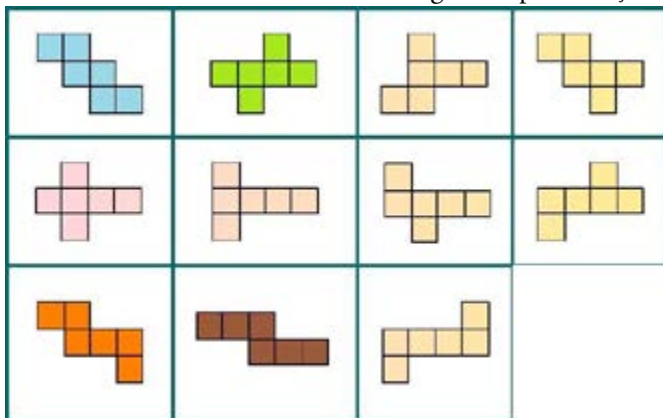


Figura 5

Considerando  $a$  como a medida das arestas, podemos observar que a área total do cubo é de  $6a^2$ . O volume de uma figura geométrica corresponde ao espaço ocupado por determinado objeto. Assim, para calcular o volume do cubo utilizamos a fórmula:  $V = a^3$ . Outro conceito importante introduzido aos estudantes foi de diagonal da face e diagonal do Cubo. As diagonais são segmentos de reta entre dois vértices e, no caso do cubo, temos:

**Diagonal do Cubo:  $D = a\sqrt{3}$ . (ver figura 6)**

**Diagonal da face:  $d = a\sqrt{2}$ . (ver figura 7)**

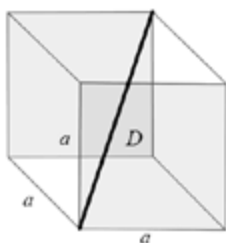


Figura 6

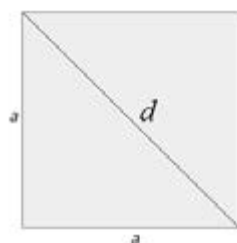


Figura 7

Durante a explicação teórica do tema abordado, os estudantes distraíram-se com facilidade, pelo fato de não compreenderem a utilidade, como e onde aplicar o conteúdo explicado. Houve dificuldade na assimilação de conteúdos de matemática, tais como Teorema de Pitágoras, potenciação, radiciação, ou seja, conteúdos necessários para o cálculo de áreas e diagonais (diagonal do quadrado e diagonal do cubo).

O uso de técnicas de dobradura foi bem sucedido, pois, mesmo com dificuldade na manipulação do papel, assim como a existência de erros cometidos durante as dobraduras, os estudantes se mantiveram calmos e persistentes, alguns reproduzindo a operação diversas vezes até alcançar o resultado satisfatório. Assim, percebemos que a motivação e a curiosidade se mantiveram durante todo o tempo da explicação, além de uma forte integração da maioria

do grupo. Ao final das atividades, todos os participantes estavam com seus cubos encaixados e ansiosos em aplicar esses novos conhecimentos em sala de aula.

### Conclusão

As avaliações inicial e final mostraram um aproveitamento satisfatório para a maioria dos estudantes. Os quais tiveram um contato com princípios de geometria plana e espacial, bem como a associação do conteúdo abordado com a matéria aplicada, o trabalho propiciou um complemento importante para a aplicação deste conteúdo para a sedimentação do conhecimento requerida e para o bom aproveitamento da matéria.

### Referências

- [1] Lima, E.L. A Matemática do Ensino Médio; v.2. 6. ed. – Rio de Janeiro – RJ. Elon Lages de lima, Paulo Cezar Pinto Carvalho, Eduardo Wagner, Augusto César Morgado. 2006. SBM, p. 255-267.
- [3] Dante, L.R. Projeto Teláris Matemática; v.1. 1. ed. – São Paulo – SP. 2012. Ática, p. 266-270.
- [4] TODA MATÉRIA: conteúdos escolares. Matemática – Cubo. Disponível em: <<http://www.todamateria.com.br/cubo/>>. Acesso em: 05 março 2015.
- [6] INFOESCOLA. Matemática – Geometria – Geometria Espacial – Cubo e Paralelepípedo. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/geometria-espacial/cubo-e-paralelepipedo/>>. Acesso em: 05 março 2015.

## ECOPET 2015

# A UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM CUIABÁ: ALGUMAS PERCEPÇÕES

Alunos:

**Alessandra Silva de Souza**

*Graduação em Pedagogia – Instituto de Educação UFMT*

**Luana da Cruz Burema**

*Graduação em Pedagogia – Instituto de Educação UFMT*

**Mariana Hanae Nascimento Hayashi**

*Graduação em Pedagogia – Instituto de Educação UFMT*

**Rosani Beatriz Mertz**

*Graduação em Pedagogia – Instituto de Educação UFMT*

Tutor:

**Darci Secchi**

*(Departamento de Teoria e Fundamentos)*

*Instituto de Educação UFMT*

## Introdução

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil alcançou um novo status jurídico e político com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN – Lei nº 9.394/96). Com esse diploma legal, a EJA passou a constituir-se em modalidade de ensino plenamente inserida na estrutura da educação escolar do país.

Nesse novo cenário, em que a EJA tornou-se uma política pública, um conjunto importante de programas, projetos e ações foi desenvolvido tanto por organismos governamentais como por multilaterais, no sentido de garantir o cumprimento do ensino obrigatório para todos.

A EJA, como modalidade de ensino da Educação Básica que integra a estrutura da educação nacional, foi pensada para atender jovens e adultos, que são sujeitos históricos e de direito, que retornam à escola dotados de um capital cultural diverso e rico. Conforme Soares (2005), apud Bignarde (2013, p. 37): “se pensarmos a EJA tomando como referência o objetivo apenas da dimensão relativa à inserção destes educandos (as) ao mercado de trabalho é ter uma visão muito reducionista e mesmo pragmática da

Educação.”.

Assim, a EJA foi criada não só com o intuito de preparar esse sujeito para o mercado de trabalho, mas também para a vida. Cabe a toda comunidade educativa valorizar e respeitar suas especificidades e os diferentes saberes construídos a partir de suas relações socialmente estabelecidas. Esses saberes, somados aos conhecimentos escolares, podem tornar os educandos sujeitos e cidadãos críticos, autônomos e libertos das amarras da ignorância do saber e da opressão.

Embora tenha havido grandes progressos com relação a essa questão, a EJA ainda é uma modalidade de ensino com muitos problemas, principalmente no que concerne à dificuldade de atendimento às demandas específicas. Entretanto, tem gerado proposições teóricas e práticas que ampliam a ideia de educação para além do mero aprendizado das letras. Segundo a UNESCO:

Promover a igualdade de oportunidades na educação é “uma das condições mais importantes para superar a injustiça social e reduzir as disparidades sociais em qualquer país [...] e também é uma condição para fortalecer o crescimento econômico” (UNESCO, 2008a, p. 24).

Em 2009, com a Resolução nº 51, de 16 de setembro de 2009, criou-se o Programa Nacional do Livro Didático para a Educação de Jovens e Adultos (PNLD-EJA). De acordo com o Ministério da Educação (MEC), o PNLD-EJA tem por objetivo distribuir obras e coleções para os alfabetizandos do Programa Brasil Alfabetizado e para os estudantes da EJA das redes públicas de ensino, como também pretende ser uma importante ferramenta para o professor no trabalho com a Educação de Jovens e Adultos (BRASIL, 2013). O livro didático é instrumento e fonte teórica para o efetivo ensino, fundamental para o conhecimento, este que, para nós, é o maior responsável e motivador de transformações sociais.

## Objetivos

Considerando a importância da EJA e a ampliação de programas governamentais para essa modalidade, como o livro didático e novos mecanismos de financiamento, o presente trabalho resulta de uma pesquisa realizada num período de cinco dias, em duas instituições públicas de ensino com atendimento para jovens e adultos. E tem por objetivo compreender como está sendo utilizado o Livro Didático pelos professores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) que aceitaram participar desta pesquisa.

## Metodologia

A pesquisa toma como base metodológica a abordagem qualitativa na análise dos dados. Assim como um estudo dos marcos legais da EJA no Brasil. Para tanto, foram realizadas pesquisas bibliográficas e documentais que tratam do referido assunto. Com o intuito de melhor situar o leitor,



procedeu-se a uma breve apresentação do que é a EJA, o Programa Nacional do Livro Didático para a Educação de Jovens e Adultos (PNLD-EJA). Foram realizadas, ainda, observações e pesquisa de campo para a compreensão de como está sendo utilizado o livro didático pelos professores da EJA.

As escolas observadas serão aqui denominadas de escolas “A” e “B”, sendo “A” uma escola CEJA do município de Várzea Grande e “B” uma escola de EJA em Cuiabá. Na escola “A”, o livro selecionado faz parte da coleção Viver Aprender Alfabetização. Na escola “B”, o livro adotado foi Tempo de Aprender. Ambos os livros fazem parte do PNLD-EJA, triênio 2011-2013.

## Resultados e discussão

Nos conteúdos apresentados nos dois livros analisados, os autores utilizam-se de uma linguagem clara, simples e concisa, de fácil compreensão. Os capítulos abordam temas atuais e relacionados ao dia a dia dos educandos. Assuntos como as profissões do alunado, direitos, cidadania e experiências de vida são amplamente debatidos, de forma a trazer para a sala de aula conteúdos que despertem o interesse do aluno da mesma forma que valoriza seus diferentes saberes, propiciando ao educando uma ressignificação de si e de sua leitura de mundo. Todos os capítulos trazem uma proposta de discussão, opinião e debates entre os educandos e o professor sobre o conteúdo, promovendo, assim, a interação entre eles, bem como o desenvolvimento da criticidade, da oratória e da autonomia do pensar e do falar.

Contudo, na escola “A”, o livro didático é dispensado pela professora da turma, a qual alega que “os conteúdos são de difícil compreensão pelos alunos, visto que muitos ainda estão conhecendo as vogais, e outros estão no alfabeto. Portanto, tenho uma apostila. Eu a fiz para que os alunos utilizassem. É menos complicado.”.

Na escola “B”, os professores não utilizam o livro didático como referência em suas aulas, preferem as atividades extraídas da internet ou de outras fontes, sem uma fundamentação teórica ou contextualizada à realidade dos educandos. Foi possível, ainda, observar que os professores utilizam uma linguagem infantilizada ao se dirigir aos alunos, identificada em falas de alguns professores quando dizem: “escrevam no seu caderninho, façam seus trabalhos, não esqueçam da tarefa de casa”.

Ao serem indagados acerca do uso do livro didático em sala de aula, alguns professores da escola “B” foram unânimes ao responder que ele é muito “fraco”. Entretanto, percebe-se, por meio do relato de um desses professores, que o problema não está no livro, como afirma na seguinte frase: “na verdade, o livro não é fraco nem ruim, o problema é que os alunos não dão conta de acompanhá-lo. [...] e é mais fácil a gente trazer coisas da internet, sabe, mais fácil deles fazer.”. Outro professor, da mesma escola, diante do mesmo questionamento, responde: “Olha, eu acho que ele apresenta uma linguagem meio para criança, infantil mesmo

sabe. [...] Numas partes, acho ele meio fraco, mas, por outro lado, acho que não se usa ele aqui na escola porque os alunos não conseguem mesmo. Aí a gente pega uns materiais na internet ou então em outros livros do ensino fundamental mesmo.”.

Na fala de outro professor, também da escola “B”, foi possível identificar um desrespeito para com os educandos, quando ele afirma: “Eles só querem aprender ler, escrever, fazer contas e para isso não precisam de livros [...]. Esses livros trazem muita coisa sobre História, Geografia, Arte, política. O que eles querem mesmo é passar de ano e para isso basta ter presença.”.

Na escola “A”, a professora não utilizava uma linguagem infantilizada para com os estudantes, mas sempre “tachava” um ou outro aluno, como nos relatou em entrevistas: “este aluno eu tento explicar as coisas para ele, mas não dá, ele é surdo e tem problema cognitivo, não dá pra ensinar; este outro quase não vem nas aulas, tenho que ficar ligando e falando para ele vir à escola”. A professora também relatou que tem o número de telefone de todos os alunos e que sempre liga para eles quando faltam por dias consecutivos.

Ao justificar o uso de uma apostila elaborada por ela, em detrimento ao livro didático, a professora disse que é muito difícil dar aulas para a modalidade EJA, porque os alunos se encontram em diferentes níveis de aprendizagem.

## Conclusão

Pudemos analisar, na fala de alguns dos professores, que eles buscam, dentro de sua realidade objetiva, despertar os sonhos e o interesse dos alunos em continuarem seus estudos. No entanto, falta a esses profissionais um maior aporte de conhecimentos teóricos para superar as inúmeras dificuldades encontradas dentro da modalidade da EJA e do CEJA.

Talvez uns dos grandes entraves da EJA seja a metodologia que as escolas adotam para mediar o conhecimento, que não é adequada às especificidades dessa modalidade. Nas escolas observadas, predomina um ensino desligado da realidade sociocultural dos estudantes, o que não propicia a motivação e, por outro lado, contribui com a evasão.

A educação tem que ser libertadora, trazer a realidade e a consciência ao educando, tornando-o um ser histórico e crítico da sua própria natureza. De igual modo, precisa possuir um diálogo horizontal, fraterno e libertador, deve-se inserir o aluno no centro do processo de ensino e aprendizagem, trazendo a realidade para interagir com as práticas educativas desenvolvidas nas escolas, assim como já nos alertava Paulo Freire (1987).

Contudo, a Educação de Jovens e Adultos tem muito a melhorar, principalmente por ser uma educação que atende as necessidades dos jovens e dos adultos do século XXI, carentes de informações técnicas e globais que os levem a exercer sua cidadania e competir no mercado de trabalho com preparo, qualificação e autonomia. (VI CONFINTEA,

2009).

Quanto ao material didático, há muitas divergências em relação ao livro didático nas escolas. As opiniões dos professores, em geral, divergem-se quanto a seu uso: uns dizem que ele é infantilizado, fora da realidade que a modalidade exige na educação do século XXI; outros dizem que ele é de difícil compreensão. O fato é que jovens e adultos precisam de uma educação que valorize seus conhecimentos de mundo, a fim de fortalecê-los e integrá-los à sociedade, garantindo o direito ao aprendizado sistematizado por toda a vida.

É uma necessidade, hoje, mais do que nunca, que jovens e adultos não somente aprendam a ler e escrever, mas também aprendam a questionar, criticar, sugerir, analisar, interpretar, trabalhar em grupo, posicionar e operacionalizar máquinas e equipamentos, ter acesso e/ou domínio das tecnologias indispensáveis à inclusão e à permanência no mundo do trabalho. Só assim terão acesso a recursos que os levam a desenvolver competências individuais e coletivas, requisitos indispensáveis ao novo perfil do trabalhador nos dias atuais.

## Referências

BIGNARDE, K. G. A organização curricular (na política de currículo) da EJA para os CEJAS em Mato Grosso de 2008 a 2011/Cuiabá, 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/cliente/Downloads/Kleber\_Bignarde.pdf.>. Acesso em: out/2014.

BRASIL, Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

\_\_\_\_\_, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei n. 9394/96. Brasília, DF: MEC, 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB 5.692, de 11 de agosto de 1971.

CARVALHO, J. M. Cidadania no Brasil. O longo Caminho. 3ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

Conferência Internacional sobre Educação de Adultos (V: 1997: Hamburgo, Alemanha): Declaração de Hamburgo: agenda para o futuro. – Brasília: SESE/UNESCO, 1999.

\_\_\_\_\_. (VI 2009: Belém, Pará, Brasil): Marco de Ação de Belém. Belém, PA: CONFINTEA, 2009.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 17. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. Escolarização de jovens e adultos. Revista Brasileira de Educação, São Paulo, n. 14, p. 108-130, 2000.

MELLO, A. R. C. A Implantação dos Centros da Educação de Jovens e Adultos em Mato Grosso. Desafios da Educação Superior na Agenda do Novo Milênio. 8ª Mostra Acadêmica Unimep, 2010. Disponível em: <http://www.unimep.br/phpg/mostraacademica/anais/8mostra/5/261.pdf.>. Acesso em: out/2014.

**ECOPET  
2015**

**ASPECTOS AMBIENTAIS  
E NUTRICIONAIS SOBRE A  
TEMPERATURA SUPERFICIAL E  
DESEMPENHO DE CODORNAS  
JAPONESAS (COTURNIX  
COTURNIX JAPONICA)**

**Kelly Cristina Nunes**

*Doutoranda em Zootecnia (UEM)*

**Beatriz Cardoso Roriz**

**Cristina Martinez Ayala**

*Mestrandos em Zootecnia,*

*Faculdade de Ciências Agrárias (UFGD)*

**Alessandra Barbosa R. Siqueira**

**Brenda Bertola de Mattos**

**Carolina Nantes Moitinho**

**Gislaine Paganucci Alves**

**Karine Isabela Tenório**

**Natyaro Duan Orbach**

**Renan Wisller Zulin Pereira**

**Vanessa Fukuda Mariano**

**Vivian Aparecida Rios Castilho**

**Bianca Silva Santos**

**Amanda T. Caetano Tochetto**

**Guilherme Aragão Miranda**

**Mariana Viegas dos Santos**

**Bruna Barreto**

**André Luiz Araujo Vieira Santos**

*Acadêmicos do curso de Zootecnia(UFGD),*

*integrantes do grupo PET / Zootecnia*

**Rodrigo Garófallo Garcia**

*Docente da Faculdade de Ciências Agrárias (UFGD)*

*e Tutor do grupo PET / Zootecnia*

### Introdução

A coturnicultura vem se destacando como promissora na criação de aves adaptadas às condições de exploração doméstica. Essa preferência é decorrente do crescente aumento do consumo de carne e ovos e por ter um baixo investimento inicial (RODRIGUES, 2012). A nutrição, o manejo e a ambiência desenvolvem um papel fundamental para a qualidade do produto final, que é a carne e o ovo (CRUZ et al., 2009).

Um dos fatores de grande importância na criação avícola é o estudo do ambiente em que os animais estão acondicionados, o estudo da ambiência das construções rurais e do bem-estar dos animais para obtenção de uma melhor eficiência no desempenho e na produção (RODRIGUES, 2012). Entretanto, fatores como alimentação possuem grande importância para os animais quando acondicionados em climas não favoráveis ao seu desempenho.

O conforto térmico das aves é muito importante na produção, pois temperaturas fora da zona de conforto podem reduzir o desempenho animal. Os índices de temperatura e umidade não são suficientes para medir o conforto de aves, sendo assim, a temperatura superficial é uma importante variável no bem-estar, servindo como resposta fisiológica desses animais a condições inadequadas das instalações (NASCIMENTO et al., 2011).

### Objetivo

Avaliar a temperatura superficial e o consumo de ração de codornas japonesas criadas em diferentes temperaturas e alimentadas com rações que possuem dois níveis energéticos.

### Metodologia

O experimento foi realizado no Setor Experimental de Avicultura da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Grande Dourados - FCA-UFGD, aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA/UFGD pelo protocolo 009/2012. A classificação climática da região, segundo Köppen, é o Cwa (Clima mesotérmico úmido com



verão quente e inverno seco). Foram utilizadas 96 codornas japonesas machos, com 58 dias de idade, peso médio de 125g, durante o período de sete dias.

As aves foram distribuídas em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2x3 (duas rações e três temperaturas), totalizando seis tratamentos e oito repetições. A dieta controle foi uma ração comercial com 3150 kcal/kg de EM, e a dieta com alta densidade energética foi obtida através da inclusão de óleo de soja, com o objetivo de incluir 1000 kcal e verificar o possível aumento no calor metabólico (FERREIRA et al., 2011), totalizando uma ração com 4150 kcal/kg. Os tratamentos são descritos na tabela 1.

**Tabela 1. Descrição dos tratamentos.**

Tratamento	Descrição
T1R1	Temperatura 14°C e Ração com 3150kcal
T1R2	Temperatura 14°C e Ração com 4150kcal
T2R1	Temperatura 25°C e Ração com 3150kcal
T2R2	Temperatura 25°C e Ração com 4150kcal
T3R1	Temperatura 35°C e Ração com 3150kcal
T3R2	Temperatura 35°C e Ração com 4150kcal

As aves foram mantidas em três ambientes: em câmara fria (14°C), em sala natural sem condicionadores de ar (25°C), e em uma sala com aquecedores automáticos devidamente programados (35°C). As temperaturas foram monitoradas diariamente com auxílio de um termohigrômetro digital. Água e ração foram fornecidas ad libitum, com fornecimento realizado diariamente em dois períodos (manhã e tarde). Para avaliação do consumo de ração, esta foi pesada no início e no final do período experimental.

Para o registro da temperatura superficial das aves, aos 58 dias de idade, foram feitas três imagens termográficas frontais de cada repetição experimental, usando uma câmera de termografia infravermelha com precisão de  $\pm 0,1^\circ\text{C}$  e no espectro de 7,5 - 13  $\mu\text{m}$ . A câmera foi posicionada à distância de 0,75 cm em relação às aves, a fim de se obter um preenchimento melhor da imagem. Utilizou-se um coeficiente de emissividade ( $\epsilon$ ) de 0,95 para as regiões com penas e para as regiões sem penas (NÄÄS et al., 2010). Cada termograma foi analisado por meio de uma transformação e de uma conversão dos dados utilizando o software, no qual foram analisadas as médias de temperatura da superfície das aves com os dados obtidos de 30 pontos escolhidos, aleatoriamente, na imagem.

Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5%, pelo programa estatístico ASSISTAT (SILVA, 2012).

## Resultados e discussão

Não houve interação entre os tratamentos sobre consumo médio de ração e temperatura superficial de codornas japonesas (Tabela 2).

**Tabela 2. Valores médios referentes a consumo médio de ração (CMR) e temperatura superficial (TS) de codornas japonesas com 58 dias de idade.**

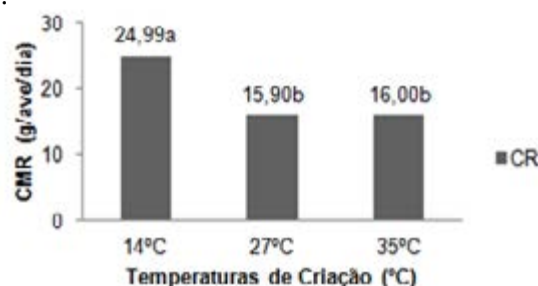
Rações	CMR (g/ave/dia)	TS (°C)
Ração 1 – 3150 kcal/kg	18.629	30.516
Ração 2 – 4150 kcal/kg	19.298	30.785
Teste F	0.213 ns	0.507 ns
Temperaturas		
14°C	24.99a	24.207c
27°C	15.90b	31.867b
35°C	16.00b	35.877a
Teste F	17.31*	330.459*
F interação R x T	1.832 ns	1.306 ns

ANOVA: Médias seguidas de letras diferentes na coluna diferem entre si, pelo teste de Tukey 5%. \* =  $P < 0,05$ ; ns = não significativo.

Analisando os tratamentos de forma individual, verificou-se que não houve diferença ( $P > 0,05$ ) no consumo de ração com as diferentes densidades de energia nelas. Esses resultados divergem dos trabalhos com codornas encontrados na literatura, que relatam a redução no consumo com o aumento de energia na ração (MURAKAMI et al., 1993; KADAM et al., 2006). Entretanto, Silva e Costa (2009), utilizando diferentes densidades energéticas na ração, verificaram que até os 14 dias as aves não alteraram o consumo em função do nível de energia da ração, mas após esse período o consumo da ração com maior nível de energia foi menor.

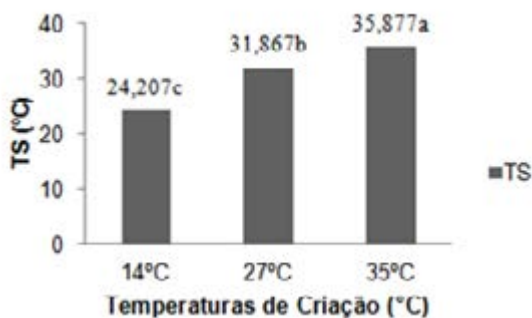
Não houve diferença ( $P > 0,05$ ) na temperatura superficial das aves em relação às diferentes densidades energéticas na ração. Esses resultados podem estar relacionados ao fato de que as aves pertencerem à mesma categoria (sexo, linhagem, idade), pois, de acordo com Rodrigues (2010), o calor proveniente do metabolismo, produzido pelos animais, varia de acordo com sexo, linhagem, idade e tipo de alimentação, sendo que apenas uma parte da energia é absorvida para manutenção, trabalho e produção, e o restante é transformado em calor liberado para o ambiente como calor sensível e latente.

Por outro lado, os resultados de consumo médio de ração e temperatura superficial revelaram efeito significativo ( $P < 0,05$ ) para as diferentes temperaturas estudadas (Figura 1 e 2).



**Figura 1. Valores médios de consumo de ração de codornas japonesas criadas em diferentes temperaturas.**

Os resultados mostram que codornas japonesas mantidas em temperatura média de 14°C tiveram maior ingestão de ração ( $P < 0,05$ ) quando comparadas às codornas criadas em 27°C e 35°C. A maior ingestão de ração em baixas temperaturas ocorre pelo fato de a ave necessitar de maior produção de calor metabólico com a digestão, alcançando assim a homeostase. O baixo consumo em altas temperaturas ocorre numa tentativa da ave de reduzir a produção de calor metabólico e, assim, manter a homeotermia corporal. Jordão Filho et al. (2011) observaram redução da exigência de energia de manutenção com o aumento da temperatura ambiente, o que pode ser justificado pela menor necessidade de gasto de energia para produção de calor.



**Figura 2. Valores médios de temperatura superficial de codornas japonesas criadas em diferentes temperaturas.**

Os resultados de temperatura superficial mostraram que aves criadas em temperaturas elevadas (35°C) apresentam maiores temperaturas superficiais do que aves criadas em temperaturas menores (14°C e 27°C). Tal fato pode estar relacionado com a dificuldade de dissipação de calor pelo animal em relação ao ambiente. Esses resultados concordam com Sá Filho et al. (2011), que verificaram que codornas japonesas apresentam variação na temperatura superficial conforme a temperatura do ambiente.

## Conclusão

Codornas japonesas mantidas em baixas temperaturas (14°C) apresentam maior consumo de ração e menor temperatura superficial. Temperatura ambiente elevada (35°C) reduz o consumo de ração e aumenta a temperatura superficial. Nas condições realizadas, o nível energético da ração não apresentou influência nos parâmetros avaliados.

## Referências

CRUZ, V.C.; FERNANDEZ, I.B.; TRAVA, C.M.; SEDANO, A.A.; PICCININ, A.; MAIOLI, M.A. Suplementação dietética com Selênio e Zinco orgânicos na qualidade interna e externa de ovos de codornas japonesas submetidas a estresse térmico. In: 46ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Maringá. Anais... Maringá, 2009.

FERREIRA, V.M.O.S.; FRANCISCO, N.S.; BELLONI, M.; AGUIRRE, G.M.Z.; CALDARA, F.R.;

NÄÄS, I.A.; GARCIA, R.G.; ALMEIDA PAZ, I.C.L.; POLYCARPO, G.V. Infrared Thermography Applied to the Evaluation of Metabolic Heat Loss of Chicks Fed with Different Energy Densities. *Brazilian Journal of Poultry Science*, v. 13, n. 2, p. 113-118, 2011.

JORDÃO FILHO, J.; SILVA, J.H.V.; SILVA, C.T. et al. Exigência de energia para manutenção e ganho para dois genótipos de codornas alojados em diferentes sistemas de criação. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 2011.

KADAM, M.M.; MANDAL, A.B.; ELANGO VAN, A.V. et al. Response of laying Japanese quail to dietary calcium levels at two levels of energy. *Journal of Poultry Science*, v. 43, p. 351-356, 2006.

MURAKAMI, A.E.; MORAES, V.M.B.; ARIKI, J. et al. Níveis de proteína e energia em rações para codornas japonesas (*Coturnix coturnix japonica*) em crescimento. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, v. 22, p. 541-551, 1993.

NÄÄS, I.A.; ROMANINI, C.E.B.; NEVES, D.P.; NASCIMENTO, G.R.; VERCELLINO, R.A. Broiler surface temperature distribution of 42 day old chickens. *Scientia Agricola*, v. 67, n. 5, p. 497-502, 2010.

NASCIMENTO, G.R.; PEREIRA, D.F.; NÄÄS, I.A.; RODRIGUES, L.H.A. Índice Fuzzy de conforto térmico para frangos de corte. *Engenharia Agrícola*, v. 31, n. 2, p. 219-229, mar./abr. 2011.

RODRIGUES, E. Conforto térmico das construções. p. 23-33, 2010.

SÁ FILHO, G.F.; TORQUATO, J.L.; SOUZA JUNIOR, J.B.F.; DOMINGOS, H.G.T.; COSTA, L.L.M. Temperatura corporal de codornas (*Coturnix coturnix japonica*) submetidas a diferentes temperaturas do ar. X Congresso de Ecologia do Brasil. Anais..., 16 a 22 de Setembro de 2011.

SILVA, F. A. S. Assistência Estatística – ASSISTAT (7.6 beta). Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, Campina Grande – PB, 2012.

SILVA, J.H.V., COSTA, F.G.P. Tabela para codornas japonesas e européias. 2. ed., Ed. FUNEP, Jaboticabal, SP, 110 p., 2009.



## ECOPET 2015

### PETMEDICINA.COM, ESTAMOS CONECTADOS!!!

*Eduardo Ricardo Viegas  
Fábio Lima  
Alexandre Paulo Machado  
Ziliani da Silva Buss*

*Faculdade de Medicina  
Universidade Federal do Mato Grosso*

#### Introdução

A concepção filosófica do PET é desenvolver ações de ensino, pesquisa e extensão, permitindo uma formação global, em especial dos petianos e dos participantes das atividades promovidas. Essas experiências podem ser compartilhadas através de meios de comunicação. O PET, desde sua criação, em 2010, veiculava informações de suas atividades por meio de um diário eletrônico, conhecido como blog. Entretanto, a partir de 2013, o blog foi aperfeiçoado, sendo transformado em site, com integração às redes sociais.

#### Objetivos

Eventos como palestras e cursos, alguns organizados pelo próprio PET Medicina da UFMT, passaram a ser disponibilizados no site, na tentativa de: 1 – Ampliar a quantidade de informações disponíveis de interesse aos acadêmicos e à sociedade; 2 – Propiciar maior visibilidade de nossas ações. O objetivo tem sido a construção de um site para organizar notícias e informações, integrando-o às redes sociais no intuito de popularizar mais as ações e o conhecimento na área de saúde. Além disso, após a instalação de uma nova plataforma, será possível analisar dados estatísticos de acesso ao site.

#### Metodologia

Foi utilizado o software livre e gratuito Wordpress como plataforma de publicação, que possui foco na estética, nos padrões web e na usabilidade. Nessa plataforma de criação de site, o principal direcionamento do estudo foi facilitar a acessibilidade virtual dos usuários. E, por fim, as contas nas redes sociais, Facebook e Twitter, foram criadas e o site integrado a elas. Após uma breve instalação da tecnologia Wordpress no servidor Hostinger, foi possível importar as páginas contidas no antigo blog do PET para o novo site, mantendo assim todo conteúdo até então divulgado anteriormente.

A criação de contas nas redes sociais Facebook e Twitter permitiu integrá-los ao site por um sistema de próprio Wordpress, desse modo, as atualizações do site são automaticamente compartilhadas às redes sociais e facilmente compartilhadas entre os usuários. O Wordpress ainda disponibiliza, através de sua ferramenta “Jetpack”, dados estatísticos do site, demonstrando como o usuário acessou o site, o histórico de acessos diários e o pico de acesso durante o ano inteiro.

#### Resultado e discussão

Por meio do site, a pesquisa de informações sobre ações do PET-Medicina se intensificou e agora reuni eventos relacionados a toda Faculdade de Medicina, o que trouxe maior notoriedade, particularmente devido à divulgação de notícias de interesse à comunidade acadêmica, em especial da área de saúde. A criação das redes sociais influenciou num aumento de interatividade entre o PET-Medicina e os alunos da Faculdade de Medicina após sua implantação ao site e sua inclusão em diversos canais de comunicação facilmente acessíveis. No ano de 2014, o site obteve no total 6.147 visitas, com média de 17 visitas diárias nesse período. Nos meses de novembro e dezembro, houve aumento significativo de acessos, com picos de 54 e 34 visitas diárias. Esse fato deveu-se a um evento planejado e executado pelo grupo PET, e todas as informações inerentes à atividade estavam sendo atualizadas e disponíveis no site. Verificou-se que o evento foi um sucesso, atingindo um público considerável, consequência das informações e das constantes atualizações do site. Por fim, por meio dessas estatísticas, percebeu-se a relevância do site e a sua relação aos eventos acadêmicos organizados pelo PET-Medicina.

#### Conclusão

Após um ano da criação do site, foi possível analisar a importância de um ambiente mais sofisticado de acessos a informações sobre projetos do PET-Medicina. Por meio das estatísticas agora disponíveis, podemos perceber a relevância de possuir um site integrado a redes sociais e a importante relação entre acessos diários e a agenda de eventos acadêmicos organizado pelo PET-Medicina.

## Referências

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de Orientações básicas do PET. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12228%3Aprograma-de-educacao-tutorial-pet&catid=232%3Apet-programa-de-educacao-tutorial&Itemid=480](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12228%3Aprograma-de-educacao-tutorial-pet&catid=232%3Apet-programa-de-educacao-tutorial&Itemid=480)>. Acesso em: 10 mar. 2015.

WORDPRESS. Página inicial. Disponível em: <<http://br.wordpress.org/>>. Acesso em: 10 mar. 2015.

## ECOPET 2015

# PRÁTICA DE EXTENSÃO: DIA DE CAMPO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA E DE VIVÊNCIA PROFISSIONAL

*Ianne Lara de Oliveira Meireles*

*Alexandre Pinto Faria*

*Lucas Melo Silva Rodrigues*

*Bolsista PET AGRONOMIA*

*Lilian Gomes da Silva Rocha*

*Andressa Harumi Koyama*

*Carolina dos Santos Couto*

*Bolsista CVT*

*Ana Paula Leite Montalvão*

*Empresa Junior AGER*

*Eloisa Aparecida Barbosa*

*Bolsista de IC*

*Juliana Martins de Mesquita Matos*

*Bolsista PNPd*

*Fábio Alessandro Padilha Viana*

*Mireya Eugenia Valencia Peralfán*

*Docente FAV*

*Ana Maria Resende Junqueira*

*Tutora do PET AGRONOMIA*

## Introdução

Na educação profissional, segundo Oliveira Junior (2008), o professor tem a extraordinária oportunidade de partilhar com o aprendiz a rica experiência da busca e do saciar do chamamento interior, a denominada vocação profissional.

A construção do profissional leva em conta as abordagens convencionais da sala de aula, mas também está intimamente relacionada com o exercício da prática profissional. Dentro das estratégias de vivência da prática profissional da Agronomia se insere o Dia de Campo, definido como o dia no qual o aluno é chamado para acompanhar a dinâmica de produção ou outra prática agrônoma em propriedade rural.

Essa abordagem não só integra a teoria à prática do conhecimento agrônomo como dá a possibilidade do Professor-Pesquisador e do educando de desenvolverem tecnologias que atendam questões específicas do setor produtivo. Para compreensão dos sistemas de produção, antes de tudo, deve-se demonstrar seu funcionamento e suas rotinas.

A agricultura orgânica aplica os conhecimentos da ecologia no manejo da unidade de produção, baseada em uma visão holística dessa mesma unidade.

Segundo Ricci et. al. (2002), o manejo orgânico privilegia o uso eficiente dos recursos naturais não renováveis, o melhor aproveitamento dos recursos naturais renováveis e dos processos biológicos, a manutenção da biodiversidade, a preservação ambiental, o desenvolvimento econômico e a qualidade de vida dos agentes envolvidos no processo.

O dia de campo como ferramenta de transferência de tecnologia (MAZER et. al., 2011) e de oportunidade de vivência das questões rurais, com os agentes que vivem no meio rural, é foco do trabalho em questão.

## Objetivos

O presente estudo tem por objetivo relatar a experiência vivida por estudantes de Agronomia na elaboração, na montagem e na participação no Dia de Campo de Produção Orgânica, bem como descrever a ferramenta Dia de Campo como facilitadora da troca de experiência e aprendizagem.

## Metodologia

No Curso de Agronomia da Universidade de Brasília, o Dia de Campo é uma atividade extracurricular desenvolvida para proporcionar aos alunos a vivência, no campo, de diversas situações que complementem as informações repassadas em sala de aula. A proposta pedagógica dessa ação é relacionar o conhecimento teórico com a prática desenvolvida nas propriedades rurais.

No Distrito Federal, o Núcleo Rural Lago Oeste é conhecido por ser um polo de produção orgânica e está localizado nas adjacências de áreas de preservação ambiental.

Os produtores dessa região se organizaram em uma Associação de Produtores, nomeada ASPROESTE, que tem sido acompanhada pela EMATER-DF e por docentes da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília e pelo PET-AGRO e Empresa Junior da Agronomia - AGER.

O PET-Agro e a AGER, em uma ação conjunta com a EMATER-DF e a ASPROESTE, organizaram um dia de campo em três propriedades rurais dessa comunidade. Cinco reuniões preparatórias foram realizadas e foram elaborados panfletos com as informações básicas de cada atividade agrícola para distribuição a todos os participantes. Duas visitas às propriedades foram realizadas previamente para preparação da atividade.

Os produtores cadastrados na ASPROESTE foram

parceiros da atividade, cedendo suas propriedades para realização do Dia de Campo em Produção Orgânica. As culturas de cogumelo, maracujá e hortaliças foram foco da ação. Três propriedades rurais atuaram como unidades demonstrativas, fornecendo o espaço e as instalações para realização do Dia de Campo.

Cada propriedade representa uma estação, na qual o produtor faz sua explanação, repassa suas experiências, suas dificuldades e os benefícios das atividades, juntamente com as características particulares de cada empreendimento.

Ao final da visita, é formada uma roda de discussão em que os participantes são estimulados a demonstrar o conhecimento adquirido e a apresentar sugestões aos entraves relatados pelo produtor rural.

## Resultados e discussão

O Dia de Campo de Produção Orgânica ocorreu na manhã do dia 29 de novembro de 2014. Participaram da atividade produtores rurais, professores, petianos, bolsistas do CVT, bolsistas de IC, alunos do Curso de Agronomia e do Curso de Gestão de Agronegócios da Universidade de Brasília, em um total de 60 participantes. Nas propriedades visitadas, os participantes puderam ver de perto a produção, o manejo ao longo da produção e a preparação dos produtos para comercialização.

Na propriedade produtora de hortaliças, com certificação obtida em 2014, os participantes visualizaram as seguintes culturas: couve-manteiga, alface crespa, alface roxa, cebolinha, salsa, plantas medicinais e hortaliças tradicionais. Nessa propriedade, percebeu-se que, para uma melhor qualidade produtiva, há necessidade de aprimorar o controle de artrópodes, doenças e plantas espontâneas, e que a aplicação prática dos fundamentos e dos conceitos agroecológicos na propriedade é fundamental para que haja sucesso na transição do sistema convencional para o sistema orgânico de produção.

Na propriedade produtora de cogumelos, certificada há oito anos, são produzidos dois tipos de cogumelos: Shimeji (*Pleurotus ostreatus*) e Champignon (*Agaricus bisporus*). O processo produtivo dessas culturas é delicado, exigindo a execução das técnicas com o máximo de rigor e controle. Ao final dessa visita, foi verificado todo o processo produtivo dos cogumelos, bem como os produtos finais, prontos para comercialização. O ponto mais comentado nessa vivência foi relacionado aos cuidados necessários para se manter a certificação orgânica e as vantagens comerciais que a certificação proporciona.

Na terceira propriedade, com produção de maracujá orgânico, certificada há três anos, verificou-se que os produtos são comercializados em diversas feiras orgânicas do Distrito Federal, incluindo a CEASA. Nessa propriedade, proporcionou-se a oportunidade de conhecer o processo de produção da cultura do maracujá, desde a adubação, utilizando o bokashi, que é produzido e adaptado às

condições de solo da propriedade, até o processo de polinização das flores, realizado manualmente. Além disso, os participantes tiveram a oportunidade de conhecer o uso de barreiras quebra-vento como técnica de auxílio na proteção da cultura.

Ao final das três visitas, o grupo foi reunido para uma conversa de fechamento. Os participantes foram questionados sobre as atividades com o intuito de avaliar o aprendizado e a disposição e percepção de membros do grupo quanto às questões apresentadas pelos produtores e, também, se haveriam respostas e soluções para os principais questionamentos.

Foi observado que houve o entendimento de que a atividade é rentável e que a produção orgânica agrega valor aos produtos. No entanto, houve a percepção de que para produzir de forma orgânica é necessário o atendimento de critérios rigorosos.

O grupo relatou a riqueza da experiência e de quanto o momento contribuiu para o entendimento de algumas questões do campo.

Foi observado também aumento da disposição dos presentes em consumir produtos orgânicos, dado o rigor e a qualidade observada no processo produtivo.

Foram apresentadas, pelos produtores, as dificuldades de contratação de profissionais competentes e com conhecimento nessa área de produção, deixando clara a existência de mais um nicho de mercado para atuação do Engenheiro Agrônomo.

## Conclusão

O Dia de Campo de Produção Orgânica no Lago Oeste aproximou os participantes, alunos do Curso de Agronomia, inclusive, da realidade do produtor de produtos orgânicos na região supracitada.

As vantagens e gargalos desse sistema produtivo foram apresentados e discutidos pelo grupo. O manejo da produção orgânica foi descrito, demonstrando o rigor e os cuidados necessários na condução das culturas.

O Dia de Campo mostrou ser uma estratégia importante na difusão do conhecimento e na aproximação da academia com o meio rural. A teoria colocada em sala de aula foi vivenciada na prática.

Importante ressaltar que o diálogo entre o profissional da Agronomia e os produtores é peça-chave na difusão do conhecimento. E esse diálogo pode ser atingido de várias maneiras, sendo o dia de campo uma das ferramentas auxiliares nesse processo.

## Referências Bibliográficas

OLIVEIRA JÚNIOR, W. A formação do professor para a educação profissional: tensões e (in) tenções. In: O Professor PDE e os desafios da escola pública paraense. Vol II. 2009.

MAZER, GP; MODENA, RAQUEL; EURICH, J; EURICH NETO, PH; ROCHA, CH. Dia de campo como estratégia de difusão de tecnologias sustentáveis para agricultura familiar. 9º CONEX, Ponta Grossa – PR, 2011.

RICCI, MSF; ARAÚJO, MCF; FRANCH, CMC. Cultivo orgânico do café: recomendações técnicas. Brasília. Embrapa-Informação Tecnológica. 2002. 101 p.



**ECOPET  
2015**

**PROFESSORES REFLEXIVOS:  
ENSINAM E APRENDEM  
BRINCANDO**

*Daniela Sardote Ventura  
Emilly Saraiva da Silva  
Juliana Araujo Cardozo  
Larissa Silva do Carmo  
Nathália Soares Silveira  
Stephanny Silva dos Santos  
Maria Lidia Bueno Fernandes*

*Universidade de Brasília – UnB*

**Introdução**

O presente artigo apresenta reflexões das integrantes do grupo PET-Educação da Universidade de Brasília, no que diz respeito ao trabalho que vem sendo realizado, desde o início de 2014, em uma escola do Distrito Federal, localizada na Região Administrativa denominada Recanto das Emas. O projeto visa à aproximação da Universidade com a escola tornando nossa presença positiva para a nossa formação profissional.

Quanto ao trabalho realizado na escola em questão, esse tem como principal objetivo contribuir com o processo de ensino/aprendizagem dos alunos em sala de aula. Trabalha-se no âmbito do BIA (Bloco Inicial de Alfabetização) do 1º ao 3º ano (oito turmas). A proposta pedagógica envolve brincadeiras e atividades contextualizadas de caráter lúdico (utiliza-se o trabalho coletivo, desenhos, feitura de origami, o contar histórias, trabalhos manuais, dinâmicos, brinquedos e roda de conversa). Importante aporte teórico advém das reflexões de Alarcão sobre a escola e os professores reflexivos. Para Schmitt (2011, p. 2), “cabe ao professor, em seu processo de reflexão, construir estratégias para garantir e incentivar trocas com seus pares e entre seus pares, assim como com os estudantes e entre os estudantes”.

Segundo Alarcão (2003, apud SCHMITT 2011), o aluno deve abandonar o papel de mero receptor de informações e o professor deve se libertar do estigma de ser

apenas transmissor do conhecimento e assumir postura de propiciar o desenvolvimento do aluno de forma que esse desenvolva autonomia e espírito crítico.

Nesse sentido, o professor reflexivo, deve refletir sobre as suas práticas pedagógicas, o ambiente que cria para a construção do conhecimento, os diálogos de interação entre os componentes do grupo e, também, colocar o aluno como protagonista de seu aprendizado. O grupo adota o lúdico como possibilidade de aproximação com o universo dos alunos em questão, ancora-se para isso em Vygotsky (1989, apud CARDIA, 2011, p. 4), que afirma que “o lúdico só pode ser considerado educativo quando desperta o interesse do aluno pela disciplina, portanto os professores precisam aproveitar o mesmo como facilitador da aprendizagem”. Desse modo, ressaltamos que o jogo e/ou a atividade devem ter objetivos claros e pré-definidos de forma que atraia a curiosidade e não podem ser utilizados de forma descontextualizada, ou seja, é preciso que haja sentido para o aluno.

É essencial considerarmos a cultura dos alunos ao elaborar essas atividades. Moura (1996, apud ALMEIDA; JULIASZ, 2014, p. 17) diz que uma atividade de ensino é construída a partir de uma situação-problema, que a experiência de aprender é única e fortemente vinculada ao contexto cultural. Diante dessa perspectiva, podemos considerar que as integrantes discentes do PET-Educação desenvolvem o trabalho de forma reflexiva, pois não realizam monólogos expositivos, idealizam e realizam atividades interativas com a utilização de jogos e atividades lúdicas de acordo com temas pré-estabelecidos referenciadas no contexto dos alunos aos quais as atividades são destinadas. Assim, o grupo visa construir um ambiente de aprendizagem onde todos interagem, de modo que, “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.” (FREIRE, 1997, p. 25).

**Objetivos**

O objetivo deste trabalho é apresentar relatos e reflexões sobre o processo de imersão das integrantes do PET-Edu na realidade educacional do Centro de Ensino Fundamental do DF citado. Temos a intenção de mostrar como nosso trabalho está sendo realizado e os resultados atingidos para inspirar outros projetos e, até mesmo, de recebermos sugestões para enriquecer nossas atividades e provocar uma reflexão sobre a forma de ensinar e aprender instaurada em nossas escolas atualmente.

**Metodologia**

O pressuposto metodológico do trabalho é o da pesquisa-ação. Barbier (2007) afirma que o conceito e a práxis da pesquisa-ação preveem um processo contínuo de construção na pesquisa. Além disso, a pesquisa-ação pressupõe a implicação dos sujeitos envolvidos a partir da escuta sensível, da escrita coletiva, da multirreferencialidade,

da diversidade entre os pesquisadores e da perspectiva de transformação da realidade. Assim, o presente trabalho apresenta um relato das primeiras interpretações e inquietações sobre esse processo de imersão na realidade educacional da escola em questão e analisa os reflexos dessa inserção.

## Resultados e discussão

Em um primeiro momento, nos dividimos em grupos e realizamos uma vez por semana observações das aulas de turmas do primeiro ao terceiro ano do ensino fundamental. Com isso, pretendíamos conhecer um pouco mais da realidade e da identidade de cada aluno e dos educadores envolvidos nesse contexto. Percebemos pontos positivos e negativos. O nosso objetivo foi conhecer a realidade e nos inserir na escola e na sala de aula de forma a, em uma ambição dialética, nos constituir como educadores enquanto colaborávamos com as atividades de sala de aula para ajudá-los com os problemas e aperfeiçoar o que já estava sendo bem realizado.

Anotamos alguns problemas que nos pareciam ser mais urgentes, e relativamente fáceis de serem solucionados, e começamos a nossa atuação planejando projetos semanais com foco nos problemas por nós observados. Gostaríamos que a nossa atuação levasse para a escola um pouco daquilo que eles não vêm dando a importância devida, por exemplo, as disciplinas de história, ciências e geografia são trabalhadas muitas vezes de forma superficial devido às exigências com relação ao resultado na Provinha Brasil, que se restringe aos conteúdos das disciplinas de português e matemática.

Apresentamos o desenho de um bonequinho, com quadrinhos, pedindo que eles escrevessem ou desenhassem o que sentiam, viam, comiam na escola etc. O desenho de uma criança é mais do que mera representação do seu imaginário, pois ela tende a pôr no papel, de modo geral, um pouco do seu universo particular. Portanto, tudo pode ter algum significado. O que acontece quando a criança desenha sozinha, denominado por Cognet (2011, p. 27) como desenho livre, é “uma produção sem instrução inicial, a qual a criança pode levar em frente como bem entender”, em que ela mais expressa algo de valor significativo, pois acaba por ser um momento de extrema riqueza do que se pode perceber da criança. Essa atividade tinha por objetivo conhecer um pouco mais dos alunos individualmente, pois antes só os observamos interagindo em grupos ou em sala de aula.

Como resultado, obtivemos muitas respostas em que o aluno enxergava o professor como elemento principal na educação, desconsiderando a si próprio, ou seja, a sua própria importância nesse processo. Por exemplo, no lugar em que o aluno deveria registrar o que ele vê na escola, constava: “a professora”, no registro sobre “o que ele ouve” a resposta também foi a professora. Percebemos que a maioria dos alunos analisada pelos desenhos, não vinha sendo

protagonista de seu processo educacional. Constituíam-se em ouvintes passivos sem estímulo a apresentar suas opiniões. Após momentos de discussão e estudo dentro do grupo PET-Edu, decidimos desenvolver na escola atividades que possibilitassem o protagonismo dos educandos, que abrissem espaço para que externassem sua visão de mundo, seus desejos e projetos. Nesse sentido, ancoramo-nos em Freire (1997, p. 52) quando diz “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

Realizamos uma oficina relacionada à atividade de contar história de animais do cerrado, bioma presente em nosso território, pois a literatura infantil é um ótimo meio de aproximar o estudo da geografia, tempo e espaço da vida das crianças. A escolha da literatura infantil foi proposital por acreditarmos que as histórias são um poderoso meio para ampliar a imaginação das crianças e para aproximar suas geografias de nossas questões de pesquisa.

Histórias infantis são utilizadas com certa frequência na pré-escola. Nas classes há, geralmente, um canto onde as crianças encontram livros para manusear e ler livremente. “As crianças gostam de ouvir a professora narrar histórias.” (ALMEIDA; JULIASZ, 2014, p. 16). Percebemos com essa atividade que, apesar do lobo guará ser um animal característico do cerrado e presente em nosso ambiente, ele era pouco conhecido pelos alunos, diferentemente de animais como o elefante e a girafa que, apesar de serem animais oriundos da savana, em especial na África e na Ásia e, por isso, encontrados apenas em zoológicos, pareciam ser mais presentes no imaginário das crianças, devido aos filmes e desenhos a que costumam assistir em casa.

Após a atividade de contar história, ensinamos a fazer origamis dos animais presentes na história. Solicitamos que eles utilizassem os materiais que havíamos levado com diferentes texturas para construir o cenário onde vivem os animais, no caso, o cerrado. Da mesma forma, percebemos que eles desenharam um ambiente mais parecido com o apresentado na mídia e não a paisagem que está ao nosso redor. A nossa ideia inicial, realizando a oficina de origamis, foi promover a concentração, a criatividade, a memória e a psicomotricidade, pois, segundo Gardner (1997, apud SILVA, 2010, p. 2), “As artes manuais contribuem para o desenvolvimento da criatividade, principalmente quando a criança é incentivada a imaginar os meios a executar.”

Constatamos que uma forma interessante de trabalhar com as crianças seria inserindo a aprendizagem coletiva, que é uma forma diferenciada que ajuda as crianças a aprender. É importante ressaltar que elas aprendem de formas diferentes e em níveis diferentes. “Um das vantagens desse trabalho é que as crianças verbalizam os seus intercâmbios e põem, assim, de manifesto, modos de resolução das tarefas que, quando produzidas individualmente, ficam confusas” (TABEROSKY, 1989, p. 81).

Quando as crianças aprendem juntas, elas têm mais facilidade de resolver certos problemas, e, mesmo uma delas tendo um nível mais elevado de aprendizagem, o nível de produção da dupla também aumenta. Apesar de que não é tarefa fácil produzir algo coletivamente, principalmente quando os alunos têm formas diferentes de escrever e aprender, a produção coletiva é um meio mais fácil e interativo de aprendizagem quando as crianças correspondem de maneira satisfatória. A brincadeira sempre esteve presente em muitos contextos e épocas distintas, representando os valores e os hábitos sociais, por isso ela é tão importante, proporcionando assim aprendizagens sociais, descobertas emocionais e físicas.

### Conclusões

Após um ano de inserção na escola, percebemos a necessidade de um diálogo maior com os professores, tanto para dar um retorno a eles sobre as atividades que vêm sendo realizadas, quanto para saber sobre o planejamento anual. O objetivo é que o trabalho desenvolvido pelo grupo PET esteja integrado ao cotidiano da escola. Buscamos construir um diálogo entre os conteúdos desenvolvidos em sala de aula, para que nossas oficinas proporcionem um momento lúdico de aprendizagem. Ainda estamos vivenciando o início do trabalho, mas pode-se notar o reflexo disso em nós e nos educandos.

### Referências

- ALMEIDA, Rosângela; JULIASZ, Paula. Espaço e Tempo na Educação Infantil. 2014. BARBIER, R. A pesquisa-ação. Brasília: Liber Livro, 2007.
- COGNET, Georges. Compreender e interpretar desenhos infantis. Rio de Janeiro, 2011.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- GRANDES, Pensadores. Hora de brincar: um guia de jogos, brinquedos e brincadeiras para a creche e a pré-escola. Revista Nova Escola, São Paulo, Abril, n. 33. set. 2010. Edição Especial. SCHIMITT, Miguel Ângelo. Ação-Reflexão-Ação: A Prática Reflexiva como elemento transformador do cotidiano educativo. Protestantismo em revista, São Leopoldo, RS, v. 25, maio, ago., 2011.
- SILVA, André Almeida da. et. al. O origami como um estímulo a criatividade das crianças das séries iniciais. 2010.
- TABEROSKY, A. Psicopedagogia da linguagem escrita. Campinas: Trajetória Cultural, 1989.



**ECOPET  
2015**

**PROJETO BOAS-VINDAS:  
CHEGA MAIS COMPANHEIRO!**

*Alexandre Pinto Ferreira de Almeida Faria*

*Giovanna Marinho Torres*

*Ianne Lara de Oliveira Meireles*

*Lucas Melo Silva Rodrigues*

*Lucas Prado Lima*

*Marcela Almeida Rosa*

*Michelle Amanda da Silva Fonseca*

*Miguel Alexandroni Cordova de Sousa*

*Thales de Castro Silva*

*Bolsistas PET AGRONOMIA*

*Andressa Harumi Koyama*

*Sara Brito de Oliveira*

*Alessandra Helena Amanajás Castellanos*

*Bolsistas de IC*

*Anna Paula Rodrigues dos Santos*

*Eusangela Antonia Costa*

*Cláudio Augusto Rodrigues da Silva*

*Doutorandos*

*Ana Maria Resende Junqueira*

*Tutora do PET AGRONOMIA*

**Introdução**

O Programa de Educação Tutorial em Agronomia iniciou suas atividades em 2011. Uma de suas ações de maior envergadura é o Projeto Boas-Vindas, que tem como principal objetivo realizar eventos de confraternização entre os novos alunos, petianos, estudantes, professores e profissionais da Agronomia com a missão de informar os novos ingressantes sobre as ações de apoio ao universitário no âmbito da Universidade de Brasília, oferecendo detalhes sobre o Curso de Agronomia e sobre o amplo leque de opções que tem o graduado nessa área, com a obtenção do título de Engenheiro Agrônomo, seja na esfera pública, seja privada.

Os estudantes do Curso de Agronomia da Universidade de Brasília são, na grande maioria, de origem urbana. O

conhecimento prévio das áreas de atuação do Engenheiro Agrônomo é inexistente ou superficial. O desconhecimento das áreas do curso associado ao ensino de conteúdos básicos de física, química e matemática, considerado um obstáculo para a maioria dos ingressantes, resulta em um elevado número de reprovações e ao abandono do curso.

Segundo Paiva (2008), o processo educacional torna-se adequado quando são consideradas as características dos alunos e o conhecimento elas auxilia na elaboração de metodologias a serem aplicadas no processo de ensino-aprendizagem.

O conhecimento é capaz de transformar a realidade. Conforme Sicsú & Castelar (2009), a educação possibilita o acesso das pessoas ao trabalho e se constitui como um mecanismo de saída da pobreza para a maioria dos indivíduos, além de que promove o desenvolvimento sustentável ao longo do tempo.

O curso de Agronomia é uma opção entre tantas na Universidade de Brasília. Segundo Borges (2000), o processo de formação do profissional da Engenharia Agrônoma tem o objetivo de produzir conhecimentos direcionados a melhorar o desempenho de sua área de atuação. Segundo a Resolução CNE-CES no 01 de 02 de fevereiro de 2006, que institui as diretrizes curriculares para o Curso de Agronomia, o projeto pedagógico dessa graduação deverá assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente. Considera-se, portanto, que o ingresso de estudantes para o Curso de Agronomia contempla a ótica da educação como instrumento de capacitação humana, opinião emitida por Sacristán (1998), e que deve ser complementada com a inclusão, na formação desses profissionais, de conteúdos humanísticos para permitir a apreciação de forma adequada da necessidade de indivíduos e comunidades.

A participação de petianos e de outros estudantes mais engajados no curso em atividades de recepção aos novos ingressantes, no acolhimento de suas dúvidas e receios e no fornecimento de informações que os coloquem ombro a ombro como companheiros de jornada é uma estrada de mão dupla, na qual ambos os sujeitos se beneficiam.

Conforme Almeida (2012), ao ingressar na Universidade o aluno se encontra em um ambiente totalmente novo, dinâmico, desconhecendo grande parte das questões históricas e técnicas relacionadas à identidade da instituição. Esse universo efervescente, de constantes mudanças, pode ser muito diferente do que esperava o estudante, que não o entende. Ainda, esse espaço nem sempre é acolhedor na visão do ingressante, o que impacta a percepção sobre sua própria escolha de curso.

Albuquerque (2008) complementa esse pensamento quando afirma que a universidade tanto pode ser um

ambiente prazeroso, com crescimento pessoal e profissional para o acadêmico, como pode ser um ambiente frustrante, gerador de angústias e tristezas caso o ingressante não se adapte a essa nova realidade.

Assim sendo, o foco deste trabalho é a busca de ações que aproximem os ingressantes de seus companheiros de jornada, mais avançados no curso, e que se sintam acolhidos e pertencentes à comunidade acadêmica da Universidade de Brasília.

## Objetivos

Apresentar as ações do Projeto Boas-Vindas do PET AGRONOMIA, suas características, sua abrangência e os possíveis impactos nos novos ingressantes.

## Resultados e discussão

Entre 2011 e 2014, foram realizados oito eventos de boas-vindas aos novos ingressantes do Curso de Agronomia, um por semestre, com a participação de 600 novos alunos e 40 profissionais.

Os encontros vêm acontecendo nas manhãs de terça-feira, no início do semestre letivo, quando ocorre a oferta da disciplina de Introdução à Agronomia e Ciências Ambientais. A recepção aos calouros pelo PET AGRO consta oficialmente na programação da disciplina supracitada desde o primeiro semestre de 2011.

Os petianos são responsáveis pelo convite aos professores, palestrantes e pela organização do café da manhã servido na ocasião.

Os palestrantes, Engenheiros Agrônomos formados pela Universidade de Brasília, são provenientes de diferentes órgãos e instituições da esfera distrital e federal, bem como da iniciativa privada. Nas últimas edições do evento, profissionais contratados pela Ministério da Saúde – Anvisa, Ministério da Agricultura, Ministério do Meio Ambiente – Ibama, Embrapa, EMATER-DF, Polícia Federal, Polícia Civil do Distrito Federal, do Sistema CONFEA-CREA, de empresas de consultoria e ONG's têm dado depoimentos e dividido experiências de sua vida acadêmica, bem como do exercício da profissão. Ética, direitos trabalhistas e remuneração são temas colocados pelos palestrantes, além daqueles específicos de sua área de atuação.

Para o ingressante, receber informações mais detalhadas de sua universidade, de seu curso e da profissão tem feito a diferença na decisão de permanecer na universidade e no curso escolhido.

O encantamento dos novos estudantes é perceptível quando se sentem esclarecidos, logo no início de sua jornada acadêmica, sobre a abrangência do curso, as áreas de conhecimento e as possibilidades de trabalho.

Em uma estrada que parece longa, vislumbrar a chegada, por meio do exemplo dos profissionais, Engenheiros Agrônomos, tem deixado marcas positivas na vida acadêmica dos jovens que participam do evento.

Alunos recepcionados pelo PET AGRO há dois anos são, hoje, petianos e relatam com entusiasmo a experiência vivida. Na formação do profissional da Agronomia, o envolvimento de petianos na recepção aos calouros proporciona a oportunidade de doação, de desenvolvimento do sentimento de humanidade, de acolhimento e companheirismo, tão importantes, atualmente, em nossa sociedade.

Como exemplo, destaca-se o depoimento dado por M, calouro da turma do primeiro semestre de 2013: “Professora, estou maravilhado... Eu estava me sentindo perdido. Não sabia o que fazer e nem pra que lado eu iria... Com essa palestra sobre o curso e áreas de atuação, sinto que me encontrei.” Destaca-se também o depoimento dado por C, caloura do segundo semestre de 2013: “Massa... demais... eu não fazia ideia de onde trabalhar... ver esse engenheiro agrônomo policial federal aqui é demais... obrigada, gente.”

Esses depoimentos e outros não relatados demonstram que esses calouros foram impactados pelas ações desenvolvidas pelo Projeto Boas-Vindas.

## Conclusões

Para os ingressantes, serem recepcionados e acolhidos por colegas do curso afastam os sentimentos de abandono e de medo que muitas vezes tomam conta deles, tão inexperientes e surpresos com a dimensão da vida acadêmica.

O objetivo do Projeto Boas-Vindas, além do acolhimento, é despertar no ingressante o desejo genuíno de cursar Agronomia, de fazê-lo com esperança no futuro e com fé e confiança na instituição que escolheu passar cinco anos de sua vida, a Universidade de Brasília.

O encantamento, as declarações e os depoimentos demonstram que a recepção tem trazido resultados positivos na vida acadêmica dos novos ingressantes do Curso de Agronomia.

## Referência bibliográfica

ALBUQUERQUE, T. Do abandono à permanência num curso de ensino superior. Revista de Ciências da Educação, n. 7, p. 19-28, 2008.

ALMEIDA, DMS. A motivação do aluno no ensino superior: um estudo exploratório. Universidade Estadual de Londrina, 140 p. 2012. Dissertação de Mestrado em Educação.

BORGES, MN; AGUIAR NETO, BG. Diretrizes curriculares para os cursos de Engenharia – Análise comparativa das propostas da ABENGE e do MEC. Brasília: ABENGE – Revista de Ensino de Engenharia, v. 19, n. 2, p. 1-7, 2000.

BRASIL. RESOLUÇÃO MEC CNE/CES No1/2006. Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia Agrônômica e Agronomia.

PAIVA, G.S. Avaliação do desempenho dos estudantes da educação superior: a questão da equidade e obrigatoriedade

no provão e Enade. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v. 16, n. 58, p. 31-46, 2008.

SACRISTÁN, JG. O currículo: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SICSÚ, J.; CASTELAR, A. (org.). Sociedade e economia: estratégias de crescimento e desenvolvimento. Brasília: Ipea, 2009, 252 p.

**ECOPET  
2015**

**BICICLETA ESTACIONÁRIA  
GERADORA DE ENERGIA  
ELÉTRICA**

*Caio Guilherme da Silva Moraes*

*Cleydson Shoity Sassai Borges*

*Igor Esdras Silva Ono*

*José de Arimatéia Olímpio Filho*

*Josias Bartolomeu Costa Ribeiro*

*Leonardo dos Santos Moraes*

*Lucas Marques Pereira*

*Lucas Pelicano Rosso*

*Luis Felipe Abdo Ashd*

*Vitor Hugo Sanches Maemori*

*Vitória dos Santos Fabel*

*Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Mato*

*Grosso do Sul – UFMS/FAENG. Bolsistas pelo Grupo*

*PET Engenharia Elétrica - UFMS*

*Vanessa Kaori Nakasato*

*Viviane Louzada Wisniewski*

*Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Mato*

*Grosso do Sul – UFMS/FAENG. Egressos do Grupo PET*

*Engenharia Elétrica - UFMS*

*Paulo Irineu Koltermann*

*Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Mato*

*Grosso do Sul – UFMS/FAENG. Tutor do Grupo PET*

*Engenharia Elétrica - UFMS*

**Introdução**

A matriz elétrica brasileira tem como fonte de energia principal as usinas hidrelétricas. A energia produzida pelas hidrelétricas não infere grandes impactos ambientais e abastece a maior parte do país. Entretanto, em períodos desfavoráveis para a geração de energia pelas hidrelétricas, como o período de estiagem, as usinas termelétricas são ativadas para suprir a demanda de energia. Segundo o Banco de Informações da Geração (BIG) da Agência Nacional de

Energia Elétrica (ANEEL), pouco mais de 62% da matriz de energia elétrica brasileira é composto pela energia gerada em hidrelétricas e mais de 11% pela energia gerada em termelétricas.

As termelétricas não são tão vantajosas quanto as hidrelétricas em relação ao impacto ambiental. A energia produzida que tem como fonte a queima de combustíveis fósseis não é energia limpa e polui o meio ambiente. Ademais, o preço do kWh produzido é maior quando se faz o uso de termelétricas para suprir a necessidade elétrica do período. Isso pode ser observado a partir das bandeiras tarifárias, as quais, segundo a ANEEL, alteram suas cores e, conseqüentemente, seus respectivos valores dependendo dos meios utilizados e das condições para produção de energia elétrica.

Com a nova resolução normativa 482 de 17/04/2012 publicada pela ANEEL, que regulamenta o sistema de compensação de energia elétrica, a população poderá produzir individualmente, a partir de micro e minigeração de energia provenientes de fontes incentivadas de energia (hídrica, solar, biomassa, eólica e cogeração qualificada), para consumo próprio e/ou fornecer o excedente conectando-se na rede elétrica de baixa tensão da concessionária de energia.

Tendo isso em vista, entram no mercado as energias limpas ou energias renováveis. Os exemplos mais utilizados dessas energias são a energia solar, a energia eólica e a biomassa. Contudo, esses tipos de energia têm um alto custo para implementação ou necessitam de local e tratamentos adequados, como o caso da biomassa.

Com o objetivo de aproximar a população do conhecimento sobre a matriz elétrica brasileira e sobre a produção de energia, o Grupo PET – Engenharia Elétrica desenvolveu um protótipo de uma bicicleta estacionária geradora de energia elétrica com o máximo de reaproveitamento de materiais possíveis, para garantir o baixo custo de produção desse equipamento.

A bicicleta funciona com o princípio da conversão eletromecânica de energia, ou seja, ao pedalar a bicicleta, energia é produzida. Este projeto utilizou-se da relação entre a atual conjuntura da matriz elétrica e a preocupação com a falta de energia elétrica, além de o crescente cuidado da população brasileira com a saúde e a boa forma física. A energia produzida é limpa e renovável e capaz de ser utilizada em qualquer localidade, uma vez que o único requisito para sua produção é uma pessoa disposta a pedalar.

Segundo Kosow (1982), a conversão eletromecânica de energia relaciona as forças eletromagnéticas do átomo com a força mecânica aplicada à matéria e ao movimento. Portanto, a energia mecânica pode ser convertida em elétrica e vice-versa, diversas vezes, por meio de máquinas elétricas.

Para a conversão eletromecânica de energia existem diversas máquinas disponíveis que exercem tal função. Dentre elas, temos o dínamo e o alternador. O dínamo provê corrente contínua em sua saída, na qual o estator é o indutor e o rotor, o induzido. Já o alternador tem em



sua saída corrente alternada e pode trabalhar com o rotor sendo indutor e estator induzido, assim como o inverso. A construção mais comum é o rotor funcionando como indutor e o estator como induzido. Na saída do alternador, há um retificador que transforma a corrente alternada gerada em contínua. (ALVES, LOURENÇO, 2009).

## Objetivos

### Objetivos principais:

Conscientizar a população sobre a matriz elétrica brasileira e sobre como ocorre a geração de energia elétrica por meio da conversão eletromecânica de energia aplicada a uma bicicleta estacionária geradora.

Explicar para a população a importância de se utilizar energias renováveis, a fim de contribuir para a matriz energética brasileira, com o menor impacto ambiental possível, não só preservando o meio ambiente, mas também apresentando meios alternativos de se produzir energia elétrica.

### Objetivos secundários:

No projeto são abordados os seguintes temas:

- Exemplificação de modelos e alternativas de geradores simples de energia elétrica;
- Explicação sobre a geração de energia elétrica de corrente contínua e de corrente alternada, e como se dá a conversão desta, por meio de retificação do sinal, para corrente contínua;
- Conscientização da população sobre a geração de energia elétrica a partir de micro e minigeração de energia provenientes de fontes incentivadas de energia, segundo a nova resolução normativa 482 de 17/04/2012 publicada pela ANEEL.

## Metodologia

Para alcançar os objetivos, o projeto teve de ser dividido em várias etapas. A primeira etapa consistiu em um nivelamento de conhecimento. Foram realizadas uma revisão bibliográfica, a participação em minicursos, a utilização de softwares para simulação do circuito e, também, reuniões com professores e técnicos com conhecimento aprofundado sobre geração eletromecânica de energia – essa etapa durou três semanas e dela foram gerados relatórios que influenciaram os procedimentos da próxima etapa.

A segunda etapa baseou-se na montagem do protótipo de bicicleta geradora. Desse modo, o grupo PET – Engenharia Elétrica foi dividido em dois subgrupos, um responsável pela parte mecânica e de geração de energia pela bicicleta e outro responsável pelo armazenamento e pela utilização satisfatória dessa energia gerada, como a retificação da corrente alternada. Nessa etapa, foram selecionadas as peças e os acessórios específicos para a geração, o armazenamento e a manutenção de energia. Foram

instalados esses equipamentos e peças e foram feitos vários testes para calibragem satisfatória da bicicleta. Essa etapa durou um mês e uma semana e foi essencial para a fixação e a prática do conteúdo aprendido apenas teoricamente pelo grupo. A partir dessa etapa, a bicicleta já estava pronta para implementação ao público.

A terceira etapa fundamentou-se na exposição da bicicleta geradora ao público em geral. Com esse intuito, o grupo PET – Engenharia Elétrica organizou dois eventos para essa exposição. O primeiro evento foi organizado em final de semana no Parque das Nações Indígenas, uma praça pública da cidade de Campo Grande, que possui grande movimento durante os dias finais da semana. Esse evento consistia na apresentação da bicicleta geradora juntamente com outros trabalhos realizados pelo PET – Engenharia Elétrica. O foco desse primeiro evento foi a explanação de como se gera a energia elétrica para um público não especializado na área.

O segundo evento foi organizado dentro da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul em Campo Grande, durante o início do ano letivo de 2015. Assim como o primeiro evento, este também teve o intuito de apresentar a bicicleta geradora e os trabalhos produzidos pelo grupo. O foco desse segundo evento era a demonstração para um público mais especializado de como ocorre a geração de energia elétrica.

## Resultados e discussão

A topologia escolhida para geração de energia foi o alternador. O alternador tem algumas vantagens sobre o dínamo devido as suas características construtivas, como maior durabilidade e menor manutenção. A corrente que passa pelo coletor no rotor é menor no caso do alternador, portanto, provoca um menor aquecimento sobre esse elemento. A bobina induzida do alternador, por onde passa a maior corrente, é instalada no estator, possibilitando uma melhor refrigeração. Devido a isso, as perdas por calor serão menores, o que acarreta em um melhor rendimento da máquina. O alternador, por fim, é mais leve que o dínamo – ao comparar dois equipamentos de mesma potência de geração.

Com a bicicleta pronta e acoplada por uma correia ao alternador, o PET – Engenharia Elétrica realizou dois eventos para exposição e dissertação dos princípios de seu funcionamento, e também para explicação de conceitos relacionados à engenharia elétrica, como geração de eletricidade por conversão eletromecânica, transmissão de energia e retificação do sinal da corrente alternada. A bicicleta geradora possibilitou melhor explanação dos temas citados, pois exemplifica e torna visual os fundamentos abordados. Um desses eventos ocorreu no Parque das Nações Indígenas, um parque de grande movimentação em Campo Grande/MS. O segundo evento se deu no campus da Cidade Universitária de Campo Grande, da Universidade Federal

de Mato Grosso do Sul (UFMS).

No primeiro evento, houve um número maior de pessoas atingidas, assim como uma maior diversidade do público envolvido. A maioria das pessoas tinha pouco conhecimento sobre o assunto, o que exigia uma explicação que abordasse desde os fundamentos da conversão eletromecânica de energia, utilizando termos menos técnicos até o uso de analogias para tornar o procedimento lúdico. A implementação da bicicleta para uso doméstico também foi abordada e bem recebida pelo público em geral. O princípio da bicicleta estacionária causou surpresa na maioria dos espectadores, pois não envolvia nenhum método complexo e fora da realidade de uma pessoa não especializada na área. O maior atrativo, enfim, foram os meios apresentados para a geração alternativa de energia, que não envolviam grandes investimentos financeiros, uma vez que a maioria dos itens empregados na montagem da bicicleta eram reutilizados de aparelhos danificados ou sem uso. Entretanto, para ser empregada da forma mais eficiente, a energia provinda do pedalar da bicicleta deveria ser em uma frequência constante, o que é inviável para quem está pedalando, já que necessitaria de um fornecimento constante de energia mecânica.

O evento na UFMS ocorreu nas proximidades de um bloco empregado para aulas de cursos da área das engenharias. A maioria dos alcançados pela exposição foi alunos de graduação da instituição e uma pequena parcela de participação docente. Essas pessoas, contudo, já possuíam algum conhecimento prévio relacionado ao tema abordado e isso facilitou a explanação do projeto.

Ambos os eventos foram bem sucedidos porque o público participante mostrou-se interessado e questionador em relação ao assunto. Outro fator satisfatório para o projeto foi levar o conhecimento à população sobre um meio de geração de energia muito utilizado porém pouco difundido. A maioria das pessoas abordadas não era familiarizada com o método de conversão eletromecânica de energia.

## Conclusão

Como projeto de extensão, o protótipo da bicicleta geradora estacionária cumpriu seus objetivos. Além de carregar a bateria e alimentar cargas, foi possível difundir conhecimento teórico e prático e divulgar à população local, acadêmica ou não, sobre a conscientização da utilização de energia limpa e renovável, por meio de apresentações do projeto em locais públicos.

## Referências

ALVES, Mário J. A. F., LOURENÇO, Manuel D. M. Automóvel sistema de carga. Departamento de Engenharia Electrotécnica – Instituto Superior de Engenharia do Porto, 2009.

PEREIRA, Windson B. Estudo da viabilidade do uso de alternadores como motores em veículos elétricos. UFRJ,

Rio de Janeiro, 2012. 58 p. <http://monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10005261.pdf>. Acesso em Março de 2015.

RODRIGUES, Alenir P. Manual de instalação elétrica. 1. ed. Versão Digital, 2014. 165 p.

KOSOW, Irwin L. Máquinas elétricas e transformadores. Volume I. 4. ed. Editora Globo. Porto Alegre, 1982. 668 p.

Banco de Informações da Geração (BIG) da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/OperacaoCapacidadeBrasil.cfm>. Acesso em Fevereiro de 2015.

Resolução Normativa 482 de 17/04/2012 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) [http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2012/100/documento/ren\\_-\\_alteracoes\\_-\\_482.pdf](http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2012/100/documento/ren_-_alteracoes_-_482.pdf) . Acesso em Fevereiro de 2015.

**ECOPET  
2015**

## **CONHECER PARA TRANSFORMAR: INTEGRANDO A ENGENHARIA DE ALIMENTOS NA COMUNIDADE**

*Andressa Alves da Silva  
Camila Ribeiro Rulim  
Carolina Aparecida Antunes Amadeu  
Gleice Ellen da Silva  
Janaina Mayumi Honma  
Luana de Leon dos Santos  
Nailene de Freitas Ortega  
Raquel Costa Chevalier  
Viviane da Silva Mendoza  
Eliana Janet Sanjinez Argandoña  
Cristina Tostes Filgueiras*

*Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)*

### **Introdução**

A comercialização de produtos alimentícios elaborados por pequenos produtores ou agricultores é comumente realizada em feiras livres desde os tempos mais remotos. No entanto, a expansão de assuntos regulamentários no conceito de qualidade e segurança alimentar deu-se na década de 90 (BRASIL, 2011). Nesse sentido, a aplicação do controle de qualidade sobre a obtenção de produtos alimentares inócuos é de extrema importância. Na atualidade, há uma revalorização da produção artesanal resgatando-se a busca por alimentos que mantenham sua especificidade colonial (cultural, regional): ser natural, mais saudável e atender à legislação de padrões de qualidade alimentar. Na esteira de todo esse processo, percebe-se carência na oferta de tais produtos. Sendo assim, o apoio ao pequeno produtor rural pode ser fomentado como importante estratégia para reverter as consequências socioeconômicas da modernização conservadora na agricultura, e a participação dos pequenos

se torna um processo natural, uma vez que sua cultura passa a ser valorizada (BUAINAIN et al., 2007). A capacidade limitada do consumidor em comparar qualidade à diferenciação de produto, em conjunto com a associação entre diversificação de produto e esforço de venda, permite aos produtores aumentar a produção e a rentabilidade em curto prazo (MURARO, 2009). Assim, produtos padronizados e que apresentem inocuidade e diversificação podem ser vistos como a expansão do empreendimento para novos mercados, fora de sua área original ou local de atuação (BRITTO, 2002). Dessa forma, tem-se o conceito de que uma matéria-prima e/ou produto para fins alimentícios e comerciais, quando elaborados dentro dos padrões de qualidade, conferem maior valor e competitividade aos produtos, bem como obtém a confiabilidade dos consumidores.

### **Objetivos**

O objetivo deste trabalho foi inserir o grupo Pet no segmento da prestação de serviços que beneficie às comunidades, principalmente de agricultores e pequenos produtores, promovendo a divulgação do curso de Engenharia de Alimentos e a capacitação de assentados nas boas práticas de manipulação de alimentos.

### **Metodologia**

Inicialmente, foi realizada a capacitação técnica quanto às boas práticas de manipulação e rotulagem de alimentos. Nessa etapa, foram realizadas palestras visando incentivar a comunidade de agricultores a produzir produtos alimentícios seguros, do ponto de vista higiênico-sanitário e nutricional. Posteriormente, foi promovido um ciclo de debates com temas específicos como, por exemplo, controle de qualidade e padronização de alimentos. E, ao final, foram aplicados questionários para avaliação do grau de compreensão das informações transmitidas e sua importância para a contribuição na abrangência de melhores mercados para agregar valor aos produtos.

### **Resultados e Discussão**

Houve a capacitação de pequenos agricultores e assentados nas “Boas práticas de manipulação de alimentos”, bem como foi verificado que as palestras ministradas pelo grupo Pet Engenharia de alimentos tiveram excelente aceitação e aproveitamento pelos ouvintes, os quais permaneceram ao decorrer do curso, interessados pelas novas informações adquiridas. Os participantes apresentaram-se dispostos a aderir ao emprego das práticas de higiene e manipulação em seus alimentos fabricados de maneira artesanal, sendo esta atitude benéfica para o consumidor, o qual terá acesso a produtos com qualidade e ao consumo consciente; e também para o próprio produtor, que respeitará as normas da Legislação vigente, favorecendo a imagem e gerando maior competitividade do produto.

## Conclusão

A atividade realizada promoveu a interação entre a Universidade e os pequenos produtores e foi de extrema relevância para o grupo Pet, pois, concomitante com o papel da universidade, a articulação de projetos de extensão reflete a relação integradora e transformadora entre a universidade e a sociedade, proporcionando uma relação com a produção e/ou sistematização do conhecimento para a comunidade não acadêmica. Do exposto, a realização do projeto contribuiu na fixação do conhecimento adquirido em sala de aula pelos acadêmicos e encontra-se em consonância com o tripé ensino, pesquisa e extensão da educação superior.

## Referências

BRASIL, C. B. Carla. Diagnóstico do perfil dos estabelecimentos do setor supermercadista de acordo com a legislação de alimentos. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Área de Concentração em Qualidade de Alimentos, da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS. 2011. p. 29-34.

BRITTO, J. Diversificação, competências e coerência produtiva. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (org.) Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002. p. 307-343.

BUAINAIN, M. et al. Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: Características, desafios e obstáculos. Campinas, SP: Ed. da Unicamp, 2007.

MURARO, R.M. Os avanços tecnológicos e o futuro da humanidade: querendo ser Deus? Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2009.



**ECOPET  
2015**

## **DIAGNÓSTICO DAS HIPÓTESES DE ESCRITA ORTOGRÁFICA EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE DOURADOS – MS**

Autores:

*Amanda Puglia Oliveira Buttini  
Alexandre Martins Pinho  
Blanca Flor Demenjour Munoz Mejia  
Carolina Martins Lopes, Graziela Barp  
Isabel Cristina Tavares Capillé  
Juliana Libório Rodrigues  
Telma Maria Tafarelo Moreno  
Virgínia Jacinto Lima8*

Tutora:

*Rute Izabel Simões Conceição  
PET Letras - Universidade Federal da Grande Dourados*

### **Introdução**

Após constatarmos que um dos mais sérios problemas da área de Letras é o de aquisição da escrita, em especial na Região de Dourados/MS, o PET Letras/UFGD buscou realizar ações integradas de pesquisa, ensino e extensão com vistas a contribuir para a minimização do problema. Um dos trabalhos em curso é a realização de um amplo diagnóstico, abrangendo as 37 escolas públicas e particulares do município de Dourados/MS, a respeito do nível de domínio ortográfico de alunos que chegam ao 6º ano do Ensino Básico. Neste recorte apresentamos os resultados da análise dos dados em uma escola municipal com quatro salas de 6º ano.

O ensino da ortografia, na maior parte das escolas, ainda vem sendo trabalhado por meio de atividades tradicionais, com cópias, exercícios de identificação e de memorização de palavras, os quais não promovem uma reflexão linguística a respeito dos usos das formas ortográficas. O resultado para o ensino-aprendizagem da ortografia e da escrita em geral é precário, de maneira que muitos estudantes têm chegado ao Fundamental II sem ter consolidado o domínio do sistema

alfabético (MORENO & CONCEIÇÃO, 2011). Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Língua Portuguesa (BRASIL, 1998), por outro lado, recomendam que o aluno deva ser levado a analisar e a refletir a respeito da escrita ortográfica, com o intuito de aprender a contextualizar os casos recorrentes e a generalização por meio de regras ortográficas. Para se realizar um ensino reflexivo e adequado às necessidades dos aprendizes, o primeiro passo é realizar um diagnóstico claro do que os estudantes já dominam e quais problemas ainda estão carecendo maiores investimentos de ensino. Considerando tal perspectiva, fizemos um recorte da pesquisa global, que está diagnosticando o domínio ortográfico em todas as escolas da Rede de Ensino de Dourados, para apresentarmos os resultados da investigação em uma escola pública Municipal de Dourados/MS. O diagnóstico permitiu reconhecer e descrever, segundo fundamentos fonético-fonológicos e morfossintáticos, as hipóteses de escrita ortográfica dos sujeitos. Os estudantes do 6º ano foram escolhidos porque representam a passagem do Fundamental I para o Fundamental II, quando se espera que o processo de alfabetização esteja consolidado. Com base no diagnóstico, foram elaborados materiais didáticos, especialmente jogos ortográficos para oferecer em assessorias de formação continuada aos professores participantes da pesquisa e aos professores em formação no Curso de Letras/UFGD.

### **Objetivos**

O principal objetivo deste trabalho é apresentar os resultados do diagnóstico das dificuldades ortográficas apresentadas por crianças do 6º ano de uma escola pública municipal de Dourados/MS. Objetivamos traçar o perfil de domínio ortográfico e as principais dificuldades dos alunos da escola em questão; descrever as dificuldades ortográficas apresentadas por essas crianças e classificar tais dificuldades a partir de fundamentos fonéticos, fonológicos e morfológicos da língua.

Pretendemos elaborar um material didático a respeito do ensino da ortografia (há um grupo de estudantes sob a orientação da tutora trabalhando na elaboração desse material) com a finalidade de propor ações que atendam à melhoria da qualidade do domínio da ortografia no Ensino Básico de Dourados/MS e, com isso, contribuir efetivamente para a qualificação do professor de Ensino Básico e dos professores em formação no curso de Letras/UFGD, bem como para a melhoria na qualidade da aquisição inicial da escrita dos estudantes do Ensino Básico de Dourados/MS.

### **Metodologia**

Esta pesquisa, de cunho qualitativo, não dispensou o ponto de vista quantitativo na interpretação dos dados. O corpus compõe-se de 55 Testes de Reconhecimento de Palavras (TRP) aplicados a alunos do 6º ano de uma escola municipal.

O desenvolvimento da pesquisa, após aprovação das Secretarias de Educação Estadual e Municipal de Dourados e das escolas particulares de Dourados/MS, realizou-se por meio das etapas a seguir enumeradas: a) Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais dos sujeitos – exigência legal do Comitê de Ética em Pesquisa institucional; b) Aplicação do Teste de Reconhecimento de Palavras (TRP) aos sujeitos da pesquisa, por meio de um ditado de 53 palavras que apareciam escritas de três formas no TRP, sendo duas formas em desacordo e uma em acordo com a norma-padrão ortográfica vigente; c) Criação de categorias de análise do teste com base nos estudos de Ferreiro e Teberosky (1996), Lemle (1990), Guimarães (2005) e na norma ortográfica da Língua Portuguesa. Foram estabelecidos três níveis (N1, N2, N3) de hipóteses de escrita ortográfica: hipótese de Nível 1 (N1 – escrita em desacordo com a norma ortográfica relacionada à primeira fase da aquisição da escrita, quando ocorrem trocas de letras, omissões, duplicações ao se grafar determinada letra que não tenha concorrência (de som ou grafia) no sistema da língua); hipótese de Nível 2 (N2 – transcrição fonética da fala na escrita) e hipótese de Nível 3 (N3 – grafia em desacordo com a norma ortográfica de palavras com letras e sons concorrentes); d) Elaboração de material didático (em especial jogos didáticos) facilitadores da aprendizagem do sistema ortográfico do português brasileiro, com ênfase na solução dos principais problemas diagnosticados; e) Planejamento e oferta de qualificação por meio de cursos com ênfase no ensino da ortografia para professores do Ensino Básico e para professores em formação no Curso de Letras e de Pedagogia.

## Resultados e discussão

A seguir, apresentaremos um Quadro com o resumo geral dos resultados do diagnóstico obtido em cada nível de domínio ortográfico diagnosticado na investigação (Nível 1; Nível 2 e Nível 3).

Os dados do quadro-resumo evidenciam que: a) nas salas 6A e 6B, a frequência geral de hipóteses em desacordo com a norma padrão tem uma frequência (38 e 43 = 81) aproximadamente 50% menor que a das salas 6C e 6D (84 e 84 = 168). Tal fato indicia que pode haver um critério de organização das salas por desempenho; b) as salas 6A e 6B praticamente não enfrentam problemas relacionados às hipóteses de Nível 2 (3 e 5 = 8 casos), se comparadas as salas 6C e 6D (27 e 37 = 64 casos), isto é, estas produzem uma escrita fortemente marcada pela fala como referência (como em VALENTI, TROØCE COQUEØRO); c) as hipóteses N3 apresentaram as maiores frequências nas quatro salas. Estas requerem o aprendizado de regras ou a fixação da grafia, motivo pelo qual são as mais problemáticas para os aprendizes; d) as hipóteses N1 foram as menos frequentes. Esse fato é esperado visto que são alunos de 6º ano, série em que o processo inicial de alfabetização já deve estar consolidado.

No grupo das hipóteses de Nível 1, uma hipótese de escrita esteve presente em todas as salas, com alta frequência, a grafada na palavra POÇINHO. A hipótese presente em BOMAR esteve também presente em uma sala, com uma ocorrência. As hipóteses de escrita de Nível 1 são aquelas que revelam insegurança na aquisição inicial (alfabetização) do sistema alfabético ortográfico da língua portuguesa. O caso do uso de “Ç” antes do “I” (como escrito em POÇINHO) revela o desconhecimento de uma regra básica do sistema ortográfico que, uma vez aprendida, não deve mais causar problemas: “não se usa “Ç” diante de “E” e de “I”. O caso do uso do “B”, para registrar o som de “P” (como escrito em BOMAR, para registrar POMAR), revela uma hipótese decorrente do conhecimento inseguro do formato da letra e/ou hipótese decorrente da dificuldade de classificar algum traço distintivo do som: [p] e [b], que são semelhantes quanto ao ponto e ao modo de articulação (ambas são bilabiais e oclusivas) diferem quanto à sonoridade: [p] é surda e [b] sonora. Uma vez aprendida tal distinção, o problema tende a ser solucionado.

ESCOLA 18 – MUNICIPAL		
Salas – frequência total hipóteses por sala	Níveis (N) hipóteses	Hipóteses de escrita e frequência por palavra
<u>6A (N1=5, N2=3, N3=30) = 38</u>	N 1	poçinho (24), bomar (1), cassado (2 – ditou casado)
<u>6B (N1=10, N2=5, N3=28) = 43</u>	N 2	valenti (1), feiranti (3), pidião (9), troØce (7), coqueØro (3), mangueØra (2), voutou (4), estupideis (6), pularam (24 ditou pularão)
<u>6C (N1=8, N2=27, N3=49) = 84</u>	N 3	enrredo (39), pretenção (39), geitoso (7), matase (13), exOeção (2), ezigente (2), florsinha (20), macinha (10), masinha (3), maldoso (3), estupidês (9)
<u>TOTAL POR NÍVEL</u>		
<u>N1= 27    N2= 82    N3= 145</u>		

No grupo das hipóteses de Nível 2, destacamos os casos mais frequentes, como as hipóteses presentes na escrita dos seguintes vocábulos: o caso de PULARAM (24) em vez de escreverem PULARÃO é decorrente da transcrição fonética (do oral para o escrito) devido à transformação (indevida) da sílaba tônica “ão” final (em verbos na 3ª pessoa do plural no futuro de presente do modo indicativo) em sílaba átona “am”, conforme ocorre em verbos na 3ª pessoa do plural no pretérito, no modo indicativo. A hipótese de escrita presente em VENDE(R) (12 ocorrências em uma única sala) revela uma hipótese decorrente da transcrição fonética (do oral para o escrito) devido ao apagamento do morfema /r/ nos verbos infinitivo. A hipótese de escrita presente em “PIDIÃO” (10 ocorrências distribuídas em três salas) é decorrente da transcrição fonética devido a dois fatores: a) o levantamento da vogal átona pretônica /e/ para [i] e b) a transformação da sílaba átona “am” final (em verbos na 3ª pessoa do plural, no pretérito, do modo indicativo) em sílaba tônica “o”. A hipótese de escrita presente em “TROØCE” (7 ocorrências em três salas) é decorrente da transcrição fonética devido à monotongação em que, no ditongo “ou”, a semivogal “u” (antes de “r” e de “x”) é omitida na pronúncia, sem causar prejuízo ao significado, mas causa problema à ortografia. A hipótese de escrita presente em ESTUPIDEIS (6 ocorrências em duas salas) revela a transcrição fonética devido à variante do português brasileiro em que, diante de toda vogal acentuada, sucedida por “s” final, pode ocorrer o acréscimo do /i/ na pronúncia, o qual nem sempre é representado na escrita.

No grupo das hipóteses de Nível 3, destacaremos os casos mais frequentes, como as hipóteses presentes na escrita dos seguintes vocábulos: ENRREDO (39); PRETENSÃO (39); FLORSINHA (20); MATASE (13). A hipótese de escrita presente em ENRREDO, é decorrente do desconhecimento de uma regularidade contextual, na qual o “r” /r/ entre consoante e vogal não precisa ser duplicado para ter o som forte de “rr”. Com a mesma frequência de 39 ocorrências, a hipótese de escrita presente em PRETENÇÃO (39) decorre do desconhecimento da regra de contextualização em que, na ocorrência de substantivação de verbos terminados com “NDER”, como o é PRENDER – PRETENSÃO, eles serão sempre grafados com “S” final em vez de “Ç”. No caso de FLORSINHA (20), a hipótese é decorrente do desconhecimento da regularidade morfológica em que se usa “z” em diminutivos (zinho, zinha), quando o radical da palavra não tiver a terminação em “s” (FLOR – FLORZINHA). Verifica-se em MATASE (13) uma hipótese decorrente do desconhecimento da regra de contextualização, em que o “s” intervocálico tem o som de [z]. Também revela o desconhecimento de que formas verbais no pretérito do subjuntivo escrevem-se com “ss” final (matasse, ficasse, corresse). Além disso, explica-se o uso dessa hipótese em decorrência da arbitrariedade da escrita de palavras irregulares cuja grafia pode ser representada por “ss” ou “c” sem comprometer o sentido.

## Conclusão

Verifica-se que, embora os problemas ortográficos presentes na escrita de crianças do Ensino Fundamental pareçam ser inúmeros e de variadas ordens, é possível agrupá-los em categorias que facilitam a explicação das hipóteses de escrita utilizadas pelos sujeitos. Todas as grafias em desacordo com a norma tiveram uma explicação linguística fundamentada em alguma instância de uso da língua: fonético-fonológica, morfossintática ou contextual.

Se o professor se organizar na realização do diagnóstico dos problemas, poderá auxiliar seus alunos a compreender o funcionamento do sistema ortográfico da língua portuguesa com eficácia e sem grandes traumas, de maneira que os chamados “erros ortográficos”, que se espalham em abundância nos textos dos alunos, possam ser superados com rápidas explicações, como é o caso da hipótese de escrita presente na palavra “POÇINHO”. Ao saber que não se usa “Ç” antes de “E” e de “I”, o problema tende a se resolver. Em outros casos, como é o das hipóteses de nível 3, é necessária a fixação da grafia da palavra em muitos casos, o que a torna mais complexa. Há várias ocorrências em que é possível estabelecer uma regra para ser generalizada, como é o caso da regularidade morfológica em que se usa “z” em diminutivos (zinho, zinha), quando o radical da palavra não tiver a terminação em “s” (MESA – MESINHA / FLOR – FLORZINHA). Nesses casos, os jogos didáticos são excelentes auxiliares no aprendizado e na fixação. Com base nesse diagnóstico das hipóteses ortográficas detectado, elaboramos jogos didáticos para oferecer como acessórios aos professores que participaram da pesquisa.

## Referências

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEE, 1998.
- CAGLIARI, Luiz Carlos. Alfabetização e Linguística - 2ª ed. São Paulo: Scipione Ltda, 1992.
- CONCEIÇÃO, Rute. I. S. A Ortografia: Da Teoria à Prática. Apostilado (acervo particular da orientadora), 2010.
- CONCEIÇÃO, Rute I. S.; MORENO, T. M. T. Ortografia no ensino básico: diagnóstico das dificuldades e proposta de intervenção didática. ENEPE - 5º Encontro de Iniciação Científica/UFGD, 2011. Resumos expandidos e Trabalhos completos. Dourados: Editora da UFGD, 2011. v. 1. p. 1-14.
- FRANCHI, Eglê. E as crianças eram difíceis: a redação na escola. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda, 1984.
- FERREIRO, E. Alfabetização em processo. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 1986.
- FERREIRO, E. & PALACIO. Margarida. G. Os processos de leitura e escrita. Porto Alegre: Novas perspectivas, 1987.



GUIMARÃES, Rosa Marisa. Um Estudo Sobre a Aquisição da Ortografia nas Séries Iniciais. Pelotas: UFPEL, 2005. 157f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2005.

KATO. A. Mary. No mundo da escrita. Uma perspectiva psicolinguística. 2ª ed. São Paulo: Ática, 1987.

LEMLE, Miriam. Guia Teórico do Alfabetizador. São Paulo: Ática S.A, 1990.



## ECOPET 2015

# EMPODERAMENTO DAS MULHERES NOS ASSENTAMENTOS DA REFORMA AGRÁRIA

*Alex Borges Sodré  
Ana Carolina de Brito Moraes  
Camomila Cordeiro  
Euna Cristina Lima Mendes  
Jacqueline Gonçalves de Faria Barbosa  
Juliana Lopes Mendonça  
Maria Gabriela Sousa Lopes  
Marylia Paula Almeida Marques  
Mateus Fernandes Soares  
Pabline Ferreira de Oliveira  
Raphaella Pires Teodoro  
Thaís Eugênia de Sousa  
Maria Meire de Carvalho*

*Universidade Federal de Goiás  
Regional Cidade de Goiás*

### Introdução

O presente trabalho se propôs, por intermédio do Programa de Educação Tutorial – PET da Regional UFG Goiás, cumprir seu objetivo de aproximar a comunidade local com a Universidade, priorizando o tripé da educação: ensino, pesquisa e extensão. Em parceria com a Prefeitura Municipal de Goiás, através da Secretaria de Assistência, e contribuindo com o Projeto Técnico Social (PTS) referente ao Programa Nacional de Habitação/PNHR, somamos a execução do projeto de extensão denominado “Empoderamento Político das Mulheres do Assentamento Bom Sucesso”.

Além das ações previstas, também foram elencadas situações que requerem o controle social, e isso muito motivou a equipe de trabalho, qual seja: os discentes, os docentes e a comunidade envolvida. A partir de tal envolvimento, o retorno da comunidade se deu rápido. Após a realização das oficinas, regressamos para promover

outros contatos com as mulheres, ocasião na qual rodas de conversas dinâmicas oportunizaram que elas expressassem outros anseios enquanto mulheres, dentre eles a busca por cursos de alfabetização e escolarização de jovens e adultos. Outro desdobramento das oficinas foi a organização de uma biblioteca com acervos de conhecimentos básicos para a comunidade assentada. Assim, atendemos as demandas existentes e buscamos mecanismos para o desenvolvimento das pessoas ali inseridas, acreditando que a troca de saberes foi realizada.

Diante disso, O PET, por meio de sua interdisciplinaridade, busca discutir e criar condições efetivas para minimizar as inquietações da comunidade na qual está inserido. Essas ações visam a ampliação e a produção de conhecimento na área das ciências sociais aplicadas e a promoção de vínculos entre academia e comunidade local. O projeto possibilitou que as mulheres conhecessem a função social da Universidade Federal de Goiás no cenário da região. A proposta alcançou seus objetivos, que visavam qualificar a interação entre Universidade e a comunidade, como também potencializar um aumento quantitativo das ações de extensão e cultura da Regional Goiás, além de colher demandas/sugestões para projetos futuros, o que ficou claro nos resultados da proposta apresentada no Curso de empoderamento político para as mulheres assentadas pelo projeto de Reforma Agrária. E o grande aprendizado ficou materializado nas trocas realizadas, pois, como afirma Inês da Fonseca Porto (2000:54): “a abertura para o outro será sempre conflituosa e é, por isso, um eterno aprendizado sobre nós mesmos”.

### Objetivos

O projeto visou, sobretudo, potencializar o aprendizado das mulheres assentadas que dele participaram, através da interação universidade-comunidade, uma vez que a partir da abertura ao desconhecido pode-se aprimorar suas aptidões, bem como sua capacidade de intervir, de modo consciente e contextualizado, no meio em que estão inseridas.

Além disso, a ação tem como objetivo levar informação à população do Município de Goiás por meio da realização de projetos de extensão e cultura ligados às suas maiores necessidades. Com isso, espera-se, também, promover um aumento quantitativo das ações extensionistas da Regional Goiás, bem como preparar os discentes, participantes da ação, para auxiliar os docentes quanto ao cadastro, acompanhamento e publicização dos projetos de extensão executados na Regional Goiás.

### Metodologia

A metodologia principal utilizada no presente projeto procura estabelecer uma relação de amizade e conversa com as mulheres que fazem parte do contexto dessa ação de extensão, por meio de uma pesquisa etnográfica desenvolvida segundo um viés antropológico de interação

entre os bolsistas do PET e as pessoas residentes nas áreas rurais focos da pesquisa.

Desta feita, a proposta procurou estreitar laços com a comunidade da zona rural. Ao empoderar cerca de 35 (trinta e cinco) mulheres, através de quatro módulos temáticos (políticas públicas, direitos das mulheres, sexualidade e economia criativa), o projeto pôde se aproximar da realidade das mulheres assentadas e dialogar sobre as demandas por elas postas. Os frutos da experiência foram incontáveis aprendizados, tanto pela aproximação com a comunidade, como pela formulação da proposta das oficinas, assim como no manuseio e na tabulação de dados obtidos durante a pesquisa de campo.

Para tanto, foram aplicadas técnicas de observação direta, conversas informais e receptivas, como a roda de conversa.

Posterior a esses contatos de interação foram criadas condições objetivas que correspondessem à demanda verificada e para suprir essa necessidade de sequência de ações. Essa terceira ação procurou buscar docentes, do quadro geral da regional Goiás, para executar os módulos que atendessem ao anseio levantado. Dessa maneira, trabalhamos em cada módulo com as demandas solicitadas pelas mulheres. Assim, o primeiro módulo foi a discussão de políticas públicas para as mulheres, ministrado pela tutora do PET; o segundo módulo, com a temática de sexualidade e saúde mental, foi ministrado por uma psicóloga; o terceiro módulo, sobre previdência para as mulheres, foi ministrado por uma advogada; e o último módulo, sobre economia criativa, foi ministrado por uma administradora com a contribuição de uma diretora da cooperativa de artesãos.

## Resultados e discussão

Com a primeira visita ao Assentamento Bom Sucesso, houve debates sobre a emancipação feminina através dos direitos das mulheres e da compreensão da mulher no meio rural, não apenas como companheira, mas também como sujeito ativo da formação política e social dos meios em que se inserem. Elas preencheram fichas socioeconômicas (no total de 13 fichas preenchidas), a partir das quais se pôde constatar que a maioria é produtora rural e autônoma, sendo também de origem do próprio Estado de Goiás (10 mulheres), com exceção de 3 (2 de Minas Gerais e 1 do Rio Grande do Norte).

Durante as discussões, foi possível perceber que, ao tratar de gênero e de empoderamento político na realidade dessas mulheres, a educação no campo era uma importante aliada e uma necessidade que as próprias participantes sentiam. Foi claro o interesse das mulheres por cursos que se inserem em sua realidade, tais como inseminação de gado e manejo de pasto, mas também houve interesse por coisas diversas, como pintura em vidro e tecido.

Essa discussão nos levou a questionar o papel da mulher no campo e na sociedade em geral e a visualizar as conquistas

e a constante luta pela garantia de seus direitos. Assim, foi planejada uma visita das mulheres do assentamento a Cidade de Goiás, para conhecer os locais em que mulheres possuem cargos de chefia.

No dia 19 de dezembro de 2014, as mulheres visitaram a Cidade de Goiás e conheceram locais históricos, como o Museu das Bandeiras, sendo, para a maioria delas, a primeira visita a um museu. Também visitaram a Prefeitura, onde foram recebidas pela prefeita Selma Bastos, o Espaço Criativo, no qual conheceram a artista Ádria Borges e se divertiram com as esculturas, retirando inspirações para a ornamentação de suas casas e locais de trabalho e, por fim, a Universidade Federal de Goiás, para debater com a Diretora Maria Meire sobre tudo o que vivenciaram e esclarecer os seus questionamentos acerca de políticas públicas, educação no campo – já que temos uma turma de Licenciatura e Educação do Campo (LEDOC) em que elas poderiam estudar, caso se interessassem, no próximo vestibular.

Ao fim do debate, a professora requisitou que elas escrevessem o lado bom e o ruim de ser mulher. Foi, então, perceptível que a atividade trouxe inquietações sobre o cotidiano delas e que passaram a questionar seu papel dentro do ambiente doméstico e da sua própria definição do que é ser mulher. E a maioria delas demonstrou a sua felicidade quanto às atividades maternas, mas que a dependência do marido e a falta de divisão das obrigações domésticas as incomodavam.

## Conclusão

O grupo PET/CCG através das perspectivas de como promover o ensino, a pesquisa e a extensão, interviu diretamente na realidade posta. As manifestações da questão social, nesse caso, o empoderamento das mulheres nos assentamentos, foi constatada através de uma pesquisa anterior e do entendimento da necessidade apresentada pelas sujeitas da ação.

Assim, o projeto lançou mão da interdisciplinaridade e cumpriu a realização das ações que foram programadas: parte no assentamento e parte na Universidade, aproximando literalmente a universidade da comunidade, pois, após a realização do último módulo, as mulheres visitaram os locais públicos onde existem mulheres no poder, como, por exemplo, foram recebidas pela prefeita da cidade em seu gabinete e visitaram espaços culturais da cidade, como o Museu Casa de Cora Coralina.

A possibilidade de contato com outras realidades animou as mulheres do Assentamento Bom Sucesso. Dessa maneira, fica a percepção de que é possível a melhoria das condições de vida delas enquanto mulheres. Essa motivação foi percebida na avaliação que realizaram durante as oficinas, como também na motivação que sentiram ao longo da visita cultural na cidade de Goiás. Isso torna evidente o quanto a questão de gênero necessita ser trabalhada e estimulada em espaços vistos como predominantemente masculinos e em

locais distantes dos centros urbanos.

## Referências

BUTLER, Judith. Problemas de Gênero: feminismo e subversão da identidade. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2003.

CARVALHO, Maria Meire. Vivendo a verdadeira vida: vivandeiras, mulheres em outras frentes de combates. Brasília: UnB, 2008 (Tese de Doutorado).

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

\_\_\_\_\_. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

\_\_\_\_\_. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

LOURO, Guacira Lopes (org.). Pedagogias da sexualidade. In: O corpo educado. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

PORTO, Inês da Fonseca. Ensino Jurídico Diálogos Com a Imaginação: Construção do Projeto Pedagógico no Ensino Jurídico. Porto Alegre: Sergio Antônio Fabris Editor, 2000.

SILVEIRA, Rosa Maria Godoy. Educação em direitos humanos: Fundamentos teórico-metodológicos. João Pessoa: Editora Universitária João Pessoa, 2007.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. In: Revista Realidade e Educação. Porto Alegre: Editora da UFRS, 1990.

**ECOPET  
2015**

## **EXPERIÊNCIAS EXTENSIONISTAS: VIVENDO E APRENDENDO COM A EDUCAÇÃO HOSPITALAR**

**Ludimila da Silva Pereira**  
**Alezi Cavalcanti Albuquerque Oliveira**  
**Alexandre Mesak Ferreira**  
**Luana Cardoso Mendonça**  
**Paulo Antônio Gonçalves de Jesus**  
**Cristiely Oliveira Caixeta de Souza**  
**Luiz Gustavo Gomes Rezende**  
*Instituto de Ciências Biológicas - UFG*  
**Wânia Elias Vieira de Oliveira**  
*Núcleo de Atendimento Educacional  
Hospitalar – SEE – GO*  
**Renata Mazaro-Costa**  
*Tutora PET Bio - Instituto de Ciências Biológicas - UFG*

*Em 2014, o grupo PETBio submeteu um projeto para o edital PROEXT e foi contemplado. O intuito foi de oferecer apoio em educação básica para alunos educandos de classes hospitalares do estado de Goiás. Para isso, o PETBio estabeleceu uma parceria com o NAEH (Núcleo de Atendimento Educacional hospitalar), vinculado à Gerência de Ensino Especial da Secretaria de Educação do Estado. O objetivo deste estudo foi oferecer aos petianos formação com habilidade em ensino especial, bem como estabelecer uma parceria junto a um órgão público estadual e promover o ensino hospitalar dentro do ICB. A metodologia de ação consta de treinamento para atuar nas classes hospitalares, com noções básicas de pedagogia hospitalar e biossegurança. Após essa fase de preparação, os petianos foram a campo observando o conteúdo ministrado, auxiliando professores e alunos em suas atividades nos três hospitais contemplados. No decorrer do projeto, o grupo por atendimento de demandas promoveu atividades de intervenção, como arrecadação de livros e brinquedos, realização de cursos de informática e um simpósio visando a valorização dos profissionais das classes hospitalares. Este projeto permitiu que o*

*grupo PETBio desenvolvesse plenamente o lado extensionista, o que refletiu em uma melhora não só para o pacientes-educandos, mas também para o NAEH. Diante disso, os petianos se aprimoraram na educação hospitalar e estabeleceram uma relação mutualística com o NAEH, levando em conta os frutos positivos das atividades feitas para contribuir com o projeto e com a valorização dos profissionais envolvidos.*

Instituição financiadora:  
*PET SESu-MEC; PROEXT 2014*

### **Introdução**

O grupo PET de Ciências Biológicas do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás (UFG), PETBio, iniciou suas atividades em 2010, e, em 2014, o grupo foi contemplado no edital PROEXT com o projeto intitulado “Ensino de Ciências e Biologia nas Classes Hospitalares: Inclusão e Cidadania” que trata-se de um projeto de extensão que tem como base o ensino. Para a execução deste projeto, foi necessário o estabelecimento de uma parceria entre o PETBio e o Núcleo de Atendimento Educacional Hospitalar (NAEH) – HOJE, que pertence à Secretária Estadual de Educação de Goiás, por meio da Gerência de Ensino Especial. O NAEH visa dar continuidade ao processo de aprendizagem de alunos matriculados em escolas de educação básica do estado de Goiás através da pedagogia hospitalar e domiciliar, que são modalidades do ensino especial, este, por sua vez, é direito do estudante que se encontra temporária ou constantemente inapto de frequentar as aulas devido as suas circunstâncias de saúde (SANTOS, 2011).

### **Objetivos**

Este trabalho teve como objetivos:

- oferecer aos petianos acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas a oportunidade de conhecerem e desenvolverem habilidades para a atuação no ensino hospitalar, uma modalidade de ensino especial;
- estabelecer uma parceria junto a um órgão público estadual;
- promover o ensino hospitalar dentro do ICB e na UFG.

### **Metodologia**

Este trabalho foi desenvolvido durante todo o ano de 2014. Os campos de atuação foram hospitais e o NAEH – SEE/GO.

Para iniciar a parceria junto ao NAEH e para que os bolsistas pudessem acompanhar os professores do NAEH em atendimento hospitalar, foi necessário que o grupo participasse dos cursos de formação em educação hospitalar oferecidos pela SEE-GO no início e no meio do ano. Após esses cursos, os bolsistas foram autorizados a iniciar suas atividades no hospital.



Os bolsistas do Grupo PETBio e os bolsistas do projeto PROEXT 2014 acompanham e dão apoio nas classes hospitalares. O atendimento educacional realizado junto aos professores do NAEH reside em observar e preparar o conteúdo a ser ministrado e auxiliar os alunos em suas atividades. Os hospitais que foram contemplados são: Hospital Araújo Jorge (HAJ) e 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 em que estão recebendo o tratamento, no caso de haver condições são razoáveis. Já o atendimento no leito é mais complicado pelo fato de o paciente, às vezes, não apresentar condições nem de se levantar. No CRER, existe uma sala onde os pacientes-educandos frequentam em hora marcada, e cada um tem direito a meia hora de atendimento. A sala é totalmente apropriada e possui material para todos os tipos de caso. Os petianos, além de usar as atividades previamente feitas, também fazem uso dos materiais de apoio disponíveis na sala. No HC/UFG, os atendimentos são feitos na enfermaria da pediatria ou durante as sessões de hemodiálise.

Tanto no HAJ quanto no HC/UFG, quando o educando está em condições de receber o atendimento, os petianos se dirigem a eles juntamente com a professora/ pedagoga e regem a atividade de forma interdisciplinar e com mais ludicidade para que a prática se torne interessante e chamativa para a criança. A atividade é direcionada de acordo com o ano que o paciente-educando está cursando, além da idade e de suas dificuldades, inerentes ao quadro clínico ou tratamento medicamentoso.

## Resultados e discussão

Entendemos a extensão, definida em 1987 pelo Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, 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 sociedade. Assim, a experiência de agregar ao PETBio um projeto PROEXT foi singular no desenvolvimento e no amadurecimento do grupo. O projeto do PETBio aprovado e executado pelo PROEXT 2014 contempla ensino e extensão, e foi por meio dele que o grupo desenvolveu plenamente o lado extensionista.

O projeto, que inicialmente foi concebido para que os petianos participassem das classes hospitalares, tomou dimensões significativas para o PETBio e para o NAEH. Atualmente, outro projeto PROEXT 2015 foi aprovado, dando continuidade às atividades de 2014.

Esta experiência enriqueceu o grupo PETBio, pois,

além dos bolsistas estarem no atendimento hospitalar sendo assistidos diretamente por um docente em um campo de trabalho completamente diferenciado e inexistente na grade curricular do Curso de Ciências Biológicas do ICB/UFG, os petianos tiveram a possibilidade de discutir políticas públicas, aprender sobre biossegurança hospitalar, desenvolver capacidade crítica e de inter-relações humanas, lidar com o luto e as perdas e desenvolver aspectos psicológicos que não são trabalhados no curso.

Somado a todas essas habilidades e competências atingidas por meio do projeto PROEXT, o grupo PETBio adquiriu o aprendizado referente à identificação de demandas do NAEH e à obtenção de soluções para elas. Assim, houve a troca de experiências, crescimento das duas partes envolvidas, e tudo foi construído por várias mãos.

Assim, o grupo PETBio promoveu várias ações extra-hospitalares. A primeira foi durante o curso de formação do 2º semestre de 2014, oferecido para os professores vinculados ao NAEH e voltados aos petianos. O grupo oportunizou a presença do Núcleo de Estudo e Pesquisa em Infecções Associadas aos Cuidados em Saúde (NEPIH) da Faculdade de Enfermagem da UFG, que ensinou sobre higienização das mãos e riscos biológicos em ambientes hospitalares. O grupo PETBio também ministrou um minicurso sobre noções básicas de informática em programas como powerpoint, word e excel. Há um relato de que uma professora comprou um notebook depois do curso porque aprendeu a usar o excel para lançar e calcular notas.

Na sequência, e a proveitando o IX Passeio Ciclístico da Família, um evento de intervenção comunitária organizado pelos grupos PET-UFG, o grupo PETBio promoveu uma campanha de arrecadação de livros e brinquedos pedagógicos para fins de doação ao projeto HOJE. A campanha foi um sucesso e atingiu os níveis esperados, beneficiando os alunos-pacientes. Foram arrecadadas 41 revistas, 124 livros (96 didáticos e 28 literários) e 19 brinquedos.

Para finalizar nossa parceria junto ao NAEH, no encerramento do PROEXT 2014, o grupo PETBio organizou e realizou o I Simpósio de Atendimento Escolar Hospitalar e Domiciliar, que propiciou uma interação com profissionais do NAEH, petianos e comunidade acadêmica em geral, contando com palestra de temática educacional hospitalar e apresentações artísticas e culturais. Foram, no total, 84 inscritos para o evento.

O resultado mais significativo, porém sem ferramentas de mensuração, foi a confiança estabelecida pela parceria junto ao NAEH. O grupo PETBio teve a experiência singular de uma interação mútua entre IES e um órgão público estadual de ensino, que nos recebeu e permitiu nosso desenvolvimento pleno. Assim, nosso intuito futuro é de dar continuidade e traçar uma parceria ainda mais forte, com o envolvimento de mais profissionais ao grupo PETBio e melhorias ainda maiores para o ensino hospitalar.

## Conclusão

O projeto “Ensino de Ciências e Biologia nas Classes Hospitalares: Inclusão e Cidadania” possibilitou aos petianos e bolsistas do PROEXT aprender e aprimorar habilidades com relação ao ensino especial no ambiente hospitalar. O PETBio estabeleceu uma relação mutualística, saudável e produtiva com o NAEH, e promoveu a divulgação do ensino hospitalar junto ao ICB. Desenvolvendo, assim, uma atividade na qual o ensino, a pesquisa e a extensão se tornaram indissociáveis.

## Referências

BRASIL, Ministério da Educação. Programa de Educação Tutorial. Manual de Orientações. 2006. file:///C:/Users/renata/Downloads/manualorientabasicas%20(2).PDF. Acesso: 23 de março de 2015.

BRASIL, Ministério da Educação. Edital PROEXT, 2013. [http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=490&id=12243&option=com\\_content&view=article](http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=490&id=12243&option=com_content&view=article). Acesso: 23 de março de 2015.

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.

**ECOPET  
2015**

**FALA PROFESSOR –  
INSPIRANDO E MOTIVANDO OS  
ACADÊMICOS**

*Rosicléia Matias da Silva*  
*Gabriela Andrade dos Santos*  
*Gabriela de Brito Silva*  
*Fernando Almoas Ajala*  
*Juliana Martinho Saraiva*  
*Guilherme Alexandre Sestito Dias*  
*Rennan Garcia Leal da Costa*  
*Mariana Palachini de Oliveira*  
*Sérgio Paulo Lima Dos Santos*  
*Samara Gonçalves dos Santos*  
*Rosângela Moraes Gonçalves*  
*Valeria Siqueira dos Santos*

*Bolsista do Programa de Educação Tutorial do curso de  
Ciências Biológicas – UFGD*

*Claudemir Antônio Garcia Fioratti*

*Giovana Correa Gandolfo*

*Voluntário do Programa de Educação Tutorial do curso  
de Ciências Biológicas – UFGD*

*Rosilda Mara Mussury Franco Silva*

*Professora Tutora do Programa de Educação Tutorial do  
curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da  
Grande Dourados*

**Introdução**

A evasão de estudantes no Ensino Superior tem despertado grande interesse de estudo no Brasil, tendo em vista que essa problemática causa desperdícios sociais, acadêmicos e econômicos. Em 2009, a evasão escolar do Ensino Superior provocou um prejuízo de 9 bilhões de reais na economia do País. As pesquisas sobre o assunto visam auxiliar educadores e gestores das Instituições de Ensino Superior (IES) a compreender e combater o grande índice de evasão escolar. Outras pesquisas têm potencial para incentivar a ampliação dos planos pedagógicos e a implantação de projetos, objetivando a adaptação do estudante e o seu bem-estar psicológico (TEIXEIRA & CASTRO, 2007). O início

da vida acadêmica muitas vezes ocasiona diversas mudanças no dia a dia do discente. As mudanças podem ser o fato de morarem longe da família, a diminuição da frequência com que encontravam os amigos, os questionamentos sobre as áreas de trabalho, entre outros. Esses fatores ligados a dificuldades financeiras e ao desinteresse nas matérias do primeiro semestre acabam tornando mais complexa a adaptação do estudante (TEIXEIRA & CASTRO, 2007). Tendo em vista que a participação em atividades extracurriculares auxilia o estudante a se identificar com a Universidade (CAPOVILLA & SANTOS, 2001), o grupo PETBio criou, em 2014, o quadro “Fala Professor”, visando aproximar os alunos dos seus docentes e os inspirando com as histórias pessoais e acadêmicas de seus professores. No quadro “Fala Professor”, os alunos podem avaliar o que seus professores passaram para chegar aos cargos que estão hoje, as dificuldades no meio acadêmico e na vida pessoal, que podem ser as mesmas enfrentadas pelos discentes, mostrando a eles que com esforço é possível alcançar o mérito. O quadro tem como objetivo incentivar e inspirar os alunos a vivenciar o melhor da vida acadêmica e aproveitar o que a Universidade oferece enfrentando as dificuldades que virão no decorrer da graduação.

**Objetivos**

Incentivar e inspirar os acadêmicos a vivenciar o melhor da vida acadêmica através das histórias de superação dos seus professores, mostrando-lhes que também os docentes passaram por dificuldades parecidas, ou até mesmo piores, durante sua trajetória de vida. Espera-se a longo prazo estimular a permanência dos estudantes na instituição e, assim, diminuir a evasão escolar.

**Metodologia**

O projeto iniciou em 2014 e teve como palestrante a professora tutora do PET Biologia, Rosilda Mara Mussury, que expôs sua trajetória acadêmica e profissional. O projeto teve continuidade ao longo do ano e, mensalmente, um petiano ficava responsável por convidar um professor para palestrar. Paralelo a isso, outro grupo ficava responsável pela divulgação através da página do PET Biologia no Facebook e convidando os alunos em sala. As palestras aconteciam no anfiteatro da Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais da Universidade Federal da Grande Dourados (22°11'43,7” latitude sul, 54°56'08,5” longitude oeste e altitude de 430 m), com duração de 1 hora e 30 minutos, período no qual o professor contava a sua trajetória acadêmica, enfatizando as suas dificuldades e superações. No final da palestra era aberto um espaço para perguntas e dúvidas.

**Resultados e discussão**

O projeto “Fala Professor” contou com a palestra dos seguintes docentes: Rosilda Mara Mussury, Doutora em Ciências Biológicas, Rhainer Guillermo Nascimento

Ferreira Doutor em Entomologia, Jairo Campos Gaona Doutor em Biologia Celular e Estrutural, Filomena Maria Perrella Balestiere Doutora em Imunologia, Emerson Machado de Carvalho Doutor em Ciências Biológicas (Zoologia) e Cláudia Roberta Damiani Doutora em Biotecnologia Molecular. Com relação aos alunos ouvintes, aproximadamente cerca de 150 alunos participaram das palestras. A atividade também ajudou a aproximar acadêmicos e docentes da FCBA, criando contato entre eles.

### Conclusão

O projeto foi satisfatório tanto para os professores palestrantes quanto para os alunos ouvintes, pois ambos saíram motivados e inspirados. Com isso, para o ano de 2015, o PETBio espera convidar outros professores com diferentes experiências de vida.

### Referências

CAPOVILLA, Sheirla Luiza; SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos. Avaliação da influência de atividades extramuros no desenvolvimento pessoal de universitários. *Psico USF*, v. 6, n. 2, p. 49-57, 2001.

TEIXEIRA, Marco Antônio Pereira; CASTRO, Graciele Dotto; PICCOLO, L. da R. Adaptação à universidade em estudantes universitários: um estudo correlacional. *Interação em Psicologia*, v. 11, n. 2, p. 211-220, 2007.



**ECOPET  
2015**

**II CURSO DE  
BIOLOGIA MARINHA  
(UBATUBA – SP E PARATY – RJ):  
CONTRIBUINDO E EXPANDINDO  
O ENSINO TEÓRICO COM A  
EXPERIÊNCIA PRÁTICA**

*Fernando Almoas Ajala  
Rosilda Mara Mussury  
Rosicléia Matias da Silva  
Juliana Martinho Saraiva  
Guilherme Alexandre Sestito Dias  
Rennan Garcia Leal da Costa  
Mariana Palachini de Oliveira  
Gabriela de Brito Silva  
Giovana Correa Gandolfo  
Sérgio Paulo Lima Dos Santos  
Samara Gonçalves dos Santos  
Rosângela Moraes Gonçalves  
Gabriela Andrade de Oliveira  
Valeria Siqueira dos Santos*  
*Bolsista do Programa de Educação Tutorial do curso de  
Ciências Biológicas – UFGD  
Voluntário do Programa de Educação Tutorial do curso  
de Ciências Biológicas – UFGD  
Professora Tutora do Programa de Educação Tutorial  
do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal  
da Grande Dourados*

**Introdução**

Dentre todas as áreas da investigação científica, a das ciências da Terra é uma das que se insere e influencia no cotidiano das pessoas. Pensando nisso, o II Curso de Biologia Marinha foi elaborado para complementar as lacunas da grade curricular do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), instituição longe do ambiente marinho e que carece de vários exemplares na coleção didática. O Curso no mar

representa um importante elemento para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, permitindo ir além da simples exposição mecânica dos conteúdos em sala de aula ao possibilitar a compreensão de uma realidade complexa a partir de um dado palpável, além de contribuir para enriquecer a disciplina de Zoologia de invertebrados, dinamizando o trabalho do professor, bem como ampliar o acervo didático-pedagógico para a Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais (FCBA). As primeiras contribuições ao conhecimento da composição e da distribuição de crustáceos marinhos da costa sul americana ocidental foram obtidas através das grandes expedições oceanográficas e dos colecionadores-viajantes (MELO, 1985). Muitas vezes, a abordagem de conteúdos relacionados à Biologia Marinha em determinadas disciplinas do curso de ciências biológicas das IES, distante do litoral, impedem o aprofundamento em seus termos e conceitos, tornando a aprendizagem menos significativa. Segundo Bachelard (2001), a analogia mal empregada pode tornar-se “obstáculo epistemológico” à formação do conhecimento científico.

**Objetivos**

Contribuir para enriquecer a disciplina de Zoologia de invertebrados dinamizando o trabalho do professor de Zoologia.

Ampliar o acervo didático-pedagógico da Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais.

Explorar o desenvolvimento das habilidades de compreensão e execução de conceitos de Biologia Marinha, como substrato não consolidado do sublitoral, organismos intertidais, oceanografia biológica, fauna associada à vida marinha, a prática de mergulho livre em substrato consolidado do sublitoral, método de fecundação artificial de ouriço do mar, funções do biólogo na área da biologia marinha, exploração de costão rochoso intertidal, ecologia de praias arenosas, os conceitos de morfologia, reprodução e desenvolvimento de Crustacea Decapoda e a ecologia do estuário/manguezal.

**Metodologia**

O grupo foi composto por 57 pessoas, contando com acadêmicos de Graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado), professores de Biologia do ensino básico de escolas da região e a tutora do Programa de Educação Tutorial da Biologia da Universidade Federal da Grande Dourados – PETBio – UFGD/MS. O curso foi ministrado pelo Professor da Universidade Estadual Paulista, Dr. Adilson Fransozo, e pelo seu colaborador e doutorando Thiago Elias da Silva, ambos ministraram palestras no “salão azul” da pousada, dentre elas: “Oceanografia biológica”, “Fecundação de ouriço-do-mar”, “Papel do biólogo”, “Morfologia, reprodução e desenvolvimento de Crustacea Decapoda” e “Biologia de Crustacea Decapoda”. As palestras ministradas foram formatadas visando interação

entre o grupo e o palestrante para fomentar as curiosidades sobre os temas abordados, logo em seguida os participantes do curso receberam orientações para as atividades do dia seguinte (como usar vestimentas apropriadas para cada atividade a ser executada no próximo dia). A sequência de visitas a ecossistemas da região, Praia do Felix, Ilhas litorâneas de Paraty – RJ, Praia Grande, Praia do Lázaro, Praia do Sununga, Praia Dura, e o estuário e manguezal foi seguida de palestras, trilhas, navegação marítima e mergulho em substrato consolidado para a percepção da biodiversidade de cada ambiente explorado. Também foram coletados organismos para o acervo da Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais – FCBA da UFGD/MS, com restrições a organismos com risco de extinção, como é o caso da estrela do mar *Oreaster reticulatus* (LINNAEUS, 1758).

## Resultados e discussão

Esta proposta para formação complementar dos acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas da UFGD permitiu aos alunos vivenciar emoções e sensações surgidas durante o curso no mar, em um ambiente natural, o que auxiliou na aprendizagem dos conteúdos. O desenvolvimento de atividades em espaços com essas características traz a vantagem de possibilitar, ao estudante, a percepção de que fenômenos e processos naturais estão presentes no ambiente como um todo, possibilitando explorar aspectos relacionados com os impactos provocados pela ação humana nos ambientes.

Este tipo de atividade é caracterizado por ser mais flexível com relação à interação com os conceitos aprendidos, por trabalhar o conteúdo proposto e por acontecer em ambiente extraclasse da instituição educacional (KRASILCHIK, 2004; MORAIS e PAIVA, 2009).

Apesar da distância para a execução do curso, os resultados foram positivos, despertando interesses nos estudos da biodiversidade marinha em muitos alunos. Muitos deles fizeram contato com o Prof. Adilson, planejando uma Pós-Graduação.

Os animais marinhos trazidos ao laboratório foram incorporados à coleção didática, identificados e utilizados nas aulas práticas.

## Conclusão

A participação dos alunos permitiu uma melhor integração nos trabalhos em equipe, estimulando a criatividade e o espírito crítico por meio de observações de campo e discussões em grupo.

## Referências

BACHELARD, G. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento / tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 2001. 136 p.

KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

MORAIS, M. B.; PAIVA, M. H. Ciências: ensinar e aprender. Belo Horizonte: Dimensão, 2009.

MELO, G. A. S., 1985. Taxonomia e Padrões distribucionais ecológicos dos Brachyura (Crustacea: Decapoda) do litoral sudeste do Brasil. 215 p. USP - São Paulo (TESE DE DOUTORADO).

**ECOPET  
2015**

**INICIATIVAS DA SOCIEDADE  
CIVIL X AÇÕES DO ESTADO EM  
RELAÇÃO AO ATENDIMENTO DE  
CRIANÇAS E ADOLESCENTES NA  
ATUALIDADE: APONTAMENTOS  
A PARTIR DA PESQUISA  
COLETIVA**

*Alessandra Campo Sedano Peres  
Carina Nogueira de Jesus  
Daiane Bueno de Souza  
Edinéia Moraes Do Nascimento  
Elisângela Elisângela de Barros Pereira  
Evely Solaine Vidal Canuto  
Josiane Caroline de Souza Salomão Corrêa  
Luciana De Assiz Garcia  
Polyana Da Silva Pereira  
Maria das Graças Fernandes de Amorim dos Reis*

*Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul*

**Introdução**

O Estado, historicamente, tem negligenciado os direitos de crianças e adolescentes. Recentemente, com a promulgação da Constituição Federal de 1988 e a criação de importantes documentos, como o Estatuto da Criança e do Adolescente de 1990, entre outros que possuem alguns artigos que visam garantir os direitos desse público, essa situação tem mudado. Ainda sim, os direcionamentos do Estado são poucos, e, por muitas vezes, não são efetivados totalmente.

Nesse sentido, a sociedade civil tem realizado diversas iniciativas, de modo a garantir e efetivar os direitos relacionados a esse público, no que diz respeito aos serviços que o Estado oferece precariamente. Dessa forma, tem-se a criação de associações por grupos de pessoas que se organizam com o objetivo de consolidar um interesse em comum.

Sendo assim, tem-se a intenção de apresentar, de modo geral, a pesquisa coletiva realizada pelo Grupo PET Pedagogia e Ciências Sociais nos anos de 2012, 2013 e 2014, que teve como objetivo verificar se as Políticas Públicas de atendimento à criança e ao adolescente estão sendo efetivadas no município de Naviraí/MS, bem como caracterizar algumas instituições do município. Para tal, realizou-se pesquisas de cunho qualitativo, a partir de revisões bibliográficas e coletas de dados em instituições sociais que atendem crianças e adolescentes.

Este trabalho, visando algumas considerações da referida pesquisa, está organizado da seguinte forma: inicialmente, têm-se os objetivos do estudo, assim como a metodologia usada para sua elaboração. Em seguida, a apresentação dos resultados e discussões acerca da temática, além das conclusões alcançadas.

Faz-se relevante a discussão dessa temática, uma vez que nota-se que o Estado não consegue consolidar de fato as políticas públicas de atendimento à criança e ao adolescente, e, desse modo, as instituições sociais voltadas para esse público tentam suprir essa “deficiência” do Estado.

**Objetivos**

Objetiva-se com este estudo apresentar os resultados da pesquisa coletiva realizada pelo Grupo PET Pedagogia e Ciências sociais, referente à caracterização de algumas instituições organizadas pela sociedade civil, bem como apontar os direcionamentos do Estado no que diz respeito ao atendimento de crianças e adolescentes. Além de evidenciar a importância do tema da pesquisa coletiva e respectiva produção de conhecimento científico, visto que ela articula a pesquisa com as práticas de ensino e extensão.

**Metodologia**

O estudo desenvolvido é de cunho qualitativo, no qual buscou-se apresentar os resultados obtidos na pesquisa coletiva, por meio de revisão dos artigos produzidos pelo Grupo PET Pedagogia e Ciências Sociais da Universidade Federal de Mato de Grosso do Sul, campus de Naviraí.

Sendo assim, a pesquisa coletiva surgiu através das práticas de extensão realizadas nas instituições que atendem crianças e adolescentes no Município de Naviraí-MS, uma vez que as experiências do PET na extensão permitem entender melhor a realidade social das instituições onde atua. De acordo com esse pressuposto, foi indagado em que condições essas instituições trabalham, qual o tipo de atendimento que oferecem, qual o público atendido, qual e de que maneira o Estado colabora com essas instituições.

A coleta de dados ocorreu através de questionários direcionados ao público atendido, bem como aos funcionários e à comunidade local das instituições, a saber: Associação Projeto Maranhá, Associação Reviver, Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos, Associação de Proteção à Criança e ao Adolescente de Naviraí, Lar da



Criança “Amor e Fraternidade” e no Conselho Tutelar de Naviraí.

Para obtermos os resultados do presente trabalho, fez-se, primeiramente, uma discussão sobre os temas propostos pelo ECO PET 2015 e sobre os interesses dos integrantes do grupo. Em seguida, os petianos foram divididos em subgrupos de acordo com seu tema de interesse. Para a produção do texto, fez-se um levantamento dos artigos produzidos na pesquisa coletiva do grupo, revisando-os e, posteriormente, elencou-se os pontos relevantes e comuns em todos os trabalhos.

Desse modo, na introdução, apresenta-se de maneira geral algumas ações do Estado voltadas a crianças e adolescentes, além de como as iniciativas da sociedade civil se organizam. Posteriormente, têm-se os objetivos e a metodologia da pesquisa. Em seguida, apresentam-se os resultados e discussões, nos quais há alguns apontamentos em torno da temática, bem como a caracterização das instituições pesquisadas. Por fim, têm-se as conclusões alcançadas, enfatizando as principais questões abordadas no decorrer do texto.

## Resultados e discussão

A efetivação dos direitos assegurados às crianças e aos adolescentes é dever da sociedade e da família, e envolve direitos voltados à saúde, à cultura, à dignidade, à liberdade, dentre outros. Nesse sentido, o Estatuto da Criança e do Adolescente garante ao público ao qual se destina direitos indispensáveis a um bom desenvolvimento de modo geral e à convivência social. Dessa maneira, as instituições pesquisadas visam garantir esses direitos negligenciados pelo Estado, e este, por sua vez, repassa uma verba mínima a esses locais, o que não cobre seus custos mensais. Assim, as instituições se veem obrigadas a encontrar soluções para atender suas demandas, abrindo espaço, então, para o trabalho voluntário no qual se inclui os petianos do Grupo PET- PedCiSo.

Percebe-se que as instituições, mesmo com precariedade física, financeira e humana, buscam contribuir com o desenvolvimento dos indivíduos e ganham, assim, visibilidade na comunidade a que estão inseridas, fazendo-se indispensável à medida que promove a cidadania e busca garantir os direitos das crianças e dos adolescentes enquanto pessoas.

Observa-se, quanto à Associação Reviver, que, por ser um espaço não escolar, e por ter pouco tempo de existência, está procurando se estabelecer como uma entidade social e visa atender minimamente a comunidade na qual está inserida. De modo análogo, a Associação Projeto Maranhá, criada na década de 90, vinculada à Igreja Católica do Município de Naviraí, mesmo com as dificuldades no que se refere ao espaço físico da instituição, oferece atividades diárias que estimulam o desenvolvimento da criticidade, da criatividade de maneira lúdica e da dinâmica.

Verifica-se, através dos estudos e da coleta de dados, diversas fragilidades nas relações constituídas entre as organizações da sociedade civil e o Poder Público em relação ao atendimento oferecido a crianças e adolescentes do município de Naviraí. Nesse sentido, a Associação de Proteção à Criança e ao Adolescente de Naviraí – APROCAN necessita de contratação de profissionais capacitados para atuarem no ambiente dessa instituição, para tratar das especificidades de cada caso, que necessitam de atenção especial para alcançar plena formação e desenvolvimento de todas as capacidades físicas, intelectuais, culturais, sociais, dentre outras, dos atendidos pela instituição, bem como precisa colocar em prática o desenvolvimento de projetos que possibilitem a desmistificação da instituição perante a comunidade em geral.

Outra instituição do município de Naviraí é o Lar das Crianças “Amor e Fraternidade”, que se caracteriza por ser um lar provisório para crianças e adolescentes de idade entre 0 a 14 anos, criado em 1979. Tem como finalidade amparar menores órfãos, abandonados e também aqueles que são vítimas de maus tratos, encaminhados pela Justiça, que necessitam de cuidados.

Percebe-se que as associações possuem um papel fundamental no amparo de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social, pois proporcionam a eles seguir outros caminhos, visando o bem-estar não só de um indivíduo, mas de toda uma sociedade, transformando-os em cidadãos críticos e reflexivos.

Na tentativa de atender as demandas da sociedade no que tange ao cumprimento dos direitos das crianças e dos adolescentes, o Estado gerencia e mantém o Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos – SCFV. Essa instituição se organiza a partir de ações que têm por finalidade complementar o convívio social entre crianças e adolescentes, de 6 a 17 anos, a fim de prevenir situações de vulnerabilidade e riscos sociais, fortalecendo os vínculos familiares e a proteção social básica.

Além do SCFV, o Poder Público também é responsável pelo Conselho Tutelar do Município de Naviraí, e este tem por finalidade garantir os direitos, por meio da viabilização do atendimento à criança e ao adolescente o mais rápido possível e a proteção imediata em situação de ameaça ou violação de seus direitos. Para tal efetivação, os conselheiros são responsáveis por atender os casos de ameaças, violência e violações dos direitos da criança e do adolescente, encaminhando-os aos órgãos competentes, sem prejuízo de aplicação das medidas de proteção previstas em lei.

Desse modo, esta pesquisa coletiva permitiu perceber a realidade e a importância do trabalho desenvolvido por instituições que buscam sanar algumas lacunas referentes às ações do Estado no que diz respeito ao atendimento de crianças e adolescentes nas comunidades onde estão inseridas, bem como entender os direcionamentos do Poder Público quanto ao serviço prestado por essas instituições.



## Conclusão

Através da revisão dos artigos produzidos, é possível notar que, tanto nos direcionamentos do Estado quanto nas organizações da sociedade civil, há diversas dificuldades. O Estado, por muitas vezes, não consegue a efetivação total dos direcionamentos que propõe a esse público e, com isso, surgem as organizações da sociedade civil.

Essas organizações visam oferecer atendimento às crianças e aos adolescentes no intuito de garantir os direitos propostos pelo Estado. No entanto, elas encontram dificuldades similares, como a falta de verba para a sua manutenção, necessitando de doações da comunidade, de feiras e quermesses para que possam suprir minimamente as necessidades do público ao qual atendem.

É válido destacar que as instituições do município de Naviraí que realizam atendimento a crianças e adolescentes fazem um trabalho importante na consolidação de tais direitos postos pelos documentos oficiais que abrangem esse público. Contudo, essas organizações da sociedade civil não podem deter de toda a responsabilidade no que se refere às demandas de atendimento desse segmento.

Espera-se, com este trabalho, evidenciar a importância da articulação entre a pesquisa, o ensino e a extensão, e, ao mesmo tempo, contribuir para a produção de conhecimento científico e para aprofundamento dos estudos sobre diversas temáticas relevantes aos trabalhos desenvolvidos pelos Grupos PET's, além de permitir ao petiano conhecer melhor a realidade onde atua.

## Referências

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 35. ed. Câmara dos Deputados. Brasília: Edições Câmara, 2012.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília, 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm)>. Acesso em: 14 maio 2014.

BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à fome. Lei Orgânica de Assistência Social - LOAS Anotada. 2009. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/assistenciasocial/Secretarianacional>

[deassistenciasocialsnas/cadernos/lei-organica-de-assistencia-social-loas-annotada-2009/lei-organica-de-assistencia-social-2013-loas-annotada](http://www.mds.gov.br/assistenciasocial/Secretarianacional)>. Acesso em: 23 abr. 2014.

Coletânea de textos/trabalhos produzidos pelo Grupo PET PED/CISO CPNV, 2014.

## ECOPET 2015

### LATEX: PRIMEIROS PASSOS

*Juliano Ferreira de Lima*

*Luana Beatriz Cardoso*

*Edson Kallyl da Conceição*

*Vanessa de Freitas Travello*

*Acadêmicos bolsistas do grupo PET - Matemática*

*Antonio Carlos Tamarozzi*

*Tutor do grupo PET-Matemática.*

#### Introdução

O LaTeX é um software de edição de textos muito utilizado na produção de monografias, artigos matemáticos e científicos, entre outros, por causa de sua alta qualidade de apresentação final da forma escrita. Neste trabalho, descreveremos a experiência de um projeto de ensino desenvolvido pelo grupo de alunos e pelo tutor do PET Matemática da UFMS/CPTL (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campus de Três Lagoas), com o objetivo de apresentar os primórdios iniciais da utilização desse programa.

O software LaTeX é um programa disponibilizado gratuitamente na rede mundial de computadores, que substitui com vantagens os editores de textos tradicionais, sobretudo quando o trabalho envolve simbologias matemáticas e outros recursos avançados.

Após a redação de um relatório acadêmico ou científico, a fase mais importante é, sem dúvida, o processamento gráfico do material. A forma como são apresentados textos, tabelas, gráficos e figuras do trabalho é um determinante de peso no impacto que o documento exerce sobre o leitor ou avaliador.

Uma pesquisa no Campus de Três Lagoas revela que o software LaTeX, salvo raras exceções, é um aplicativo desconhecido da comunidade acadêmica. Porém, apresentado de maneira adequada, sua utilização é relativamente simples e poderá contribuir eficientemente

na produção de relatórios e documentos científicos que requerem alta qualidade no processamento final.

Ao contrário da maioria dos editores de textos convencionais, a edição de um documento no LaTeX é realizada mediante a inserção de um conjunto de definições e comandos básicos iniciais, sendo o efeito gráfico disponível após a compilação desses comandos, através de um documento em PDF. Uma boa parte dos comandos constitui o chamado preâmbulo. Essa aparente limitação ou dificuldade do programa assusta um novo usuário, porém, no desenvolvimento do projeto, apresentou-se exemplos dessa construção e ferramentas para que o usuário possa adaptar o preâmbulo de forma personalizada, de acordo com suas necessidades.

#### Objetivos

Possibilitar à comunidade do Campus de Três Lagoas um amplo contato com o software LaTeX, apresentando-o como uma opção viável e de qualidade na elaboração de diversos documentos, sobretudo científicos.

Mostrar à comunidade, principalmente aos que utilizam simbologia matemática, as vantagens do LaTeX no processamento final dos seus trabalhos, bem como no armazenamento.

Mostrar as vantagens do LaTeX no armazenamento e nas transmissões de arquivos que geram textos matemáticos, evitando arquivos complexos e perdas – fatos comuns aos editores de texto convencionais.

Incentivar os alunos ingressantes e formandos do curso de Licenciatura em Matemática a utilizar o programa LaTeX, rotineiramente, como uma opção viável de qualidade para editar artigos acadêmicos e para a redação de monografias para o TCC (Trabalho de Conclusão de Curso).

#### Metodologia

O projeto de ensino denominado “LaTeX PRIMEIROS PASSOS” foi oferecido no início do primeiro semestre de 2015 através de minicursos semanais e resolução de exercícios pelos participantes, compreendendo a parte prática. Inicialmente, foi aplicada uma atividade contendo textos e símbolos matemáticos para os alunos realizarem em editores de texto comuns, como o Microsoft Office Word.

Através de aulas expositivas e aulas práticas no laboratório de informática da UFMS/ CPTL, o minicurso habilitou os acadêmicos a comporem documentos simples, contendo textos, imagens, índices, referências bibliográficas, expressões matemáticas e citações. Com aulas práticas, os alunos aprenderam a fazer edição de documentos com o LaTeX, tipos de comandos, tipos de documento mais comuns, seções, ambientes, tabelas e figuras (introdução a elementos “flutuantes”), introdução ao modo matemático do LaTeX, índices, listas de figuras, bibliografia, listas de tabelas, criação de comandos, assim como aprenderam a interpretar as mensagens de erro.

Ao final do projeto, foi aplicada a mesma atividade de digitação do texto matemático da primeira aula, sendo, desta vez, utilizado o LaTeX. Os participantes puderam manifestar sua opinião sobre a qualidade do projeto através de um questionário avaliativo. A análise dos resultados das atividades inicial e final foi então alvo de comparação para a verificação da eficácia do trabalho pelo grupo.



**Alunos nas primeiras aulas de LaTeX.**

### Resultados e discussão

O projeto previa, inicialmente, a capacitação dos próprios integrantes do grupo PET/Matemática da UFMS/CPTL, devido à grande importância do programa para a edição dos trabalhos PET relacionados a ciências exatas. O interesse despertado pelos demais alunos do curso, sobretudo os formandos com necessidades de um programa mais robusto para a edição de monografias, fez com que o projeto fosse planejado como uma atividade de ensino. Após a fase inicial de divulgação e montagens dos minicursos, foi aberta uma turma com 23 alunos.

O editor LaTeX é bastante flexível no que concerne à personalização de recursos para a montagem do documento de texto pelo usuário. Dessa forma, nas aulas finais, observamos certa autonomia dos participantes quanto à montagem e variação dos preâmbulos utilizados em seus trabalhos. Esse aspecto vai ao encontro de uma das principais consequências esperadas do projeto: a formação de indivíduos multiplicadores na divulgação e popularização do material referente ao LaTeX.

### Conclusão

Com a aplicação da metodologia descrita acima, a avaliação do trabalho mostrou um aproveitamento positivo dos participantes, com o reconhecimento de que o LaTeX é uma opção viável e de qualidade na elaboração de diversos documentos, sobretudo os científicos. O texto base utilizado para comparação entre a edição de textos em editores comuns e o LaTeX revelou grandes vantagens na apresentação gráfica final, por parte do segundo. Somam-se a isso a inexistência de risco quanto à perda da formatação do texto e ao risco de desconfiguração das fontes utilizadas, muito frequentes com a manipulação de editores comuns. Além da geração de textos matemáticos em arquivos simples, facilitando o armazenamento e a transmissão.

Alunos formandos, em fase de elaboração do trabalho de conclusão de curso, perceberam a vantagem que o LaTeX proporciona através de recursos como: numeração automática de capítulos, seções e subseções, criação automática do índice do trabalho, referencial inteligente para expressões numéricas ao longo do texto, citações da bibliografia, facilidade de adequação às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), dentre outros.

A experiência positiva obtida com este projeto motiva a sua continuidade, estendendo-o aos demais alunos de nossa instituição, sobretudo dos cursos de ciências exatas.

### Referências

- <http://www.ice.esalq.usp.br/clarice/Paraiba.pdf>
- <http://www.inf.ufsc.br/~barreto/Preambulo.htm>
- [http://jeiks.net/wp-content/uploads/2014/03/manual\\_LaTeX\\_GuiaTraduzido.pdf](http://jeiks.net/wp-content/uploads/2014/03/manual_LaTeX_GuiaTraduzido.pdf)
- F. MITTELBACH and M. GOOSSENS. The LaTeX Companion. 2. ed. [S.l.]: Addison-Wesley Professional ISBN 978-0-201-36299-2. 2004



**ECOPET  
2015**

**MATEMÁTICA**

*Lucas Ribeiro de Souza Tenani  
Christoffer Lucas Bezão Silveira  
José Paulo Rodrigues da Silveira  
Roger Gomes Soares da Silva  
Ana Paula Brandão de Mello  
Odair José Pin*

*Bolsistas Grupo PET Conexões de Saberes – Matemática  
CPTL/UFMS*

*Eugenia Brunilda Opazo Uribe*

*Tutora Grupo PET Conexões de Saberes – Matemática  
CPTL/UFMS*

**Introdução**

Professores de Matemática, assim como alunos dos cursos de Licenciatura que realizam estágios em escolas de ensino básico, relatam dificuldades em sala de aula, muitas delas relacionadas à falta de interesse e de motivação por parte do aluno. Buscando alternativas para conseguir driblar essas dificuldades, a Professora Doutora Sonia Angelina Garcia Modesto deu início ao projeto MATEMÁTICA, em 2009, montando um grupo de trabalho com alunos do Curso de Matemática do Campus de Três Lagoas (CPTL) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). O grupo selecionou e preparou atividades que utilizam mágicas para o ensino de Matemática, posteriormente, o trabalho foi cadastrado como projeto de extensão e os membros do Grupo PET Conexões de Saberes – Matemática /CPTL se tornaram colaboradores do projeto, que foi desenvolvido até 2012.

Ciente de que o problema persiste, em 2014, o Grupo PET Conexões de Saberes recuperou esse trabalho, incorporou novas experiências e o incluiu como parte das atividades do Projeto “UFMS e Interação com a Comunidade para Formação de Novos Talentos em Matemática e Geografia”, financiado pela CAPES, buscando a divulgação e a desmistificação da Matemática. Durante o ano de 2014, foram feitas algumas apresentações em escolas de Três Lagoas/MS e Andradina/SP, o presente trabalho visa apresentar essa experiência.

**Objetivos**

Este trabalho visa apresentar a experiência obtida pelo Grupo PET Conexões de Saberes – Matemática do CPTL/UFMS com o desenvolvimento do projeto Matemática, vinculado ao Projeto “UFMS e Interação com a Comunidade para Formação de Novos Talentos em Matemática e Geografia”.

**Metodologia**

O projeto tem sido desenvolvido em etapas. Primeiramente, foi realizada uma pesquisa de atividades que poderiam ser incorporadas ao projeto. A etapa seguinte foi a realização de uma oficina denominada Matemática, na qual os petianos aprenderam e treinaram truques e mágicas principalmente de natureza aritmética. A última etapa foi a de visita a escolas de Três Lagoas e da região.

**Resultados e discussão**

O projeto Matemática foi muito bem recebido tanto pelos alunos do Curso de Licenciatura em Matemática, que gostam de participar e aprender a desenvolver as atividades, como pelos professores de Matemática de Ensino Básico de nossa região que, ao conhecer o projeto, solicitam que ele seja apresentado na escola em que leciona. 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 Feira de Matemática realizada numa escola pública da cidade de Andradina/SP.

Apresentaremos duas das atividades utilizadas durante as apresentações do projeto, com sua resolução.

O Calendário: a atividade tem por objetivo equacionar e resolver um problema de números inteiros. Usamos um tabuleiro no formato de calendário, conforme figura abaixo, e começamos com o seguinte desafio: “Escolham 4 dias do mês que formam um quadrado (como o da figura), somem esses números e falem somente o resultado. Eu descobrirei quais dias vocês escolheram”.

S	T	Q	Q	S	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Para resolver o problema apresentado, designamos por  $n$  o primeiro dia, assim, o segundo dia será  $n + 1$ , o terceiro será  $n + 7$  e o quarto dia será  $n + 8$ . Portanto, se a soma for designada por  $S$ , teremos:

$$n + (n + 1) + (n + 7) + (n + 8) = S$$



resultando em  $4n+16=S$ . Desse modo, obtém-se, por fim,  $n = \frac{S-16}{4}$ . Logo, conhecendo a soma dos 4 números que representam os dias escolhidos, bastará subtrair 16 e dividir por 4 para obter o primeiro dia e, a partir dele, os outros 3.

**Adivinhando o Número:** a atividade envolve operações com números inteiros e mudança de base. Ela começa com o seguinte desafio: “Escolham um número e indiquem em que coluna ele se encontra. Após olhar rapidamente as colunas escolhidas, adivinharei o número”.

Para desenvolver essa atividade, todos os números de 1 a 100 são transformados para a base 2. Assim, todos os números são escritos como combinações de 0 e 1. Por exemplo, o número 13 em base 2 é representado pelo número 0001101, porque ele pode ser escrito como

$$0.2^6 + 0.2^5 + 0.2^4 + 1.2^3 + 1.2^2 + 0.2^1 + 1.2^0$$

Ou simplesmente,

$$1.2^3 + 0.2^2 + 1.2^0$$

Com essas informações, a tabela é preenchida colocando o número em todas as posições que aparece o coeficiente 1 da sua representação na base 2, de forma a montar um tabuleiro contendo números de 1 a 100, do qual mostramos uma parte na figura abaixo.

64	32	16	8	4	2	1
65	33	17	9	5	2	3
66	34	18	10	6	3	5
67	35	19	11	7	6	7
68	36	20	12	12	7	9
69	37	21	13	13	10	11
70	38	22	14	14	11	13
71	39	23	15	15	14	15
72	40	24	24	20	15	17

Quando a pessoa indica em que coluna se encontra o número, cobrimos as outras colunas com tiras de E.V.A. como mostrado na figura:

	8	4		1
	9	5		3
	10	6		5
	11	7		7
	12	12		9
	13	13		11
	14	14		13
	15	15		15
	24	20		17

Observemos que na primeira linha da tabela aparecem todas as potências de 2. Assim, para saber qual o número pensado, basta somar os números da primeira linha da tabela que ficaram sem cobrir.

As atividades utilizadas despertam muito interesse tanto em crianças quanto em jovens, que querem saber como resolver o problema para aprender o truque. Em todas as apresentações obtivemos resultados muito positivos, conseguindo prender a atenção dos alunos participantes, que demonstraram interesse por aprender os conteúdos envolvidos.

## Conclusão

O grupo tem recebido uma resposta muito positiva sobre o trabalho realizado, já que professores de Matemática da cidade e da região solicitam a apresentação do projeto nas escolas. Para os alunos envolvidos, o projeto proporciona experiências que contribuirão muito para a sua futura atividade docente.

## Referências

- [1] MALAGUTTI, P. L. A. ; SAMPAIO, J. C. Mágicas, Matemática e outros mistérios. 1. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2008. v. 1. 84 p
- [2] MENDONÇA, S.R. A Mágica da Matemática: brincando também se aprende. II EREM. Rio Grande do Norte, 2009.
- [3] SILVA, M.S. da, M. Clube da Matemática. 4. ed. Editora Papirus, 2008.
- [4] STEWART, I; Mania de Matemática 2: Novos enigmas e Desafios Matemáticos. Editora Jorge Zahar, 2006.
- [5] TAVARES, J.N. Projecto Polya. Centro de Matemática da Universidade do Porto. 2007. Disponível em: <http://cmup.fc.up.pt/cmup/polya/>. Acesso em: 23/03/2015.

## ECOPET 2015

# MOSTRA DE OFICINAS DO PET ELÉTRICA-UFMT (MOPE): UMA EXPERIÊNCIA BEM-SUCEDIDA

*Renato Jesus de Oliveira*  
*Diego Gaspar Carleto*  
*Jackson dos Santos Andrade*  
*Vinicius Henrique Farias Brito*  
*Rodrigo Kriesel Sperotto*  
*Janne Kellen Rodrigues*  
*Lais Wrzesinski Ribeiro*  
*Vinicius Ramos Moraes*  
*Éder Bridi*  
*Mateus Siqueira Quinalia*  
*Vitor Ribeiro Martini*  
*Nicolas Vieira Moura*  
*Walkyria Krysthie Arruda Gonçalves Martins*

*Faculdade de Arquitetura, Engenharia e Tecnologia*  
*Universidade Federal de Mato Grosso*

## Introdução

Ao longo dos quatro anos de sua existência, o PET Elétrica-UFMT vem desenvolvendo atividades diversificadas, que são devidamente registradas, analisadas e aprovadas no âmbito do Departamento de Engenharia Elétrica e da Faculdade de Arquitetura, Engenharia e Tecnologia da UFMT através dos seus projetos e relatórios. Ainda, os resultados de tais atividades têm sido publicados nos eventos regionais e nacionais dos grupos PET, bem como em outros eventos (SEREX, Semanas Acadêmicas, COBENGE, ICHQP, etc.), através de resumos e trabalhos completos. Apesar disso, percebeu-se a necessidade de se levar a público, não apenas os relatórios e artigos como também os produtos desenvolvidos nas atividades de cunho prático, como é o caso das oficinas. Assim, surge a proposta da MOPE – Mostra de Oficinas do PET Elétrica-UFMT, que consiste de um meio de se expor os resultados das oficinas

desenvolvidas por esse grupo de educação tutorial durante todo o ano. Além das oficinas, é também propósito da MOPE dar evidência e trazer para a comunidade acadêmica assuntos de última geração e que desperte o interesse desta para questões avançadas e inovações.

Face ao exposto, este artigo apresenta a experiência do PET Elétrica-UFMT na concepção e na promoção do evento em tela, que no ano de 2014 teve sua primeira edição.

## Objetivos

Expor à sociedade, através de uma Mostra de Oficinas, os resultados dos trabalhos produzidos nas oficinas promovidas pelo PET Elétrica-UFMT no ano de 2014, para que não ficassem restritos apenas aos participantes ou aos relatórios confeccionados. Ademais, a ideia era que outros alunos e professores, não só os da Engenharia Elétrica, pudessem ver o que foi desenvolvido e, com isso, gerassem o interesse de participação do público em alguma dessas atividades.

## Metodologia

Nos dias 05 e 06 de dezembro de 2014, o PET Elétrica-UFMT promoveu a 1ª MOPE – Mostra de Oficinas do PET Elétrica-UFMT, na qual foram expostos trabalhos produzidos em quatro oficinas desse grupo no ano de 2014 (quais sejam: Scilab para Eletricidade e Magnetismo; Instalações Elétricas Prediais; Arduino e de Microcontrolador PIC), que contaram com ampla participação dos demais alunos da graduação. Para a realização da mostra, foram utilizadas bancadas expositoras devidamente identificadas para cada oficina apresentada, que continham os projetos realizados pelos alunos e que foram dispostas no saguão principal do prédio da Faculdade de Arquitetura, Engenharia e Tecnologia (FAET) para que se atingisse o máximo de visibilidade possível. Nesse contexto, a bancada de Arduino e Microcontrolador PIC consistiu de mesas propriamente ditas onde se assentaram as montagens dos projetos. Já para a Oficina de Instalações Elétricas Prediais, as bancadas foram os próprios painéis desenvolvidos durante as oficinas. No caso da oficina de Scilab para Eletricidade e Magnetismo, fez-se uso de computadores, nos quais puderam ser expostos os softwares desenvolvidos pelos alunos para solução de exercícios.

Além das oficinas citadas, a 1ª MOPE também trouxe a público uma palestra de duas horas, proferida no auditório da FAET, e um minicurso de quatro horas, ministrado em uma sala de aula com recursos audiovisuais.

## Resultados e discussão

Como resultado da 1ª Mostra de Oficinas do PET Elétrica-UFMT, pode-se destacar: 1) Oficina de Scilab para Eletricidade e Magnetismo, que possibilitou aos alunos do minicurso um contato com um software de programação, manipulado de forma a auxiliá-los na resolução das

atividades da matéria Eletricidade e Magnetismo, mas não exclusivamente, uma vez que, em alguns momentos de sua graduação o aluno pode se sentir à vontade em usar o Scilab para resolver diversos problemas ou exercícios de matérias que estão sendo cursadas, não se prendendo apenas a um programa específico. Na bancada dessa oficina, foram expostos os softwares desenvolvidos pelos alunos para solução de exercícios da disciplina supracitada. 2) Oficina de Instalações Elétricas Prediais (OIEP), que teve como objetivo principal repassar o conhecimento de execução de instalações elétricas prediais, assim como envolver os participantes do minicurso com uma atividade prática necessária para sua formação, complementando as teorias de eletrotécnica predial, tornando o aluno melhor qualificado para o mercado de trabalho e, ainda, dando oportunidade àqueles que ainda não tiveram contato com a eletrotécnica de a conhecerem. Foram expostos os painéis desenvolvidos nessa oficina, os quais também puderam ser associados à oficina de Arduino para exemplificar o caso da automação de uma instalação residencial. 3) Oficina de Arduino, que ofereceu aos alunos do minicurso um primeiro contato com o microcontrolador Arduino, suscitando, no participante, a vontade de conhecer mais sobre o assunto e, além do mais, objetivou promover a interligação dos diversos saberes apresentados no curso de Engenharia Elétrica, como as disciplinas de Eletrônica, Circuitos Elétricos, Métodos Computacionais para Engenharia Elétrica, Linguagem Técnica de Programação, dentre outras. Junto aos projetos apresentados nessa bancada encontrava-se um seguidor de trilha que também participou de uma competição denominada Maratona de Robótica, sediada em outra instituição. Além disso, a oficina de Arduino ganhou visibilidade e despertou interesse também em estudantes de outros cursos da FAET. 4) Oficina de Microcontrolador PIC, que veio para complementar e estimular o aluno da matéria de microprocessadores por meio do contato com esse modelo de microcontrolador e, também, proporcionou aos graduandos conhecer o potencial de aplicação dele, os principais comandos e funções, além da possibilidade de criar multiplicadores para disseminar o uso desse dispositivo.

Paralelamente, associou-se à exposição de trabalhos uma palestra intitulada “Restabelecimento de Energia em Sistema de Distribuição de Grande Porte por meio de Algoritmos Evolutivos”, proferida pelo doutorando, da Universidade de São Paulo (USP), Leandro Tolomeu Marques, no primeiro dia, e um minicurso a respeito do mesmo tema, porém mais aprofundado, no segundo dia do evento. O pesquisador apresentou um modelo tradicional de um Sistema Elétrico de Potência, trouxe alguns problemas críticos que ocorrem nesse sistema, principalmente no que tange ao reestabelecimento de energia, e algumas mudanças para que ocorram menos gastos e se acelerem o processo de reestabelecimento de energia.

De um modo geral, os alunos e professores, não só da Engenharia Elétrica, puderam ver e conhecer o trabalho que

o PET Elétrica-UFMT realizou no decorrer do ano de 2014, o que despertou seus interesses pelas atividades expostas. No âmbito de incentivo e motivação da sociedade acadêmica e comunidade externa, a MOPE contribuiu de maneira significativa, pois pôde oferecer tanto aos novos integrantes do curso uma prévia do que será possível fazer durante o período de graduação, uma vez que as aulas práticas voltadas para o curso de Engenharia Elétrica só ocorrem depois de um ano de curso, quanto à comunidade acadêmica e à sociedade externa, esta, por sua vez, teve uma amostra mais detalhada do que se trata o Curso de Engenharia Elétrica.

## Conclusão

A MOPE proporcionou uma maior visibilidade ao PET Elétrica-UFMT, pois ultrapassou as barreiras da sede física, e os produtos das oficinas puderam ser vistos e testados por todos que visitaram os estandes, além da palestra e do minicurso com o tema de “Restabelecimento de Energia em Sistema de Distribuição de Grande Porte por meio de Algoritmos Evolutivos”, que corroboraram o compromisso do PET Elétrica-UFMT com o curso de graduação em Engenharia Elétrica, por meio de atividades que enriquecem o conhecimento dos demais acadêmicos e apresenta-lhes novas perspectivas a respeito de inovações tecnológicas.

Portanto, a MOPE exerceu um papel importante para o reconhecimento das oficinas realizadas durante o ano e, principalmente, serviu como fonte de satisfação para os alunos que produziram os projetos, assim como motivou os integrantes do PET Elétrica-UFMT para continuarem e aperfeiçoarem cada vez mais as oficinas ofertadas.

## Referências

MCROBERTS, Michael; Arduino Básico. Título original: Beginning Arduino [Tradução Rafael Zanolli]. São Paulo – SP, Brasil: Editora Novatec, 2011.

MARGOLIS, Michael; WELDIN, Nicholas. Aduino Cookbook. First Edition. Sebastopol, Ucrânia: Editora O’Reily Media Inc., 2011.

BANZI, Massimo. Getting Started with Arduino. Second Edition. Sebastopol, Ucrânia: Editora O’Reily Media Inc., 2011.

SAADE, Joel; Guia de Consulta Rápida C++. 2. ed. São Paulo: Editora Novatec, 2006.

CAVALIN, G.; CERVELIN, S. Instalações Elétricas Prediais. 9. ed. São Paulo: 2003. 388p.



**ECOPET  
2015**

**ORGANIZAÇÃO DE  
SEMANA ACADÊMICA:  
OPORTUNIDADE DE FOMENTO  
DE LIDERANÇAS, TREINAMENTO  
ORGANIZACIONAL E ESPÍRITO  
DE EQUIPE**

*Carine Gonzatto*

*Catirene Fernandes Silva*

*Eduardo Freitas Rodrigues*

*Enrico Roboamo Scorpioni Mettifogo*

*Evandro Fortuna*

*Fernando Christian de Souza Rodrigues*

*Ivan Vaz Sanches*

*Jhone Portela de Souza*

*Leonardo da Silva Ramos*

*Leticia Colman Cerqueira*

*Luana Ayumi Leite*

*Marina Gonçalves Syrio*

*Mateus Fuchs Leal*

*Matheus Dalla Cort Pereira*

*Natanael Borges Soares*

*Rafael Siqueira Cardoso*

*Renan Miranda Vieira*

*Ricardo Fachinelli*

*Ricardo Oliveira dos Santos*

*Robson Ifran Vilalba*

*Jefferson Levy da Silva Machado*

*Graduandos em Agronomia – UFGD*

*Universidade Federal da Grande Dourados*

*Paula Pinheiro Padovese Peixoto*

*Ex-Tutora do Grupo PET-Agronomia*

*Interlocutora PET-UFGD*

*Walber Luiz Gavassoni*

*Tutor do Grupo PET-Agronomia*

## Introdução

A carência por novos assuntos e temas não debatidos em sala de aula estimulou o grupo PET-Agronomia a retomar a Semana Agrônômica. No ano de 2013, após a eminente necessidade de um evento de tamanha significância ao corpo discente de Agronomia, e com o auxílio dos membros do grupo, apoiados pela, então tutora, Prof. Dr<sup>a</sup>. Paula P. Padovese Peixoto, a semana acadêmica foi retomada obtendo-se indiscutível sucesso e servindo como estímulo para realizações futuras. No ano de 2014, com o agora tutor Walber L. Gavassoni, o evento foi realizado com o tema: “Gargalos da Produção”. Tema escolhido em favor dos limitantes para a melhoria na produtividade agrícola. Este trabalho visou salientar a importância da realização do evento não somente aos espectadores mas, principalmente, aos seus organizadores, que tiveram a oportunidade de unir esforços para um bem comum, aprendendo a trabalhar em equipe, estabelecendo lideranças e o comprometimento organizacional.

## Objetivos

O trabalho teve como objetivo salientar os aprendizados através do planejamento e da execução de uma Semana Acadêmica. Destacando, assim, as experiências adquiridas pelo grupo e as medidas para que o evento fosse um sucesso. Além disso, cabe ao Grupo PET consolidar suas ações de desenvolvimento na qualidade de ensino superior, salientando o compromisso coletivo dos agentes envolvidos na execução de projetos.

## Metodologia

O estudo foi realizado na Universidade Federal da Grande Dourados – Dourados/ MS. A avaliação foi feita pelos alunos do PET Agronomia, que realizaram o planejamento, a execução e a análise de resultados da Semana Acadêmica, auxiliados inicialmente pela ex-tutora Prof. Dr<sup>a</sup> Paula P. Padovese Peixoto e, na sequência, pelo novo tutor Prof. Dr. Walber Luiz Gavassoni. Os membros do grupo elegeram uma comissão responsável por coordenar e atribuir as respectivas funções aos demais membros. Os cargos criados foram: Coordenador Geral – Eduardo Rodrigues, Vice-coordenador – Robson Ifran, Coordenador Executivo – Renan Miranda e Coordenador Financeiro – Leonardo Ramos.

Durante as reuniões, surgiu o tema da XXI Semana Agrônômica, intitulado “Gargalos da Produção”. Assim, definido o tema, realizou-se a programação e, junto à semana acadêmica, estabeleceu-se parceria com o III CANEX (Curso de Extensão em Cana-de-açúcar), evento este que possui como foco a Cana-de-açúcar, evidenciando seus fatores limitantes. Buscou-se, então, palestrantes de renome que pudessem abordar o tema das palestras de forma clara, atual e de qualidade. Como todos os eventos de tamanha magnitude, foram estimados os gastos que seriam necessários



para que a vinda dos palestrantes fosse viabilizada. Dentre as despesas estão: passagens, hospedagem, alimentação e transporte. Para que esses gastos fossem cobertos, foram estabelecidas parcerias com empresas que aderiram ao movimento, tornando a solenidade possível.

Os dias escolhidos foram 17 a 19 de Setembro de 2014, sendo o Anfiteatro Central da UFGD selecionado como local para as palestras. O período de inscrições iniciou-se com 15 dias de antecedência, ao mesmo tempo em que foram formadas novas comissões, definindo-se comissões de Infraestrutura, Divulgação e de Inscrições, e mantendo-se a Coordenação Geral e Executiva. A comissão de Divulgação foi responsável por propagar o evento através de redes sociais, materiais impressos distribuídos no campus da UFGD e das demais Universidades da cidade.

Com o apoio da UFGD, foram oferecidas pastas contendo caneta e bloco de anotação aos participantes no momento do credenciamento. A solenidade iniciou-se através de um cerimonial de abertura. Os palestrantes do dia eram trazidos do hotel ao anfiteatro, onde eram recebidos pela comissão. As palestras possuíam 50 minutos de duração e 10 minutos para questionamentos. Ao fim de cada palestra eram realizados sorteios com brindes doados por instituições privadas. Os palestrantes do dia eram convidados para almoçar/jantar em um restaurante parceiro do evento, onde as relações eram estreitadas. No último dia do evento, foram distribuídas aos espectadores fichas de avaliação para que eles pudessem expressar sua opinião com relação a todas as palestras e demais incisos da cerimônia.

Findado o evento, foram elaborados os certificados aos palestrantes e participantes, sendo eles enviados para seus respectivos e-mails.

## Resultados e discussão

Com base na experiência de organizar uma semana acadêmica, pudemos realizar uma análise com os aspectos julgados como mais significativos ao grupo. A formação de comissão para a liderança serviu não só para manter a organização das atividades como também para desenvolver o potencial latente de liderança existente em cada um. Por isso, a coordenação foi exercida pelos acadêmicos mais experientes, que não só desenvolveram esse espírito de liderança mas também serviram de modelo para os integrantes mais novos, que darão continuidade ao evento. Durante a realização, notou-se a importância do trabalho em equipe, por meio da aceitação de sugestões dos demais integrantes e com a possibilidade de expressar opiniões e aceitar as decisões da maioria.

O contato com os palestrantes serviu como exercício de persuasão e contato profissional. Características fundamentais de um líder moderno que deve saber trabalhar em equipe, possuir visão e estimular seu grupo a pensar em um objetivo comum.

Estimados os gastos, foram buscados parceiros

para que o evento pudesse acontecer. Novamente, a oratória, a capacidade de expressão e a desinibição perante desconhecidos foram colocadas em prova. Qualidade fundamental para o sucesso no mercado de trabalho.

A divisão de novas comissões teve fatores muito importantes no comprometimento do grupo, uma vez que cada membro teria, a partir de então, sua função estabelecida. Outro exercício colocado em prática foi a pontualidade do grupo, condição preliminar para o desempenho de qualquer relação de emprego. Finalizando, segue depoimento do Eng. Agrônomo Leonardo da Silva Ramos, membro egresso do grupo PET e ex-Coordenador Financeiro da XXI Semana Agrônômica:

“Foi um evento de grandes realizações, conquistas, erros e, principalmente, oportunidades. Oportunidade de explorar pontos fortes, aprender, errar, trabalhar a comunicação e fazer contatos diretamente com empresas e com outras universidades. Certamente, um enriquecimento pessoal e profissional a não somente os acadêmicos que realizaram o evento, mas sim a todos que fizeram parte desse magnífico projeto”.

## Conclusão

A XXI Semana Agrônômica serviu para os organizadores como uma oportunidade de estímulo organizacional e fomento à liderança, características fundamentais ao mercado de trabalho e não praticadas em sala de aula.

## Referências

Programa de Educação Tutorial – Manual de orientações básicas.

CARNEGIE, Dale. Como fazer amigos e influenciar pessoas. 45. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1995.

**ECOPET  
2015**

## **PACIENTE RENAL CRÔNICO EM HEMODIÁLISE: DIFICULDADES E DESAFIOS ENFRENTADOS POR PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM**

*Jhenifer Aline do Nascimento Moreno*

*Tatiane Ferreira dos Santos*

*Luane Regina da Silva Carvalho*

*Aluna do Curso de Enfermagem da UFMS/CPTL,  
bolsista do Programa Educacional Tutorial  
PET Enfermagem*

*Beatriz da Costa Leão1 & Sonia Regina Jurado*

*Professora Associada da UFMS, Centro Universitário de  
Três Lagoas (CPTL) e tutora do PET Enfermagem*

### **Introdução**

Atualmente, a doença renal crônica constitui importante problema de saúde pública. No Brasil, segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia, no censo de 2013, havia 50.961 pacientes com insuficiência renal crônica (IRC) em tratamento hemodialítico.

A insuficiência renal crônica é a perda brusca ou gradativa, de forma irreversível, da função renal, e seus portadores são submetidos a tratamentos de substituição dessa função (diálise ou transplante renal) para que haja a manutenção da vida (RIELLA, 1996). A hemodiálise é realizada em sessões de quatro horas, três vezes por semana (SOUZA e MOZACHI, 2008). A máquina de hemodiálise realiza uma circulação extracorpórea através dos processos de difusão e ultrafiltração, com a finalidade de substituir a função renal, que apresenta-se comprometida. Para realizar a hemodiálise é necessário: a máquina de hemodiálise, água tratada, via de acesso vascular, solução de hemodiálise, dialisadores e linhas de sangue.

Nos Estados Unidos da América, as principais causas

de doença renal crônica (DRC) são a hipertensão arterial e o diabetes mellitus, que constituíram 27,2% e 45,2% dos casos em 2002, respectivamente. Há uma estimativa de que haverá, em 2025, 300 milhões de pessoas com diabetes no mundo, e um terço desta população, 100 milhões, terá risco de apresentar DRC (MEZZANO, 2004).

No Brasil, em 1999, a prevalência de Diabetes Mellitus era de 17% dos casos (SESSO, 2009). Pacheco et al. (2006) alertam que a demanda de novos clientes cresce aproximadamente 8% ao ano.

Segundo Pacheco, essa situação gerou problema epidemiológico por conta da alta incidência de DRC e, também, por conta da carência de programas preventivos, tornando-se um problema político e econômico (PACHECO e SANTO, 2005).

Devido à repentina mudança nos hábitos de vida dos usuários em hemodiálise, eles podem vir a apresentar outros problemas relacionados com os sistemas orgânicos. Além de psicológicos e sociais, esses usuários passam por vários impactos, os mais frequentes são restrições hídricas e dietéticas, que geram uma mudança de hábito, interferindo no seu modo cotidiano de viver. (FERMI, 2010).

Segundo Barbosa (2009), diante de tantas mudanças, o enfermeiro tem que estimular a capacidade do usuário, para que este possa visualizar seu tratamento da melhor forma possível, colaborando e entendendo que é algo necessário para a melhoria da sua qualidade de vida e, assim, adaptar-se ao tratamento de maneira positiva. O enfermeiro deve explorar o seu papel de educador em saúde para que o tratamento possa ocorrer da forma mais esclarecida possível. Desse modo, o profissional precisa mostrar aos usuários que sua motivação e colaboração para o seu próprio cuidado é de extrema importância.

Nesse contexto, Silva (2009) afirma que o enfermeiro tem papel fundamental na identificação das necessidades, principalmente emocionais, do usuário. Assim, pode trabalhar de forma holística, contribuindo para a satisfação das necessidades, que é requisito importante na eficácia do processo de cuidar.

### **Objetivos**

Este estudo objetivou compreender melhor a assistência do enfermeiro ao paciente renal crônico em hemodiálise, do ponto de vista terapêutico e pessoal, dada a complexidade de alterações físicas e psicológicas que a pessoa sofre ao longo do tratamento.

### **Metodologia**

Tratou-se de pesquisa de natureza qualitativa, com 12 profissionais da equipe de enfermagem do Setor de Hemodiálise de hospital na cidade de Três Lagoas – MS. A amostra foi constituída por auxiliares, técnicos de enfermagem e enfermeiros que trabalham no setor da hemodiálise. Para a coleta de dados, foi utilizada uma

entrevista semiestruturada com as seguintes questões: Quais os maiores desafios para cuidar do paciente renal crônico em hemodiálise? Há o estabelecimento de um vínculo maior entre o enfermeiro-cliente/paciente, dada a frequência e a duração do tratamento da hemodiálise? Houve algum fato marcante dentro do seu processo de assistência de enfermagem ao paciente renal crônico em hemodiálise? Se sim, por que esse fato foi marcante?

Respeitando a resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS. As entrevistadas receberam instruções prévias a respeito do estudo (objetivos e técnica de coleta de dados) e houve esclarecimento sobre quaisquer dúvidas relacionadas à pesquisa, além da garantia de anonimato e sigilo das informações. Elas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Consentimento da Participação da Pessoa como Sujeito da Pesquisa.

As entrevistas foram transcritas pelo entrevistador no mesmo momento em que o entrevistado respondia as perguntas. As entrevistas foram realizadas no local de trabalho, nos três turnos de funcionamento do setor de hemodiálise (matutino, vespertino e noturno).

## Resultados e discussão

O estudo detectou que as maiores dificuldades e desafios enfrentados pelos profissionais de enfermagem, diante do paciente renal crônico, é convencê-lo a aceitar a mudança de hábitos cotidianos e também instruí-los (100% dos casos), assim como saber conversar de modo integral, tendo paciência para lidar com as resistências daqueles pacientes que não aceitam o tratamento e se revoltam (33,33%). Outra dificuldade é saber lidar com a perda da punção da fístula (16,66%), porque ocorre infiltração, sendo assim, o paciente não pode realizar o tratamento naquele dia. Muitos profissionais acabam ficando com a consciência pesada por esse motivo ou por outros procedimentos que acabam dando errado. As entrevistadas relataram que é como se o paciente tivesse perdido um dia de tratamento por conta de um erro delas, e por isso se culpam muito.

Dentre os fatos mais marcantes, estão a transferência do paciente para a UTI e a evolução para morte (66,66%), o transplante realizado com sucesso (16,66%), a resistência que alguns pacientes têm de aceitar as mudanças de hábitos (16,66%); perda de punção (8,33%), e quando o tratamento acaba interferindo em atividades simples de lazer (8,33%), por conta dos dias de hemodiálise. Segundo a enfermeira entrevistada, essa falta de lazer acabou refletindo no tratamento, porque o paciente fica desanimado por não poder realizar as atividades de que gostaria. A entrevistada afirmou que assim que o paciente realiza sua atividade de lazer seu desempenho no tratamento melhora.

Todas as entrevistadas afirmaram estabelecer um vínculo afetivo muito grande com os pacientes (100%), e disseram não conseguir desvencilhar vida social e

profissional, o que acaba por afetar sua vida pessoal com os problemas do âmbito profissional.

## Conclusão

Diante dessa abordagem sobre as dificuldades e desafios do profissional de enfermagem no tratamento ao paciente renal crônico em programa de hemodiálise, podemos perceber que o enfermeiro que atua nessa área se vê constantemente envolvido em situações conflitantes e desgastantes que lhe exigem dedicação e esforços no sentido de conscientizar o paciente sobre os cuidados ao longo do tratamento hemodialítico. Além disso, a equipe de enfermagem, muitas vezes, passa a ser a “família” desses pacientes.

## Referências

- BARBOSA, G.S; VALADARES, G.V. Hemodiálise: Estilo de vida e a adaptação do paciente. *Revista Acta Paul Enfem.* vol. 22, n. spe1, pp. 524-527, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002009000800014&script=sci\\_abstract&tln=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002009000800014&script=sci_abstract&tln=pt). Acesso em: 24 mar. 2015.
- Fermi MRV. *Diálise para Enfermagem: Guia Prático*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- Mezzano S, Amair P, Wagner P. *Guías para el cuidado del paciente con insuficiencia renal crónica en etapa de prediálisis*. Buenos Aires (Ar): Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión /AnemiaWorking Group, 2004.
- RIELLA, M.C. *Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólíticos*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
6. Romão Jr JE. Doença renal crônica: definição, epidemiologia e classificação. In: *Sociedade Brasileira de Nefrologia. Diretrizes de condução de doença renal crônica*. [acesso em 27 de jul. de 2004] Disponível em: <http://www.sbn.org.br>. Referência errada tirado do artigo do Pacheco, 2006.
- PACHECO, G.S; SANTOS, I. Cuidar de cliente em tratamento consercador para doença renal crônica: Apropriação da teoria de orem. *Revista Enferm UERJ*, v. 13, pp: 257-62, 2005. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v13n2/v13n2a18.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2015.
- PACHECO, G.S; SANTOS, I; BREGMAN, R. Características de clientes com doenças renal cônica: Evidência para ensino do auocuidado. *Revista Enferm UERJ*, v.14, pp: 434-9, 2006. Acesso em 25/03/2015. Disponível em : <<http://www.facenf.uerj.br/v14n3/v14n3a16.pdf>>
- SESSO, R. Inquérito epidemiológico em unidades de diálise do Brasil. *Jornal Bras Nefrol*, v. 22 , pp: 23-26, 2000. Acesso em: 25 mar. 2015. Disponível em: <[http://www.jbn.org.br/detalhe\\_suplemento.asp?id=1375](http://www.jbn.org.br/detalhe_suplemento.asp?id=1375)>
- SILVA, G.L.D.F; THOMÉ, E.G.R. Complicações do procedimento hemodialítico em pacientes com insuficiência renal aguda: intervenções de enfermagem. *Revista Gaúcha*

Enfermagem, v. 30, pp. 33-9. 2009. Acesso em: 24 mar. 2015. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/23618>>.

SOUZA, V.H.S; MOZACHI, N. Livro:O Hospital: Manual do Ambiente Hospitalar. 10. ed.Curitiba – PR: Manual Real Ltda. 2008.



## ECOPET 2015

# PET COMO PROMOTOR DE AÇÕES EM EDUCAÇÃO NUTRICIONAL NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA – GO

*Lorena Charife Rodrigues  
Gabriela Silva Mendes Coutinho  
Mariana Luiza Alves Sousa  
Jéssika Dayane Pereira Soares  
Reika Dí César Motobu  
Vanessa Alves de Araújo  
Clara Sandra de Araújo Sugizaki  
Cristina Camargo Pereira1  
Gabrielle de Lima Borba  
Natália Magalhães Costa  
Nathalia Chaveiro Cunha  
Taynara Rezende Silva  
Raquel de Andrade Cardoso Santiago*

### Introdução

A Universidade Federal de Goiás (UFG) desenvolve o projeto “Universidade Saudável”, que visa apoiar, desenvolver e incentivar atividades em busca da melhora e da manutenção da saúde dos indivíduos. Considerando essa busca de integrar a Universidade e a comunidade, é realizado, há oito anos, o Passeio Ciclístico da Família, por intermédio de grupos pertencentes à UFG e moradores do Conjunto Itatiaia, Goiânia – GO. A bicicleta, no Brasil, tem um uso relativamente comum, seu emprego como meio de transporte acontece, principalmente, em locais onde prevalecem algumas características: distâncias relativamente curtas, pequeno número de automóveis, sistema de transporte coletivo precário, topografia favorável e, acrescenta-se ainda, a baixa renda de grandes camadas da população.

Em função da concentração de renda presente em todo o país, a bicicleta é o veículo mais utilizado, mesmo em cidades com acesso ao transporte coletivo. Entre seus usuários mais frequentes estão trabalhadores da construção civil, da indústria e do comércio, estudantes, entregadores de

mercadorias, carteiros, dentre outros. Já foi constatado que a bicicleta possui grande potencial de promover benefícios à saúde, como redução do risco de doenças cardiovasculares e obesidade, bem como de reduzir o sedentarismo, além dos benefícios ao meio ambiente, diminuindo congestionamentos, emissões de carbono e consumo de combustíveis fósseis. Nesse contexto, foi criado o Passeio Ciclístico da Família, o qual teve início no ano de 2005 e vem crescendo em número de participantes e parceiros a cada ano.

### Objetivos

Esta atividade teve como objetivo promover e incentivar o desenvolvimento comunitário, através de possíveis mudanças e adesão de hábitos alimentares de boa qualidade, bem como atrair pessoas de todas as faixas etárias para a prática do ciclismo, como meio de incentivar o transporte ecologicamente correto, respeitando o meio ambiente, e promover a prática de atividade física, proporcionando qualidade de vida à comunidade.

### Metodologia

No dia 14 de setembro de 2014, foram desenvolvidas diversas atividades de diferentes grupos PET da Universidade Federal de Goiás na 9ª edição do Passeio Ciclístico da Família. A programação do evento incluiu atividades recreativas e alongamento, seguidos do passeio que percorre ruas da comunidade no Bairro Itatiaia e no Campus II da UFG. A inscrição foi feita no local através da doação de um quilo de alimento não perecível doado para entidades assistenciais, e, em contrapartida, cada participante recebeu uma camiseta, que foi utilizada durante todo o evento. O Pet NUT realizou atividades para conscientizar sobre a reciclagem: houve uma apresentação teatral sobre a destinação adequada de resíduos voltada ao público infantil, além da distribuição de 130 kits para as crianças contendo uma fruta (maçã ou pera) feita a partir de papel machê, tintas, pincel, além do modo de preparo do artesanato. Também houve distribuição de frutas higienizadas pelo grupo, orientações nutricionais em uma linguagem adequada, além da disponibilização de cartilhas sobre a importância de se fazer escolhas mais saudáveis, como estimular substituições do sal de cozinha pelo sal de ervas, o qual foi confeccionado pelas próprias petianas no Laboratório Maria Altina Moreira – FANUT. Além disso, foram feitos protótipos de hortas domésticas e vídeos tutoriais sobre como fazer sua própria horta, com o objetivo de influenciar os participantes do evento à aderirem a essa prática em suas casas.

### Resultados e discussão

No ano de 2014, a 9ª edição do Passeio Ciclístico da Família foi realizada no dia 14 de setembro e contou com a participação de cerca de 350 ciclistas, contemplando um público, composto por moradores da comunidade,

com as atividades propostas, as quais possivelmente foram capazes de estimular o interesse dos participantes do Passeio Ciclístico da Família a melhorar a qualidade de vida através da utilização de bicicletas de forma sustentável, desempenhando também uma alternativa de lazer. Além de proporcionar momentos de descontração com as crianças através de apresentações teatrais e brincadeiras educativas, estimulando toda a família a marcar presença nos próximos eventos.

### Conclusão

A atividade conseguiu integrar ensino e extensão de maneira a possibilitar a articulação entre os alunos da Universidade Federal de Goiás, a comunidade acadêmica, o Conjunto Itatiaia e as regiões adjacentes, além de desenvolver e incentivar a melhora e a manutenção da saúde em seu sentido mais amplo, que envolve lazer, alimentação e qualidade de vida, dentre outros fatores.

### Referências

ARAÚJO; M. R. M.; SAOUSA; D. A.; OLIVEIRA, J. M. O.; JESUS, M. S.; SÁ, N. R.; SANTOS, P. A. C.; JR, R. M.; LIMA, T. C. Andar de bicicleta: contribuições de um estudo psicológico sobre mobilidade. *Temas em Psicologia*, Ribeirão Preto, vol.17, n. 2, p. 481-495, 2009.

KIENTEKA, M.; REIS, REIS. R. S.; RECH, C. R. Fatores pessoais e comportamentais associados ao ciclismo em adultos de Curitiba, Paraná, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, vol. 30, n. 1, p. 79-87, 2014.

**ECOPET  
2015**

**PET EDUCAÇÃO  
INTERDISCIPLINAR:  
DESENVOLVENDO AÇÕES  
EDUCATIVAS, TRANSFORMANDO  
REALIDADES NA  
APRENDIZAGEM DIALÓGICA**

Autores:

*Camila Aparecida Miranda de Jesus  
Jucenira Francisca Hellrigl Sousa  
Laleska Fernanda Costa Gonçalves  
Maiane Felix Lourenço  
Maizi Aparecida dos Santos  
Valdete Ferreira dos Santos  
Vinícius Pires Lopes  
Waine Teixeira Junior*

Tutora:

*Eglen Silvia Pipi Rodrigues*

*Universidade Federal de Mato Grosso  
Campus Universitário de Rondonópolis*

### Introdução

O trabalho aqui apresentado encontra-se estruturado dentro da proposta de Comunidades de Aprendizagem e da Aprendizagem Dialógica, a partir da articulação da vivência e da efetivação de sete princípios formulados por Ramón Flecha (1997), que são: igualdade de diferenças, diálogo igualitário, inteligência cultural, transformação, dimensão instrumental, solidariedade e criação de sentido. Comunidades de Aprendizagem é um conjunto de ações de transformação na escola, desde o projeto pedagógico até a sala de aula, baseado em um conjunto de práticas educativas de êxito de aprendizagem convalidadas pela união europeia e dirigidas à transformação social e educativa.

Comunidades de Aprendizagem, por meio de suas atividades de êxito em aprendizagem que são Tertúlia

Literária Dialógica, Grupos Interativos, Biblioteca Tutorada e Inclusão Digital, está sendo desenvolvido na Escola Estadual Professora Sebastiana Rodrigues de Souza no Município de Rondonópolis MT, desde o ano de 2012, com a orientação de extensionistas e o ensino da professora tutora, obtendo, nos dois últimos anos, ações coordenadas pelo grupo PET Educação Interdisciplinar. Trata-se de uma proposta que efetivamente prioriza a qualidade de ensino na escola de forma acelerada e positiva. A transformação almejada ocorre quando a comunidade escolar e o seu entorno se envolvem e almejam alcançar uma aprendizagem de excelência, buscando a realização de uma utopia construída a partir de realidades inseridas no contexto escolar. Todo o trabalho é baseado nos princípios da aprendizagem dialógica fundamentados nas teorias da Ação Comunicativa de Habermas e Dialogicidade de Paulo Freire.

O grupo PET Educação Interdisciplinar tem em sua proposta de trabalho a articulação interdisciplinar dos cursos de Pedagogia, Letras – Português, Matemática e Sistemas de Informação da Universidade Federal de Mato Grosso – Campus Universitário de Rondonópolis como fundamentos dos principais conhecimentos que se fazem necessários na Sociedade da Informação e do Conhecimento. O grupo PET Educação Interdisciplinar também se articula em pesquisas com temas gerados a partir dessas atividades para compor o tripé da formação universitária: ensino, pesquisa e extensão.

### Objetivos

O objetivo do trabalho aqui apresentado é relatar as atuações dos petianos e petianas em atividades de êxito de aprendizagem com práticas mais dialógicas, em uma proposta que visa transformar a Escola Estadual Professora Sebastiana Rodrigues de Souza em uma Comunidade de Aprendizagem no ano de 2014.

### Metodologia

A metodologia de ação do grupo PET Educação Interdisciplinar está organizada da seguinte maneira: inicialmente, como base fundamental do trabalho está a participação dos petianos e petianas em um grupo de estudos, com encontros semanais para leitura e discussão de textos que orientam o trabalho em comunidades de Aprendizagem. Flecha (1997); Elboj (2002); Mello, Marini e Gabassa (2003) figuram entre as principais obras estudadas. A metodologia de estudo segue os princípios da Aprendizagem Dialógica na forma de uma Tertúlia Literária Dialógica. Em seguida, petianos e petianas devem participar de um encontro semanal em uma atividade de êxito de aprendizagem, buscando conhecer, através da participação efetiva, todas as atividades de êxito de aprendizagem ao longo do ano. Por fim, todos devem participar de reuniões semanais de orientação e acompanhamento das atividades, visando complementar a formação e organizar o trabalho do grupo e articulando, também, cursos para a comunidade

universitária e a realização de pesquisas – todas essas atividades dentro do escopo do trabalho de Comunidades de Aprendizagem.

### Tertúlia Literária Dialógica

A Tertúlia Literária Dialógica é uma atividade cultural e educativa que foi criada, em 1978, por colaboradores e participantes da Escola de Educação de Pessoas adultas de La Verneda de Sant-Martí, em Barcelona, Espanha. É uma das atividades que mais se apropria e vivencia os sete princípios da Aprendizagem Dialógica. A prática inicia-se com a apresentação e a escolha de obras clássicas universais para leitura individual e conversas sobre elas em grupo, feitas sempre por consenso e valor da argumentação de cada um sobre a importância da obra escolhida. Em seguida, combinam-se a quantidade de páginas a serem estudadas para próximo encontro, que ocorre semanalmente, com dia e horário fixos. Uma pessoa fica responsável por fazer a mediação entre as falas garantindo os princípios da Aprendizagem Dialógica, principalmente o diálogo igualitário. O mediador deve ficar atento para que não haja centralização de fala para uma única pessoa, e nem sempre quem se inscreve primeiro terá o direito da fala. Participam da atividade até duas pessoas de apoio, que fazem intervenções quando necessário, em atos de preconceito, humilhação e desrespeito.

É importante ressaltar que pessoas sem domínio de leitura e escrita, até mesmo voluntários na escola, também podem participar da tertúlia, uma vez que a inteligência cultural, um dos princípios que regem a Aprendizagem Dialógica, contempla suas vivências de mundo e, portanto, o sujeito tem possibilidade de contribuição nas conversas. Essa ação oportuniza o acesso às obras clássicas universais, além de promover a construção do reconhecimento da necessidade e da aprendizagem do respeito entre todos e todas. Essa atividade busca, fundamentalmente, contribuir para a reflexão individual a partir do diálogo e das opiniões dos participantes, sempre pautadas no respeito.

### Grupos Interativos

Visando um modelo de aula em que prevalecesse a máxima aprendizagem de todos e todas, o grupo interativo foi elaborado como uma prática educativa de êxito de aprendizagem, que muito contribui para que se alcance bons resultados de forma significativa numa escola em transformação nas Comunidades de Aprendizagem.

Para Mello, Braga e Gabassa (2012), os grupos interativos se caracterizam por ser uma atividade que oferece à professora e ao professor uma forma de organização de espaço e ação diferenciada para se trabalhar em sala de aula, potencializada pelo voluntariado. O grupo interativo é uma forma de organização de aula na qual os melhores resultados de aprendizagem são alcançados com base no diálogo igualitário e na interação entre os alunos e alunas.

Dentro da sala de aula formam-se grupos, buscando a heterogeneidade dos componentes, com no máximo cinco crianças. É necessária a presença de uma pessoa voluntária para cada grupo, que fica responsável por conduzir uma atividade elaborada pelo professor ou professora da turma. Ao término dos vinte minutos, que é o tempo de duração de cada atividade, os voluntários direcionam-se ao próximo grupo, fazendo um rodízio até que todos os grupos façam todas as atividades. Dessa forma, todas as crianças desenvolvem as tarefas interagindo, dialogando e ajudando uns aos outros.

Segundo Mello, Braga e Gabassa (2012, p. 126), “os grupos interativos têm dois objetivos centrais: reforçar e acelerar a aprendizagem, por isso o conteúdo deve ser conhecido pelos participantes e não se quer promover a competitividade e sim a corresponsabilidade pela aprendizagem de cada um.” Trabalhar com a diversidade demanda que a interação dialógica prevaleça entre os indivíduos e que a aprendizagem aconteça em forma de trocas, pois quando ensinamos também é possível aprender.

### Biblioteca Tutorada

É uma atuação de êxito de aprendizagem que proporciona a abertura da biblioteca em dias e horários diferentes, oportunizando a interação de alunos, voluntários e professores, além de contemplar o horário oposto ao estudo dos alunos. Nesse período de tempo, são desenvolvidas atividades preparadas pelos professores com o auxílio de voluntários. A biblioteca tutorada tem por objetivo apoiar os alunos nas dificuldades encontradas principalmente na execução das tarefas escolares, aperfeiçoando a melhoria no processo ensino aprendizagem. Ela se configura com a formação de pequenos grupos atendidos por voluntários, que são pessoas da escola, familiares ou pessoas do entorno escolar. Nesse momento, o diálogo igualitário é essencial para a execução da atividade, bem como os demais princípios da Aprendizagem Dialógica.

### Inclusão Digital

O trabalho com a informática, por meio de relações dialógicas, visa contribuir com conhecimentos necessários para o acesso e a produção de saberes no modelo de Sociedade da Informação e do Conhecimento. Informática básica, noções de hardware, programação de computadores estão entre as principais atividades trabalhadas.

### Resultados e discussão

A prática e a experiência nas atividades desenvolvidas no conjunto de ações do grupo PET Educação Interdisciplinar, além de promover a melhoria da formação universitária e humanística dos petianos e petianas dos cursos participantes, aproxima a universidade da comunidade, incentivando o trabalho em equipe através de ações comunitárias e solidárias.

Para petianos e petianas das licenciaturas participantes



nessas atuações educativas de êxito de aprendizagem, as experiências em sala de aula têm contribuído para uma melhor compreensão da teoria estudada durante a graduação. Para petianos e petianas do curso de Sistemas de Informação, tal vivência representa a possibilidade de iniciação à vida docente, contribuindo com o perfil do profissional em ações não previstas curricularmente.

A vivência na Aprendizagem Dialógica é um aspecto fundamental para a construção de um profissional qualificado a atuar na sociedade, cujo modelo informacional muitas vezes desconsidera a crítica e a capacidade do diálogo para o entendimento. Portanto, tais experiências proporcionam aos petianos e petianas a mudança de atitudes, de concepções de mundo, de educação, de vida social e, muitas vezes, a recriação de sentido de vida pessoal.

## Conclusão

A atuação de petianos e petianas dentro da proposta de Comunidades de Aprendizagem auxilia e contribui para a melhoria da máxima qualidade na aprendizagem dos alunos. O estudo dos teóricos que subsidiam essa prática proporciona a oportunidade de apropriação de saberes vivenciados em práticas que, comprovadamente, têm bons resultados. São elas: a Tertúlia Literária Dialógica, os Grupos Interativos e a Biblioteca Tutorada.

O programa PET Educação Interdisciplinar, por meio de ações dialógicas em práticas de êxito de aprendizagem em educação desenvolvidas e aplicadas no projeto Comunidades de Aprendizagem, tem transformado o conceito de relações hierárquicas em relações mais dialógicas, tornando-se uma base para a construção de uma comunidade mais voltada ao diálogo. Diante das ações praticadas, é possível analisar a participação em um programa que visa a interdisciplinaridade enquanto instrumento de pesquisa, como uma construção contínua de saberes e que, juntamente com Comunidades de Aprendizagem, tem um papel importante para a concretização de uma transformação na escola.

## Referências

FLECHA, Ramón. *Compartiendo Palabras. El aprendizaje de las personas adultas a través del diálogo*. Paidós, 1997.

ELBOJ SASO, C.; PUIGDELLÍVOL, L. A; SOLER, M. G; VALLS, R. C. *Comunidades de Aprendizaje. Transformar la educación*. Barcelona: Graó, 2002.

GIROTTO, Vanessa, C. *Leitura dialógica: primeiras experiências com tertúlia literária dialógica com crianças em sala de aula*. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação da UFSCar, São Carlos/SP, 2011.

MELLO, Roseli, R de. *Tertúlia Literária Dialógica: espaço de aprendizagem dialógica*. *Contrapontos*, v. 3. n. 3. p. 449-457. Itajaí, 2003.

\_\_\_\_\_, MARINI, Fabiana, GABASSA, Vanessa. *Comunidades de aprendizagem: outra escola é possível*. São Carlos: EDUFSCar, 2013.

**ECOPET  
2015**

## **PET GEOGRAFIA E UMA INTEGRAÇÃO COM O ENSINO BÁSICO**

*Edima Aranha-Silva  
Adriano Roberto Franquelino  
Lucas Felipe Pereira  
Jaqueline Ferreira da Silva*

*Universidade Federal de Mato Grosso do Sul*

### **Introdução**

Este trabalho tem o escopo de relatar uma atividade integrada entre PET Geografia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus de Três Lagoas e alunos do 2º ano do Ensino Médio da Escola Estadual de Urubupungá de Ilha Solteira – SP, realizada no último semestre de 2014, que possibilitou a vivência da tríade acadêmica ensino, pesquisa e extensão.

Inicialmente, o trabalho tinha como principal objetivo diagnosticar a questão da arborização nos COHABs Jardim Violeta I, II e Chácara Imperial, e assim compreender a influência na qualidade de vida da população que ali reside. Mas, em trabalho de campo, foi evidenciada a presença de árvores já plantadas e o trabalho contemplou novas perspectivas, ou seja, tratou-se da segregação socioespacial vivenciada pelos moradores.

Então, em meados de 2014, foi possível uma atividade em conjunto com a escola Urubupungá de Ilha Solteira – SP, e vimos nessa parceria uma oportunidade de compartilhar os resultados das pesquisas já realizadas dentro do PET Geografia e, assim, contribuir para a difusão do conhecimento acerca das questões urbanas de Três Lagoas com mais ênfase na segregação socioespacial, notória na referida cidade.

### **Objetivos**

O trabalho objetivou evidenciar a importância de se trabalhar a Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão dentro do grupo PET Geografia, destacando

o uso do Ensino para o desenvolvimento de pesquisas e, posteriormente, expondo o resultado dessas pesquisas para a realização de Extensão, e vice-versa.

O Projeto contemplou a temática de segregação socioespacial urbana e objetivou vivenciar o referido conceito a partir de uma saída de campo. Também tem como objetivo salientar a ação conjunta do PET Geografia com a escola Estadual de Urubupungá e avaliar o seu desenvolvimento, sempre seguindo a Filosofia do Programa de Educação Tutorial e priorizando a tríade acadêmica e a formação de alunos da graduação e do ensino básico como cidadãos críticos e participativos para uma educação social.

### **Metodologia**

Foi proposta ao grupo PET Geografia a realização de um trabalho de campo, que se inseriu no Projeto de tema, Espaço Urbano e Segregação Sócio Espacial. Portanto, a metodologia usada foi a produção e a organização de materiais que abordavam a temática envolvida, alguns materiais como resultados de pesquisas e fichamentos realizados durante as atividades de Ensino.

Realizou-se um planejamento prévio do trabalho de campo frente ao Projeto apresentado pelo professor Elias Azevedo, responsável e mentor do projeto. Nesse sentido, destaca-se que:

Afirmamos a necessidade de revelar, através do trabalho de campo em Geografia, as diversas possibilidades de recortar, analisar e conceituar o espaço, de acordo com as questões, metas e objetivos definidos pelo sujeito que pesquisa. O trabalho de campo em Geografia requer a definição de espaços de conceituação adequados aos fenômenos que se deseja estudar (SERPA, 2006, p. 28).

Desse modo, ressalta-se a importância do Trabalho de Campo para a ciência Geográfica, seja no Ensino, seja na pesquisa. Esse procedimento justifica a metodologia proposta no projeto da escola e a parceria com o grupo PET Geografia.

### **Resultados e discussão**

O Projeto denominado Espaço Urbano e a Segregação Socioespacial é de responsabilidade do professor de Geografia Elias Azevedo da Silva, que tomou conhecimento da pesquisa enquanto aluno de uma disciplina, do Mestrado em Geografia, ministrada pela professora e tutora do PET Geografia Edima Aranha. Também participou do projeto a coordenadora Sonia Marta Dantas dos Santos. Ambos são professores da escola Estadual de Urubupungá de Ilha Solteira – SP. E o Projeto teve como objetivo vivenciar o ensino-aprendizagem em Geografia, a partir da realidade em trabalho de campo na cidade de Três Lagoas – MS, para os alunos do Ensino Médio da escola supra mencionada.

O Grupo PET Geografia trabalhou em conjunto, a fim de contribuir para o Projeto, já que estudos sobre a condição

Urbana no município de Três Lagoas são realizados com frequência dentro do PET. O trabalho de campo realizou-se no dia 18 de Novembro de 2014, e envolveu alunos, professor, coordenadora e petianos que já trabalharam com pesquisas e até mesmo em outras extensões semelhantes.

Três Lagoas conta com o quarto maior PIB de Mato Grosso do Sul e está situada em um entroncamento das malhas viária, fluvial e ferroviária do Brasil e apresenta acesso privilegiado às regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país e a países da América do Sul. Na última década (2005-2015), a cidade recebeu investimentos para a implantação de indústrias de diferentes setores, o que ocasionou um crescimento acelerado e descontrolado da população em sua urbe.

Desse modo, Três Lagoas oferece muitos objetos de estudo para a Geografia por apresentar muitos fenômenos geográficos. E um deles refere-se às diferentes formas de moradias (RODRIGUES, 1989) que configuram o fenômeno de Segregação, uma vez que o papel do homem enquanto cidadão, consumidor, produtor depende de sua localização no território, o qual varia conforme as funções e as diferenças de acessibilidade.

Os indivíduos se territorializam em bairros distintos da cidade, alguns residem em bairros nobres e com boa infraestrutura, enquanto muitos vivem em espaços segregados, com precários serviços e sem a dotação de equipamentos urbanos. Desse modo, estabelece as múltiplas territorialidades urbanas.

É suficiente observar qualquer cidade para verificar que há uma grande diferenciação entre as características de moradias dos bairros, tamanho dos lotes das construções, da “conservação”, de acabamento das casas, das ruas – asfaltadas ou não -, a existência de iluminação, esgotos, etc. para se ter uma noção da segregação espacial. Ao mesmo tempo, há espaços na cidade com infraestrutura e outros sem. [...] Isto significa que a diversidade não se refere apenas ao tamanho e características das casas e terrenos, mas a própria cidade (RODRIGUES, 1989, p.11).

Os indivíduos segregados lutam constantemente por melhorias nos serviços básicos e pela presença do poder público. Por morar afastados do centro da cidade sofrem e carecem com a falta de escolas, creches, postos de saúde, áreas de lazer e, até mesmo, vivenciam dificuldades no acesso ao centro da urbe, por meio do transporte público.

Seguindo o roteiro proposto no Projeto, os alunos foram, num primeiro momento, aos Distritos Industriais da cidade, observando o que cada unidade fabril produz e como as técnicas de produção foram melhoradas e aperfeiçoadas desde o Distrito Industrial I, com a produção de cerâmicas, até o Distrito Industrial II, onde as indústrias apresentam uma produção variada e as técnicas são aprimoradas e contam com moderna tecnologia em seu processo de produção.

Nessa etapa do trabalho de campo, os petianos

explanaram sobre a configuração do Distrito Industrial, apoiando-se em trabalhos que abordam a Indústria de Três Lagoas, como Aranha-Silva (2012), bem como de outros petianos. Em seguida, iniciou-se uma abordagem sobre a Segregação socioespacial na cidade de Três Lagoas.

Num segundo momento, os petianos acompanharam os alunos até condomínios fechados e de alto padrão e, posteriormente, aos COHABS Violetas I e II; Chácara Imperial e Novo Oeste, para que os estudantes verificassem as condições de moradia, a presença ou ausência de equipamentos e de serviços urbanos. Durante a visitação desses locais, os petianos explicaram e repassaram informações obtidas em pesquisas já realizadas.

Em todas as cidades existe uma parte da população que não dispõe de condições financeiras para sair de seu bairro, o qual não oferece equipamentos e serviços públicos, e os serviços privados e transporte representam gastos exorbitantes para seus moradores.

Por não dispor de recursos, o cidadão é condenado a permanecer nesses bairros mais pobres, nos quais produtos e bens têm seus preços bem mais elevados, contribuindo para que a pobreza seja ainda maior e sua mobilidade dentro da cidade seja restrita. Vê-se, portanto, que a cidade cria condições para o empobrecimento da sua população.



**Figura 1: Alunos em trabalho de campo no Condomínio fechado Pontal das Águas, 2014.**



**Figura 2: Alunos em trabalho de campo no Condomínio Novo Oeste, 2014.**



Propôs-se a melhor forma de transmitir a informação aos alunos do Ensino Médio, assim, fez-se necessário organização e planejamento do campo e, também, leituras extras acerca do assunto Segregação Socioespacial nas atividades de Ensino do grupo, Mesas redondas e GeCite, além de busca no acervo do PET Geografia de trabalhos já desenvolvidos, tanto para referência conceitual quanto para a realização do campo, enquanto extensão.

No que tange à importância do Projeto para o Grupo PET, ressalta-se que os petianos envolvidos no Projeto são do Curso de Licenciatura, logo, essa atividade contribuiu para a formação acadêmica individual de cada envolvido. Além de que, durante o processo de planejar e executar, a atividade estimulou o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social, não só dos petianos, mas de todos envolvidos na atividade (BRASIL, 2010).

Nessa atividade, realizada como trabalho de campo, os alunos tiveram a oportunidade de conhecer Três Lagoas por uma visão integrada do todo, pois foi possível percorrer pela urbe, conhecendo as centralidades e os demais bairros da cidade, até mesmo os que se iniciaram como vilas operárias.

## Conclusão

Como resultado dessa atividade de campo, foi elaborado, posteriormente, um mural para fins de exposição na Feira de Ciências da escola em Ilha Solteira – SP. Os alunos seguiram o mesmo roteiro utilizado no trabalho de campo como apoio e material didático. Nesse mural, os educandos representaram de diversas formas o que aprenderam no campo, com destaque à temática Segregação socioespacial.

O grupo PET Geografia salienta que a atividade proporcionou um trabalho conjunto no que tange às atividades do PET, pelo uso das pesquisas e das ações de ensino durante as atividades de campo.

Enfim, o Projeto possibilitou vivenciar a tríade acadêmica que mantém a Filosofia do Programa de Educação Tutorial, além de trabalhar em grupo com instituições parceiras e do ensino básico, visando um melhor desenvolvimento das atividades propostas e do compromisso assumido junto ao PET Geografia/UFMS.

## Referências

ARANHA-SILVA, Edima. Produção de moradias X expansão da periferia em Três Lagoas-MS. Anais... Simpósio da Associação Nacional de História ANPHU, Três Lagoas, UFMS/Campus de Três Lagoas, 2012. Disponível em: <http://unbral.nuvem.ufrgs.br/base/items/show/9185>. Acesso em: 15 mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Nº 976, de 27 de Julho de 2010. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12227&Itemid=86](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12227&Itemid=86). Acesso: 12 de Mar. de 2015.

BRAUN, Ana Maria Swarosky. Rompendo os muros da sala de aula: o trabalho de campo como linguagem da Geografia. Dissertação de mestrado apresentada ao programa de Pós-graduação em Geografia. Porto Alegre. 2005.

DIAS, Adriely Lopes; SOUZA, Jaiane da Silva; Franquelino, Adriano Roberto; ARANHA – SILVA, Edima. A produção do espaço urbano: estudo de caso no Cohab Hortências em Três Lagoas/MS. Anais... VII CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, 2014, Vitória/ES.

IBGE – Cidades. IBGE. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 12 mar. 2015.

OBAL, K. K. ; SOUZA, J. S. ; DIAS, A. L. A produção do espaço urbano e o déficit habitacional na cidade de Três Lagoas - MS. Anais... SEURB - II Simpósio de Estudos Urbanos, 2013, Campo Mourão – PR: FECILCAM, 2013. p. 1-18.

RODRIGUES, A. M. A moradia nas cidades brasileiras. 4. ed. São Paulo: Contexto, 1991.

SANTOS, Milton. Lugar e valor do indivíduo. In: \_\_\_\_\_. O espaço do cidadão. São Paulo: Nobel, 1987. p. 81-88

SERPA, Ângelo. O trabalho de campo em geografia: uma abordagem teórico-metodológica. Boletim Paulista de Geografia, AGB/SP, n. 84, São Paulo, 2006.



**ECOPET  
2015**

**PET NA COMUNIDADE:  
CONDIÇÕES PARA UM DIÁLOGO  
ENTRE SABERES**

*Alex Borges Sodré  
Ana Carolina de Brito Moraes  
Camomila Cordeiro  
Euna Cristina Lima Mendes  
Jacqueline Gonçalves de Faria Barbosa  
Juliana Lopes Mendonça  
Maria Gabriela Sousa Lopes  
Marylia Paula Almeida Marques  
Mateus Fernandes Soares  
Pabline Ferreira de Oliveira  
Raphaella Pires Teodoro  
Thaís Eugênia de Sousa  
Maria Meire de Carvalho*

*Universidade Federal de Goiás  
Regional Cidade de Goiás*

**Introdução**

O Programa de Educação Tutorial – PET, da Regional da Universidade Federal de Goiás, é um programa que se efetiva de maneira interdisciplinar entre os cursos de Direito, Serviço Social e Administração. Assim, nossas propostas necessitam ser criativas e arrojadas para dar conta da pluralidade dos conhecimentos das áreas, como também para proporcionar de maneira eficaz a função da interdisciplinaridade na academia. Dessa forma, nossa iniciativa nesse evento foi a de apresentar uma situação real na qual as atividades de ensino, pesquisa, cultura e extensão pudessem estar articuladas. A nossa meta é apresentar o Projeto “Pet na Comunidade: Condições para um Diálogo entre Saberes”. É importante mencionar que o título faz jus a uma iniciativa da prefeitura Municipal de Goiás, “Prefeitura Mais Perto de Você”.

**Objetivos**

A ação teve como objetivo qualificar a interação entre a Universidade e a população da cidade de Goiás, bem como promover as ações extensionistas efetivadas pela Regional Goiás. A proposta também propiciou que docentes e discentes trabalhassem juntos na realização dos cadastros, dos acompanhamentos e da publicização dos projetos de extensão executados na Regional Goiás. E, por fim, intuiu-se possibilitar que a população do município conheça a Regional Goiás da UFG, seus cursos e ações.

**Metodologia**

A ação de extensão e cultura, “Pet na Comunidade: Condições para um Diálogo entre Saberes”, realizou oito atividades de campo no município de Goiás, nos distritos e nos assentamentos da Reforma Agrária. A iniciativa foi da Prefeitura Municipal da Cidade de Goiás e a UFG tomou como empréstimo a criatividade sugestiva do nome da ação, pois, dessa forma, pode acompanhar o projeto nas várias regiões em que as ações são realizadas, com a finalidade, primeiramente, de verificar qual a demanda da comunidade visitada quanto à universidade e, em um segundo momento, se a universidade passou a buscar também as demandas relacionadas à infraestrutura, educação, escolaridade, em suma, as demandas sociais, políticas e econômicas da comunidade para com o poder público local.

Para tanto, o projeto faz uso de aplicação de questionários aos moradores da localidade visitada, tais informações são tabuladas em um banco de dados construído pelos bolsistas do PET, de modo a viabilizar o cruzamento das mesmas.

Posteriormente, com o “resultado” da tabulação, a equipe executora cruzou, a partir dos dados obtidos, captando dentre os projetos cadastrados, algumas ações que possam subsidiar as necessidades levantadas pela população.

Assim, o projeto lançou mão, também, da distribuição de informativos digitais e impressos para divulgar as ações que foram realizadas na universidade, de modo a atrair a comunidade para a Regional, visando potencializar a troca de saberes entre comunidade e universidade, pois, conforme preceitua Paulo Freire: “O saber começa com a consciência de saber pouco (enquanto alguém atua). Pois sabendo que sabe pouco que uma pessoa se prepara para saber mais.” (FREIRE, 1975, p. 30).

**Resultados e discussão**

A atividade teve como intuito maior levar informações sobre a Universidade Federal de Goiás – Regional Goiás e mostrar os cursos oferecidos na cidade de Goiás. O objetivo foi a busca por mais alunos na nossa universidade, apresentando os caminhos que deviam seguir para alcançar tal meta. No entanto, as atividades surpreenderam os alunos e alunas, pois em alguns Distritos, como de Buenolândia e Águas de São João, as pessoas sabiam da existência da

UFG, mas não conheciam os cursos ofertados, nem o sistema de ingresso na Universidade, também não sabiam o que significava profissionalmente ter um curso superior. Portanto, coube aos entrevistadores explicar sobre a função do ENEM e do Sisu e, conseqüentemente, das cotas de inclusão social, para depois atingir o objetivo de informar sobre os cursos ofertados na UFG.

A própria realização das entrevistas foi um grande aprendizado para alunos e alunas participantes do projeto, pois através delas os educandos tiveram que lidar com um fator que não esperavam: o analfabetismo, que não foi encontrado nos bairros centrais da Cidade de Goiás, mas esteve presente nos municípios vizinhos e nos assentamentos.

Deparar-se com essa realidade levou os estudantes a uma nova percepção do projeto, não bastava querer de maneira “colonizadora” levar as informações dos cursos, explicar o funcionamento da Universidade e mostrar o ramo de possibilidades de trabalhos no futuro, pois alguns jovens rurais trabalham e residem em fazendas sem tempo para estudar, porque as escolas ficam longe de suas casas e o transporte coletivo é precário. Outra situação presenciada é a das jovens mulheres-mães que, além das jornadas de trabalho em suas casas, não têm com quem deixar os filhos para estudarem. Os homens passam o dia todo na lavoura, campeando gado e tirando leite, e, assim, também chegam cansados demais para pensar em estudar.

O analfabetismo, na maioria dos casos, foi percebido em pessoas adultas e em idosos, isso mostrou a necessidade da Universidade atuar juntamente com a educação básica, por meio de oficinas, grupos de estudos e projetos de alfabetização que busquem trabalhar como incentivadores na promulgação de escolas mais acessíveis a todos, não apenas crianças e adolescentes, já que, como exemplo, podemos citar a situação sofrida por muitos adultos e idosos no momento em que uma simples compra no supermercado pode trazer prejuízos por não conseguirem entender o que está escrito nos produtos.

Quanto aos questionamentos referentes às melhorias que gostariam de ver na educação, sempre estavam entre elas a necessidade de cursos profissionalizantes, principalmente para as mulheres, que em muitas falas, e até mesmo de homens, diziam “para as mulheres também ganharem seu dinheiro”, ou seja, há uma demanda não só de trabalho, mas também de emancipação e independência feminina.

## Conclusão

A ação se fez muito relevante, pois propiciou que socializássemos algumas informações que ainda não chegaram às comunidades distantes dos centros urbanos. Além da experiência de uma extensão eficaz, os participantes acabaram por realizar uma prática acadêmica, como a consultoria jurídica e a do controle social, posto que durante as entrevistas as pessoas contavam suas dificuldades e expunham suas dúvidas não só em relação à universidade,

mas também quanto aos problemas enfrentados no seu cotidiano, buscando saber como encontrar uma assessoria jurídica popular na Cidade de Goiás ou em que casos poderiam entrar em contato com o Conselho Tutelar e outros órgãos.

O projeto Pet na Comunidade: Condições para um Diálogo entre Saberes trouxe para os bolsistas do PET a oportunidade de conhecer e conviver com diferentes pessoas da população Vilaboense e até mesmo dos Distritos que estão no município da Cidade de Goiás, saindo da visão centralizada do contanto do estudante com o setor urbano – visão que os estudantes costumam ter –, para terem contatos com os problemas da população que reside nas zonas rurais.

Dessa forma, o projeto conseguiu proporcionar o ensino, a pesquisa e a extensão, trazendo para os alunos a real experiência de um ensino universitário mais humano e próximo da população e derrubando os muros que ainda segrega a universidade do convívio popular.

## Referências

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975

## ECOPET 2015

### PET NO PARQUE

*Caio Guilherme da Silva Moraes  
Cleydson Shoity Sassai Borges  
Igor Esdras Silva Ono  
José de Arimatéia Olimpio Filho  
Josias Bartolomeu Costa Ribeiro  
Leonardo dos Santos Morais  
Lucas Marques Pereira  
Lucas Pelicano Rosso  
Luis Felipe Abdo Ashd  
Vanessa Kaori Nakasato  
Vitor Hugo Sanches Maemori  
Vitória dos Santos Fabel  
Viviane Louzada Wisniewski  
Paulo Irineu Koltermann*

*Engenharia Elétrica  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul*

#### Introdução

Este artigo apresenta o planejamento e os resultados obtidos do programa de extensão PET no Parque, organizado pelo PET Engenharia Elétrica UFMS, cujo objetivo foi integrar a comunidade pública com o meio acadêmico, através da discussão e da apresentação de trabalhos desenvolvidos pelo grupo e a informatização referente ao sistema energético brasileiro.

Uma das principais questões recorrentes é o esclarecimento do funcionamento do novo sistema de tarifação de energia, suas causas e consequências, e a conscientização da população acerca dos impactos causados pelo consumo desenfreado de energia elétrica.

Devido à crescente preocupação brasileira com o meio ambiente e sustentabilidade, a utilização de formas alternativas de energia tem sido a solução para a deficiência energética atual, visto que a oferta pela mesma tem apresentado um elevado crescimento, sobretudo por causa das transformações das grandes cidades e a qualidade de vida atual. A utilização de novas fontes energéticas que venham substituir as tradicionais tem-se tornado uma necessidade

crescente em nível mundial, pois vários aspectos conduzem esse processo, como fatores ambientais, econômicos e políticos.

A fim de conter uma possível crise energética, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) criou o sistema de bandeiras tarifárias, as quais indicam as condições de geração de energia no país e funcionam como um “semáforo”, com as cores verde, amarela e vermelha, sinalizando respectivamente em ordem crescente o custo de geração de energia ao consumidor em sua fatura. Sendo válido para todo o país, com exceção do estado do Amazonas, Amapá e Roraima que ainda não estão interligados com o sistema nacional de energia elétrica.

A bandeira verde significa o baixo custo para a geração de energia e que não haverá nenhum acréscimo na tarifa. A bandeira amarela indica um sinal de atenção, caracterizando a elevação dos custos de geração. Já a bandeira vermelha sinaliza a condição de emergência e que a oferta de energia para atender à demanda dos consumidores possui elevados custos de geração, sendo necessário o acionamento de grande quantidade de termelétricas para gerar energia, que é uma fonte muito mais cara e possui menor rendimento em relação as hidrelétricas.

Nesse contexto, o Programa de Educação Tutorial (PET Engenharia Elétrica) constitui-se como um canal de informação entre o público e a instituição de ensino superior, a qual tem como pressuposto a indissociabilidade entre Ensino e Extensão. Dessa forma, tem como meta o contato sistemático com a comunidade externa à IES, promovendo a difusão do conhecimento e o auxílio mútuo.

#### Objetivos

O objetivo do evento “PET na Praça” é esclarecer a comunidade quanto às mudanças no sistema de faturamento de energia elétrica e demonstrar meios de economizar energia em suas residências, de maneira simplificada e dinâmica.

#### Metodologia

Realizaram-se pesquisas acerca dos temas de interesse populacional. Com isso, os assuntos da crise energética aliada à redução do consumo de energia elétrica tiveram a maior ênfase entre os entrevistados. Dessa forma, o grupo PET Engenharia Elétrica, para auxiliar no melhor entendimento da problemática, explorou um tema pouco conhecido pela sociedade brasileira: as novas bandeiras tarifárias.

Elaboraram-se banners e panfletos informativos com o objetivo de explicar as novas tarifas e dicas de redução do consumo de energia elétrica e para atrair o espectador no intuito de retransmitir as informações adquiridas para familiares e amigos.

Utilizou-se um protótipo de casa com medidor de consumo elétrico, concedido pela concessionária Energisa, para mostrar o consumo de energia dos eletrodomésticos e, conseqüentemente, o cálculo da conta de energia,

demonstrando de uma forma dinâmica quais aparelhos eletrônicos possuem um maior consumo de energia elétrica.

Escolheu-se um local com grande fluxo de pessoas e boa localização, neste caso, Parque das Nações Indígenas de Campo Grande – MS seria a região mais propícia para o evento.

Dividiu-se o grupo em turnos, sendo um matutino e outro vespertino, e se decidiu a data da apresentação. No dia 19 de outubro de 2014, foi realizado o PET no Parque.

## Resultados e discussão

Constatou-se, como resultado, que há um desconhecimento por parte significativa da sociedade a respeito do novo sistema de tarifação de energia, as bandeiras tarifárias. Essa falta de conhecimento – da variação do preço de energia por Kwh conforme o nível de água nas hidrelétricas e o acionamento, ou não, das termoeletricas –, por sua vez, provoca um uso não consciente de energia elétrica e, por conseguinte, um aumento indesejado na conta de energia do consumidor. Ademais, foi constatado pelo grupo PET Engenharia Elétrica que a população, de modo geral, não tem o hábito de praticar ações com a finalidade de diminuir os gastos de energia, mesmo ela sabendo quais são os equipamentos com maior consumo e o que deve ser feito para economizar no faturamento de energia elétrica.

## Conclusão

O evento PET NO PARQUE debateu um tema muito presente no cotidiano da sociedade brasileira nos últimos anos: a crise energética. O PET Engenharia Elétrica UFMS demonstrou que uma das medidas paliativas para minimizar a atual crise foi a implementação das novas bandeiras tarifárias (verde, amarela e vermelha e uma bandeira alternativa, a branca) e que a situação atual é a vermelha, com a energia mais cara, conscientizando o consumidor a economizar energia. Dessa forma, os acadêmicos do curso de Engenharia Elétrica funcionaram como “agente facilitador”, fornecendo dicas simples para redução do consumo de energia elétrica aos consumidores. Logo, o evento foi de caráter informativo, com objetivo de formar consumidores que priorizem a sustentabilidade e, conseqüentemente, a minimização da crise energética no país.

## Referências

ANEEL – Disponível em : <http://www.aneel.gov.br/>. Acesso em 05 de outubro de 2014.



**ECOPET  
2015**

## **PORTAL DA MENINA NA FÍSICA – DIVULGAÇÃO SOBRE PARTICIPAÇÃO E INFLUÊNCIA DE TRABALHOS FEMININOS NA FÍSICA.**

*Bárbara C. C. Pereira  
Gabriella Lima  
Lethícia Vieira  
Ana Luiza Silva*

Orientadora responsável:  
*Adriana Ibaldoa*

*Instituto de Física - Universidade de Brasília*

### **Introdução**

A baixa participação feminina nos cursos de ciências exatas, em particular no curso de física, no Brasil, é reflexo da sociedade e da comunidade acadêmica que possuem uma visão conservadora em relação a questões de gênero. Além disso, diversas razões socioculturais compõem o mosaico que permite compreender o porquê dessa baixa participação [1]. Desde a infância, e se estendendo à fase adulta, a divisão dos papéis sociais e das profissões, bem como mitos sobre as habilidades em matemática e física, são frequentemente vinculadas ao sexo de um indivíduo e podem influenciar a escolha por uma carreira em uma determinada área do conhecimento. Dentre aquelas que optam por uma carreira em física, a ameaça de estereótipo de gênero, somada a um meio ambiente de trabalho sexista e o estabelecimento do conflito carreira versus família estão entre as questões que interferem na carreira. Ainda que meninas e mulheres se interessem por física, as concepções e ambientes sexistas acabam por interferir – ou mesmo interromper – o estabelecimento e a manutenção de uma carreira na área.

A exclusão das mulheres como agentes na história da ciência e da física contribui para a percepção de concepções populares de que elas não possuem aptidão para

a área. A construção da ideia da mulher como indivíduo emocionalmente instável, cuja maior função é prover a manutenção da família por meio do matrimônio, somada à minimização da participação e das contribuições femininas para a ciência e a física, são fatores que contribuíram para manter as mulheres fora do ambiente científico. As poucas mulheres reconhecidas são frequentemente retratadas como pouco femininas, e aparecem como coadjuvantes ou curiosidades [2].

A manutenção de pré-conceitos e práticas sexistas dificulta o acesso feminino a uma carreira na área de física. Nesse contexto, a discussão das questões de gênero em áreas STEM, e na física, permite questionar valores e práticas sexistas que permeiam a escolha profissional, bem como a manutenção de uma carreira na área, além de melhor direcionar ações afirmativas visando diminuir a lacuna de gênero na área. Dessa forma, promover o debate pode ser estratégia profícua. Assim, a criação do Portal da Menina na Física, disponível em rede social de elevada popularidade (Facebook), permite ocasionar discussões e despertar interesses, além de ampliar o seu alcance, especialmente entre aqueles mais jovens.

### **Objetivos**

Despertar o interesse na promoção de debates sobre questões de gênero em ciência e em física por meio da criação de um perfil (Portal) em rede social de elevada popularidade, em particular entre os mais jovens.

### **Metodologia**

Uma página no facebook (sítio eletrônico: <https://www.facebook.com/portaldameninanafisica>) foi criada e lançada em abril do ano de 2014. Nessa página, há publicações frequentes sobre notícias mundiais sobre mulheres nas ciências exatas, principalmente na física. A página apresenta 5 categorias de conteúdos: premiações, campanhas de incentivo, história, lutas contra o preconceito e notícias de atuais contribuições das mulheres nas ciências exatas. A ideia é que as publicações promovam debates acerca do tema e que a divulgação possa atrair as meninas para ingressar nas carreiras de ciências exatas por meio da identificação com cientistas bem-sucedidas. A partir dos dados informados pelo facebook para as administradoras da página, foi possível traçar um perfil dos usuários que frequentam a página.

### **Resultados e discussão**

Através dos dados fornecidos pelo Facebook, foi possível detectar que algumas publicações tiveram mais acesso do que outras. As publicações relacionadas a premiações apresentaram maior alcance, assim como as relacionadas à história de cientistas famosas (por exemplo, na publicação sobre os 80 anos de morte de Marie Curie). E, em sequência, as notícias de atuais contribuições das mulheres.

Observa-se, então, que as premiações e as histórias de

cientistas famosas são mais atrativas ao público, pois nesse tipo de publicação se verifica o reconhecimento das cientistas e suas contribuições. Na análise dos dados relacionados ao tipo de público seguidor da página, constatou-se que a faixa etária que mais acompanha a página é majoritariamente formado por jovens entre 18 e 24, anos sendo que o público é, em sua maioria (69%), formado por mulheres.

## Conclusão

A física e as outras ciências exatas são vistas como exclusivamente masculinas, visto que o número de mulheres nos espaços acadêmicos dessas áreas é mínimo. A partir dessa informação, observa-se a necessidade de mecanismos interventivos que ajudem a mudar esse quadro. O meio de divulgação utilizado foi uma página no Facebook, voltada para o público em geral, em que o objetivo era promover a identificação das meninas com as mulheres cientistas antigas e atuais, bem como debater sobre questões de gênero. Uma das ideias da página foi atrair as meninas para os cursos de ciências exatas, principalmente para a física. A página conta com publicações sobre: premiações, notícias de atuais contribuições, histórias, lutas contra o preconceito e campanhas de incentivo. Os dados fornecidos pelo Facebook apontaram para um perfil específico de seguidores, em que estes acessam principalmente publicações sobre premiações e sobre histórias de cientistas famosas.

## Referências

[1] Christine V. Wood. Knowledge Practices, Institutional Strategies, and External Influences in the Making of an Interdisciplinary Field: Insights From the Case of Women's and Gender Studies, *American Behavioral Scientist*. 2012 56: 1301 originally published online 3 August 2012.

[2] A. P. Ibaldo. Mulheres na física: como mudar a polaridade desse ímã? Um breve relato sobre ação afirmativa. In *Estudos feministas e de gênero: articulações e perspectivas*. STEVENS, C. M. T, OLIVEIRA, S. R. e ZANELLO, V. Florianópolis: Mulheres, 2014. p. 313-326.

**ECOPET  
2015**

## **PROGRAMA LONGEVIDADE SAUDÁVEL COMO INSTRUMENTO DE FORMAÇÃO ACADÊMICA INTEGRAL: PET- EDUCAÇÃO FÍSICA – UFMT**

*Aline de Paiva Araújo  
Bruna Santiago Pereira  
Renata Marcelle da Silva Assunção  
Waléria Christiane Rezende Fett*

*Universidade Federal de Mato Grosso*

### **Introdução**

O envelhecimento populacional é uma realidade global. O crescimento da população idosa associado às comorbidades, desusos e alterações secundárias ao processo biológico do envelhecimento terá grande impacto econômico e nos sistemas públicos de saúde (MORIGUTI et al., 2001). Esse fato exige preparo dos profissionais de diversas áreas para o atendimento dessa demanda, com serviços especializados e políticas condizentes. O envelhecimento populacional representa um desafio sem precedentes para todos os setores da sociedade, particularmente para o sistema de saúde e previdência, razão pela qual a formação de recursos humanos é urgentemente necessária (VERAS; CALDAS, 2004). Assim, carece em Mato Grosso uma atenção especial para o idoso, com profissionais habilitados a orientá-los quanto à prevenção e ao tratamento das senilidades. Ainda, os bolsistas envolvidos no programa Programa Longevidade Saudável podem se beneficiar através da aplicação dos conhecimentos teóricos e desenvolvimento de pesquisas científicas, promovendo, assim, a interação entre ensino, pesquisa e extensão.

O programa é uma proposta multidisciplinar para melhorar a qualidade de vida de idosos da comunidade e aposentados da UFMT. São desenvolvidas ações de prevenção e tratamento dos fatores de risco para saúde, intervenções psicossociais, educativas e culturais. Essas ações permitem

ao acadêmico petiano explorar os conhecimentos a partir da produção científica na área da gerontologia, despertando a importância das ações de saúde e políticas públicas para uma população cada vez mais longeva. As intervenções práticas voltadas à área da educação física dão eco à busca pela qualidade de vida e a um envelhecer saudável cada vez mais focado na independência e na melhor qualidade de vida. Nesse sentido, constitui-se uma estratégia pedagógica para o exercício do ensino, da pesquisa, da extensão e da inovação, visando a formação de qualidade ao acadêmico na medida em que ele é inserido no contexto que possibilite o contato com o público, a socialização e a utilização de instrumentos de trabalho, tornando-se um profissional criativo e criador, permanentemente enfrentando novos desafios.

### **Objetivos**

Apresentar as contribuições da atividade extensionista realizada no programa “Longevidade Saudável”, oferecido pela UFMT e destinado ao aluno de graduação participante do Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de educação física, para o processo de formação no ensino superior.

### **Metodologia**

As ações relacionadas ao programa são elaboradas e executadas pelos bolsistas PET e pelos discentes dos cursos de graduação, sob supervisão dos alunos de pós-graduação e dos docentes. O programa atende, aproximadamente, 150 idosos da comunidade e 150 idosos aposentados da UFMT, totalizando 300 idosos. As Orientações gerais para os protocolos de exercícios de hidroginástica, musculação, dança de salão e treinamento funcional oferecidos pelo programa são todas acompanhadas por profissionais e monitores do curso de graduação da Faculdade de Educação Física da Universidade, que inclui toda a equipe gestora. São implementados programas de exercícios físicos adaptados para as necessidades específicas observadas nas avaliações, que são realizadas antes de iniciar as atividades e depois de seis meses. Esse programa desenvolve ações com o mestrado em Educação Física, o mestrado em Nutrição e o doutorado em Ciências da Saúde da UFMT, nos quais cada projeto tem sua metodologia científica específica, para testar as hipóteses elaboradas.

### **Resultados e Discussão**

As atividades propostas no programa, ao mesmo tempo em que caracterizam a prestação de assistência à saúde dos idosos da comunidade e aposentados da UFMT, constituem uma estratégia pedagógica para o exercício do ensino, da pesquisa e da extensão ao acadêmico petiano, pois insere o aluno na vida real e no contato com o público e instrumentos de trabalho, comprometendo-o com a ética e o trabalho social e com a aplicação dos conhecimentos adquiridos na graduação.

## Conclusão

Sabe-se que a extensão universitária é definida como uma ação desenvolvida junto à comunidade, disponibilizando ao público externo o conhecimento produzido através de pesquisas e de novos conhecimentos adquiridos no âmbito do ensino. Nesse sentido, por meio da atividade extensionista oferecida pelo Programa Longevidade Saudável, os petianos ampliam suas habilidades e competências teórico-metodológicas, ético-políticas e técnico-operativas, imprescindíveis para atuação no mercado de trabalho. Além disso, o programa permite a inovação do conhecimento a partir da produção científica na área da gerontologia, despertando nos discentes e docentes a importância das ações de saúde e políticas públicas do idoso. Os dados coletados são utilizados para o desenvolvimento de dissertação de mestrado, projetos PIBIC, TCCs e artigos científicos.

## Referências Bibliográficas

Moriguti JC, Moriguti E, Ferriolli E, Cação JC, Lucif Junior N, Marchini JS. Involuntary weight loss in elderly individuals: assessment and treatment. São Paulo Med J 2001; 119(2).

Veras RP, Ramos LR, Kalache A. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e conseqüências na sociedade. Rev. Saúde Pública 1987; 21(3): 225-233.



**ECOPET  
2015**

## **ROBÓTICA PEDAGÓGICA: USO DA LINGUAGEM LOGO NA PLATAFORMA ROBÓTICA CURUMIM**

*Diogo Boaventura Fonseca  
Alessandro Murta Baldi*

Tutor:  
*Amaury Antônio de Castro Junior*

*Grupo PET/Fronteira  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Câmpus Ponta Porã*

*<http://www.xbot.com.br/educacional/curumim>*

### **Introdução**

A robótica é capaz de desenvolver o interesse e a competência dos alunos através de atividades que estimulam o trabalho em equipe, o companheirismo, a interação, a cooperação, a liderança, a criatividade, a expressão escrita, a expressão oral e a organização do tempo e do espaço. Uma das formas mais lúdicas e simples de se iniciar o trabalho com a robótica é por meio da Linguagem de Programação LOGO. Este projeto foi desenvolvido com base na linguagem LOGO, uma linguagem interpretada voltada para o ambiente educacional e pessoas com pouca noção em programação mas que possuem o intuito de criar desenhos, formas geométricas, programas, dentre outras coisas através de uma interface gráfica que responde a comandos dos usuários[3]. Essa linguagem possibilita ao aluno interagir com uma tartaruga na tela do computador, utilizando simples comandos que podem ser facilmente explicados e aprendidos em tempo real. O robô utilizando simples comandos que são executados ou aprendidos em tempo real. A proposta do projeto foi a de substituir a tartaruga por um robô Curumim, levando a programação de um ambiente abstrato para o concreto. Dessa forma, o

professor pode utilizar os robôs para estimular o interesse dos alunos ao diferenciar a aula da forma tradicional de ensino, tornando-a mais dinâmica[1]. Diferentemente da linguagem LOGO, que executa os comandos de forma abstrata em uma tartaruga na tela, o trabalho propõe a execução dos comandos de uma forma concreta, em que a programação é visível ao aluno, que pode pensar em novas formas para resolver determinados problemas de diversas áreas e agregar a interação do aluno com o professor de forma espontânea.

### **Objetivos**

A robótica vem causando um grande impacto em nossa sociedade por possibilitar inovações em diversos setores. O emprego do robô na área pedagógica oferece aos alunos a vivência de experiências semelhantes às que terão na vida real, desenvolvendo o raciocínio e a lógica e promovendo a integração de conceitos nas áreas de matemática, física, eletricidade, eletrônica e mecânica. Há também a possibilidade de testar o que aprenderam na teoria num equipamento físico que simula o mundo real.[5]

Em teoria, o aluno precisa pensar e procurar novas soluções para resolver diversos tipos de problemas [4], pois o projeto também facilita o uso dos robôs pelos alunos. O robô não entende os simples comandos de uma Linguagem LOGO, é necessário toda uma “tradução” dos comandos da linguagem LOGO para que o robô possa executar as ações. Embora o robô utilize uma linguagem de programação mais avançada, a linguagem C/C++, toda essa tradução é feita através de um “tradutor”, que está contido na aplicação que este trabalho propõe, ou seja, uma integração da linguagem C/C++ com a linguagem LOGO. É muito mais fácil um usuário digitar “andarFrente 100” do que “curumim->rotate(curumim->getTarget(),curumim->getSource(),velocidade,100);”.

### **Metodologia**

Foi utilizado o robô Curumim, da fabricante XBot, que possui três motores, três rodas omnidirecionais, sensores de infravermelho, câmera, comunicação sem fio e bateria com 6 horas de duração[2]. Originalmente, o robô é programado em um ambiente próprio disponibilizado pela Xbot. No entanto, esse ambiente possui pouca documentação e suporte. Para contornar este e outros problemas, foi desenvolvida uma aplicação com interação simples e eficiente.

A aplicação foi dividida em duas partes, uma delas é a “Aplicação Servidor”, que é responsável por tratar os possíveis erros entre o robô e o usuário, enviar comandos diretamente ao robô e fazer a comunicação com a “Aplicação Cliente” que, por sua vez, é responsável por criar a interface para o usuário comandar o robô. As aplicações se comunicam através de Sockets (também conhecidos como “soquetes de rede”, e responsáveis pelo fluxo de comunicação na rede),

possibilitando a troca de comandos a partir de uma rede interna LAN ou até a distância, com uso da internet.

### Resultados e discussão

Analisando o aumento da informatização nas escolas da rede pública, percebemos que, ao utilizar formas alternativas, podemos auxiliar e estimular os alunos na capacidade da aprendizagem em sala de aula da maneira mais simples possível.

O projeto desenvolvido também integrou hardware e software para a utilização de robótica educacional, utilizando o robô Curumim e uma aplicação tradutora baseada na linguagem Logo. A interação com o robô Curumim possibilita o desenvolvimento de jogos educacionais com os estudantes, agregando conhecimento de forma espontânea e divertida e alterando os padrões tradicionais de ensino das escolas públicas.

### Conclusão

O trabalho propôs um novo método de ensino, que se assemelha à linguagem natural e facilita a interação entre o usuário e o computador. Além do desenvolvimento do novo método, há uma contínua pesquisa na integração da visão computacional e da inteligência artificial. A pesquisa permitirá a ampliação da capacidade de aprendizagem do mundo real através da câmera e de algoritmos, elevando o conceito de aprendizagem educacional a um nível mais avançado.

### Referências

- [1] INÊS C.M. Robótica na educação. Disponível em: <http://www.pucrs.br/eventos/desafio/mariaines.php>. Acesso em 25 de Outubro 2014.
- [2] VALÉRIO A.N. A block programming interface for educational mobile robots. São Paulo.
- [3] SOUZA, L.F.F. A robótica educacional como meio de integração entre o ensino fundamental e de graduação pelo uso da linguagem logo. Minas Gerais.
- [4] IONEITON F.S, SCHERER D. A study about materials for use in education robotics. Paraíba.
- [5] PELISOLLI C.C. Tecnologia e educação: da informatização à robótica educacional. Rio Grande do Sul
- [6] FABIANE et al. Experimentação com robótica educativa no ensino médio: ambiente, atividades e resultados. Santa Catarina. CHELA, M.C. Ambiente de robótica educacional com logo. São Paulo.

**ECOPET  
2015**

## **TENDA GEOLÓGICA: UMA ALTERNATIVA PARA DIVULGAÇÃO DA GEOLOGIA**

*Maurício Brito de Sousa  
Davi Brustolin Sperandio  
Estefânia Fernandes Lopes  
Everton Félix da Cunha  
Flávio Rafael Cogo Ramos  
Iara Sena Rocha  
João Paulo de Souza da Costa  
Júlio Caldas Rabelo  
Mateus Abreu Soares  
Rafael Duarte Modesto  
Valéria Schmidt  
Victor Hugo Guedes Silva  
Victor Menezes Cordeiro*

*Graduandos do curso de Geologia da Universidade  
Federal de Mato Grosso (UFMT), membros do grupo  
PET–Geologia da UFMT*

*Gislaine Amorés Battilani  
Tutora Grupo PET-Geologia. Departamento de Recursos  
Minerais – UFMT.*

### **Introdução**

Embora pouco conhecidas pela sociedade, as geociências se fazem presente na história da humanidade. Assim, tem papel fundamental no desenvolvimento do homem e da sociedade moderna, desde a descoberta das funcionalidades das pedras lascadas, passando pelo domínio do fogo, pelo desenvolvimento das primeiras tecnologias humanas – que envolvem os períodos históricos conhecidos como idade da pedra polida e as idades do cobre, do bronze e do ferro –, e pelo implemento da escolha racional de locais favoráveis à agricultura e à habitação, levando-se em consideração a segurança e o bem-estar social, até o desenvolvimento das tecnologias contemporâneas, como as pesquisas espaciais e o advento da nanotecnologia.

Percebendo que essas ciências ainda são desconhecidas por uma parcela significativa da população brasileira, entendemos a difusão das geociências, e em especial do papel

do geólogo no desenvolvimento humano socioeconômico e ambientalmente sustentável, como tarefa pertinente aos estudantes de geologia.

Dessa forma, a atividade denominada de Tenda Geológica é a proposta do Grupo PET-Geologia da Universidade Federal de Mato Grosso, em desenvolvimento desde 2014, com o objetivo de divulgação das geociências e promoção da interlocução entre os integrantes do grupo, discentes do curso de graduação em geologia da UFMT, comunidade acadêmica e externa em geral, no contexto social vivenciado pelos agentes envolvidos em variadas atividades culturais realizadas em nosso campus.

As atividades propostas abordam temas de interesse geológico e demonstram a importância e aplicabilidade da geologia para uma sociedade sustentavelmente produtiva, além de incentivarem uma análise crítica das ações antrópicas e suas consequências sob o ambiente natural do qual fazemos parte, tendo como intuito estimular a tomada de novas atitudes e valores que contribuam para a formação de cidadãos mais consciente de seus papéis sociais.

### **Objetivos**

O objetivo principal da Tenda Geológica é o de promover e/ou aprofundar os conhecimentos da comunidade acadêmica e da comunidade externa acerca das geociências.

### **Metodologia**

Para a montagem da Tenda Geológica, o grupo PET-Geologia adquiriu duas tendas, um carrinho de cargas e caixas plásticas para transporte dos materiais de exposição. Foi confeccionada uma faixa de identificação e um convite para visita à tenda, e estão em fase de confecção banners autoexplicativos de temáticas geológicas de interesse social. Além disso, são também expostos banners de trabalhos realizados pelo grupo e apresentados em eventos de caráter científico, que permitem a divulgação do próprio grupo e das demais atividades realizadas por seus membros.

Dentre os materiais disponíveis para a apreciação do público-alvo estão o acervo de minerais, rochas e fósseis do próprio grupo PET-Geologia UFMT, coletados em seus campos de pesquisa e em aulas de campo de seus membros, além de doações de origens diversas. Quanto aos instrumentos de trabalho apresentados no local de exposição, estão parte do material do próprio grupo, itens de posse pessoal de seus membros e itens do patrimônio da Coordenação do Curso de Geologia. São eles: martelos geológicos estratigráficos e petrológicos; marretas geológicas; bússolas geológicas (modelos Clar e Bruton); GPSs; trenas; canivetes; chapéus etc.

Além disso, os membros do Grupo PET-Geologia se caracterizam com seus pertences pessoais utilizados em suas saídas a campo, permitindo ao visitante da atividade em questão uma ambientalização ao cotidiano do profissional geólogo.

A tenda é montada em eventos realizados no campus Cuiabá da Universidade Federal do Mato Grosso (onde tem sede o curso de Geologia), tais como o Bazar Universitário e as recepções semestrais de calouros, além de eventos que envolvam a comunidade externa à UFMT, sempre em pontos estratégicos que permitam sua melhor visualização, atendendo a critérios mínimos de iluminação.

## Resultados e discussão

Desde a concepção do projeto, foram realizadas quatro exposições da Tenda Geológica, sendo essas experiências fundamentais na elaboração do projeto. A primeira exibição foi em maio de 2014, no lançamento do cine-documentário “Rota Universitária”, sobre as Geociências e o curso de Geologia da UFMT. A segunda exibição aconteceu em setembro de 2014, durante a recepção de calouros de 2014/2 no campus universitário da UFMT, na praça do Restaurante Universitário, nos períodos matutino e vespertino, em concomitância com atividades desenvolvidas por outros coletivos universitários. A terceira exibição ocorreu, em período noturno, durante a realização do Bazar Universitário, em dezembro de 2014, no Centro Cultural, contando com uma presença significativa de membros da comunidade externa. A quarta e última Tenda Geológica foi realizada durante a recepção dos calouros de 2015/1, em março do corrente ano.

A realização da atividade permitiu ao grupo difundir e popularizar o conhecimento geológico nas comunidades acadêmica e externa, divulgando as geociências e criando um olhar crítico tanto nos integrantes do grupo, quanto no público assistido, trazendo reflexões às dúvidas geradas durante as exposições que contribuíram para a construção de saberes e valores interdisciplinares e influenciaram na estruturação da própria atividade.

Ao serem questionados sobre os assuntos e temas relacionados às geociências, expostos na Tenda, os integrantes do grupo buscam abordar e exemplificar situações relatadas com vivências do dia a dia. Assim, favorecem a assimilação de conceitos científicos e a divulgação de atitudes e valores alternativos frente aos problemas socioambientais relacionados à geologia, que afetam, direta ou indiretamente, a sociedade.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio – PCNEM, Brasil, (1999 apud Carneiro 2005), os temas trabalhados na geologia estimulam reflexões que permitem formar um “cidadão capaz de avaliar e julgar as ações de interferência, ocupação e uso do ambiente e de seus materiais e agir com consciência e responsabilidade nessa questão”.

De acordo com Roncato (2007), a popularização da ciência é importante para o desenvolvimento de qualquer sociedade humana que tenha a difusão do conhecimento como um dos elementos de inclusão social. Roncato (2007) relata alguns fatores que dificultam a popularização das

geociências, como a existência de um reduzido número de profissionais, a falta de protagonismo ativo e de intervenção do geólogo na divulgação social da geologia e a ausência do conteúdo geológico nos currículos escolares de ensino fundamental e médio.

Germano (2007) aponta que os avanços científicos apresentam incontestáveis benefícios para a sociedade, mas que esta não os alcança por se encontrarem distribuídos de forma desigual. Bacci (2009) defende que o conhecimento em Geociências apresenta grande importância para o cotidiano dos cidadãos, pois abre possibilidades da sociedade tomar decisões e compreender as aplicações dos conhecimentos sobre a dinâmica natural na melhoria da qualidade de vida.

Tais autores exemplificam a importância didática e cultural das geociências na construção de cidadãos conscientes e engajados no bem-estar comum e reforçam a premissa de que a abordagem de temas relacionados à geologia deve estar presente no dia a dia da população em geral.

## Conclusão

A divulgação das geociências pelo grupo PET-Geologia tem papel fundamental na formação social dos integrantes do grupo, assim como apresenta valor significativo ao público envolvido nas exposições da Tenda Geológica, configurando uma ação de transformação nacional em conformidade com as diretrizes dos Grupos PET explicitadas no Manual de Orientações Básicas do Programa de Ensino Tutorial – PET.

As trocas mútuas de conhecimentos levam as pessoas a terem um olhar crítico a respeito do que acontece à sua volta. Ao compreender os processos envolvidos em casos e problemas ligados à geologia, o indivíduo pode avaliar e assumir novas atitudes, tirando conclusões acerca de diferentes assuntos, como utilização consciente de recursos renováveis e não renováveis, o que colabora na transformação positiva de sua visão de mundo.

## Referências

BACCI, D.C. A contribuição do conhecimento geológico para a Educação. Pesquisa em debate, 11. ed., v. 6, n. 2, p. 2-23. 2009.

CARNEIRO, Celso Dal Ré & BARBOSA, Ronaldo. Projeto Geo-Escola: Disseminação de Conteúdos de Geociências por Meio do Computador para Docentes de Ciências e Geografia no Nível Fundamental em Jundiá-Atibaia, SP. Geol. USP, Publ. espec. [online]. 2005, vol. 3, pp. 71-82. ISSN 1676-7829.

GERMANO, M. Popularização da Ciência: uma revisão conceitual. Caderno Catarinense de Ensino de Física, v. 24(1): 7-25; abril, 2007.

RONCATO, J. & QUEIROGA, G. (2007). Popularização e difusão da geologia: uma proposta para a região do monumento natural dos Pontos Capixabas. Geonomos. 15.2., 53-57.



ECOPET  
2015

TRABALHO DE CAMPO  
EM CAMPO GRANDE/MS,  
PET GEOGRAFIA E GRUPO DE  
PESQUISA CNPQ

*José Antonio Dias Cavalcante  
Luana Fernanda Luiz  
Jaqueline Ferreira da Silva  
Suzana Maria de Souza Carvalho  
Edima Aranha Silva*

*Universidade Federal de Mato Grosso do Sul*

### Introdução

O projeto Parque Industrial – Transporte e Logística em Mato Grosso do Sul, contido no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em parceria com outras instituições de ensino e em interação com o grupo PET Geografia CPTL/UFMS, propõe analisar a dinâmica industrial nos principais centros urbanos do estado de Mato Grosso do Sul, sendo eles: Campo Grande (Mesorregião Centro Norte), Dourados (Mesorregião do Sudeste), Corumbá (Mesorregião dos Pantanaís) e Três Lagoas (Mesorregião Leste), indicados na Figura 1, sendo que os processos de industrialização desses quatro municípios configuraram o Parque Industrial do estado.

### Objetivos

O objetivo deste trabalho é dar seguimento ao projeto de pesquisa “Parque Industrial – Transporte e Logística em Mato Grosso do Sul”, bem como propiciar a interação do grupo PET Geografia junto ao CNPq e as demais instituições vinculadas ao projeto, objetivando contemplar a tríade acadêmica e a realidade da dinâmica industrial no município de Campo Grande/ MS por meio do trabalho de campo realizado no período de 25 a 27 de Agosto de 2014.

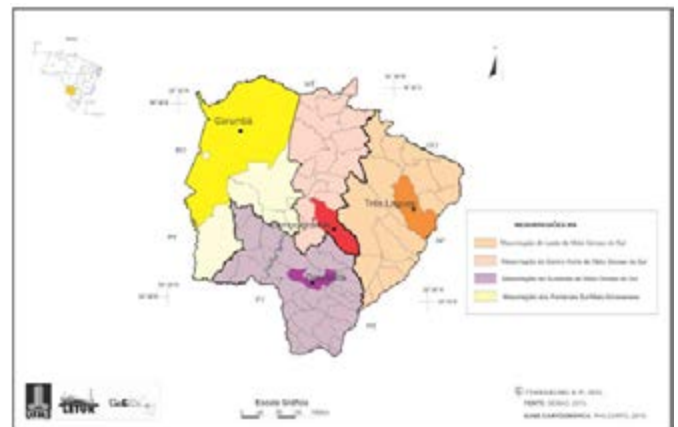
### Metodologia

Utilizou-se como metodologia o trabalho de campo para coletar informações por meio de observações

empíricas e diálogo com pessoas que disponibilizaram dados pertinentes. A referência teórico-metodológica que fundamentou a pesquisa foi de Alentejano e Rocha-Leão (2006).

### Resultados e discussão

O trabalho foi realizado no município de Campo Grande/MS, localizado no sul da região Centro-Oeste do Brasil, especificamente na Mesorregião Centro-Norte do Estado de Mato Grosso do Sul, fundado em 1889 e que, devido à divisão do estado, tornou-se capital de Mato Grosso do Sul em 1977.



**Figura 1: Localização de Campo Grande, Corumbá, Dourados e Três Lagoas em Mato Grosso do Sul em suas respectivas mesorregiões.**

Fonte: Projeto CNPq, 2013.

Seguindo a lógica do estado de Mato Grosso do Sul, decorrente do processo de desconcentração dos grandes centros, o município de Campo Grande possui fatores de atração como incentivos fiscais, mão de obra qualificada e infraestrutura básica para instalação de empresas, o que faz com que estas se instalem na região.

[...] a técnica é o suporte para a desconcentração das atividades produtivas no território paulista e revela um conjunto de objetos geográficos tecnificados em corredores produtivos que, no início do século XXI, começam interpenetrar na territorialidade no leste do estado de Mato Grosso do Sul. (RIBEIRO-SILVA, 2013)

O trabalho de campo realizado incidiu em uma técnica de pesquisa, a qual buscou, perante a observação da realidade, o levantamento de dados, de modo a aferir todo arcabouço teórico-metodológico, objetivando atender e articular a tríade ensino-pesquisa-extensão. Como afirma Alentejano e Rocha-Leão (2006), “o trabalho de campo não deve se reduzir ao mundo do empírico, mas ser um momento de articulação teoria-prática”.

A saída de campo realizada no Município de Campo Grande, situado no Mato Grosso do Sul (Mesorregião

Centro Norte), ocorreu entre os dias 25 a 27 de Agosto de 2014, tendo em vista a análise e a compreensão da dinâmica em dois polos industriais do município: a empresa Soprano Eletrometalúrgica e Hidráulica Ltda. e a empresa Adames Nutrição Animal Ltda.

A empresa Soprano Eletrometalúrgica e Hidráulica Ltda está consolidada há 60 anos no mercado. Sua história teve início em Caxias do Sul – RS, em 1954; instalou-se em Campo Grande /MS em 2005, caracterizada como Centro de Montagem e de Distribuição. Na visita à empresa, destacou-se que o motivo da instalação do novo polo são os incentivos por meio de benefícios fiscais do município somados a um estudo de logística da região. Tratando-se de transporte, a empresa Soprano opta pelo transporte terceirizado, utilizando somente o modal rodoviário. Em explicação, abordam questões de especialidades que resultam, para eles, melhor eficiência.

Cabe ressaltar a característica da empresa quanto à divisão técnica do trabalho relacionado ao setor de inteligência da empresa, desde o processo inicial até o processo final da produção. Outra característica peculiar consiste na presença majoritária de mulheres no quadro de profissionais da empresa, constatando a ascensão no quesito capacitação e eficiência das mulheres dentro do setor industrial. Como afirma Souza,

[...] mulheres valorizam mais o trabalho em equipe, são mais perseverantes e constantes, menos imediatistas e mais capazes de raciocinar no longo prazo. Ainda, sobrevivem melhor em tempos de aperto e possuem maior abertura e flexibilidade para o aprendizado constante. (SOUZA, 2009).

A segunda visita aconteceu na empresa Adames Nutrição Animal Ltda., que atua na complementação de pastagem. Considerando a Agropecuária como um dos setores mais expressivos do estado, a empresa foi uma das primeiras a se instalar no Mato Grosso do Sul, no ano de 1983.

A Adames atende seus clientes em escala nacional, sendo eles o produtor rural e as casas agropecuárias. Mas objetiva, num futuro próximo, atender também o mercado internacional. Conta com duas unidades: uma em Pontes Lacerda – MT e uma em Campo Grande – MS; seu quadro de funcionários está em torno de 98 colaboradores.

No quesito transporte, notamos que, para o fluxo dos produtos, também prevalece o modal rodoviário, no qual é totalmente terceirizado e a contratação passa por alguns processos de qualificação para melhor desempenho e custo.

A interação do Grupo PET-Geografia CPTL/UFMS com os integrantes do Laboratório de Estudos Urbanos e do Território – LETUR/UFMS, em especial o Grupo de Estudos Fronteiriços – GEF/UNIOESTE/PR, foi de extrema importância no âmbito de conseguir uma globalização de olhares – entre os dois estados – acerca das dinâmicas do

setor industrial visitado, pelo fato de somar ao estudo as características e realidades divergentes, oportunizando um conhecimento generalizado.



**Figura 2: Empresa Adames**  
Fonte: PET Geografia, 2014.



**Figura 3: Empresa Soprano**  
Fonte: Correio do Estado, 2012.

## Conclusão

Concluindo que o PET Geografia trabalha com as três vertentes que contemplam a tríade acadêmica ensino, pesquisa e extensão, é possível observar que, na interação do grupo PET Geografia junto ao projeto Parque Industrial e Logística de Mato Grosso do Sul contido no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

(CNPq), abarca-se a pesquisa; nos pressupostos teórico-metodológicos previamente discutidos nas Mesas Redondas e no Grupo de Estudo Cidade e Território (GECiTe), aborda-se o ensino; assim como no próprio trabalho de campo abrange-se a extensão, contemplando integralmente a filosofia do Programa de Educação Tutorial.

## Referências

- ADAMES NUTRIÇÃO ANIMAL. Disponível em: <<http://www.adames.com.br>> Acesso em: 12 de março de 2015.
- ALENTEJANO, Paulo R. R. e ROCHA-LEÃO, Otávio M. Trabalho de campo: uma ferramenta essencial para os geógrafos ou um instrumento banalizado? Boletim Paulista de Geografia, AGB/SP, Nº 84, São Paulo, 2006.
- ASSIS, Rosiane Hernandez de. A Inserção da Mulher no Mercado de Trabalho. VI CONVIBRA Virtual Brasileiro Administração, n. 6, p. 11, 2009.
- CARMO, Jefferson Carriello do. Processo de Industrialização no Município de Campo Grande/MS e Políticas de Educação Profissional. IX Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas “História, Sociedade e Educação no Brasil”, UFP, 2012.
- CORREIO DO ESTADO. Presença feminina no mercado de trabalho do Estado cresce 108%. Disponível em: <[www.correiodoestado.com.br/noticias/presenca-feminina-no-mercado-de-trabalho-do-estado-cresce-108porcento/143513/](http://www.correiodoestado.com.br/noticias/presenca-feminina-no-mercado-de-trabalho-do-estado-cresce-108porcento/143513/)> Acesso em: 13 de março de 2015.
- RIBEIRO-SILVA, C.H. A Lógica da Territorialização da Indústria: O Parque Industrial em Três Lagoas – MS de 1990-2010. Três Lagoas/MS, 2013.
- SOPRANO ELETROMETALÚRGICA E HIDRÁULICA LTDA. Disponível em: <[www.soprano.com.br/institucional/unidades-fabris](http://www.soprano.com.br/institucional/unidades-fabris)>. Acesso em: 12 de março de 2015.



**ECOPET  
2015**

## **UMA EXPERIÊNCIA DE ACOLHIMENTO E ATENDIMENTO PSICOLÓGICO HOSPITALAR**

**Gessika B. Macedo de Carvalho**

**Tamara Alves dos Santos**

*Acadêmicas do curso de psicologia da Universidade  
Federal de Mato Grosso / CUR*

**Dra. Laura de Carvalho**

*Professora do curso de psicologia da Universidade Federal  
de Mato Grosso/CUR.*

### **Introdução**

Este projeto teve como propósito garantir aos alunos do Programa de Educação Tutorial (PET) a oportunidade de vivenciar experiências não presentes em estruturas curriculares convencionais, visando o seu desenvolvimento global e favorecendo a formação acadêmica, tanto para a integração no mercado profissional quanto para a ampliação de estudos de programas de pós-graduação. Um dos objetivos do PET diz respeito à “promoção da integração da formação acadêmica com a futura atividade profissional, especialmente no caso da carreira universitária, por meio da interação constante com o futuro ambiente profissional”. As atividades realizadas pelo PET permitem um contato sistemático com a comunidade acadêmica como um todo, bem como com a comunidade externa à Instituição de Ensino Superior, promovendo a troca de experiências em processo crítico de mútua aprendizagem (BRASIL, 2006). Nessa perspectiva, este trabalho proporcionou aos estudantes petianos do Curso de Graduação em Psicologia, dialogar e apropriar-se de uma das ferramentas inerentes ao profissional psicólogo: a formação da atitude clínica em relação ao paciente, por meio da escuta (TRINCA, 1984).

Para que o psicólogo esteja capacitado a trabalhar

em saúde, é imprescindível refletir se sua formação lhe dá as bases necessárias para a atuação prática nessa área. A aprendizagem não deve ser só teórica e técnica. O psicólogo precisa ser comprometido socialmente, estar preparado para lidar com os problemas de saúde de sua região e ter condições de atuar em conjunto com outros profissionais (CASTRO; BORNHOLDT, 2004).

Com relação ao psicólogo da área de saúde que atua especificamente em hospitais, é indispensável um bom treinamento em três áreas básicas: clínica, pesquisa e programação. No contexto da clínica, o psicólogo deve ser capaz de realizar avaliações e intervenções psicológicas. Na área da pesquisa e comunicação, é necessário saber conduzir pesquisas e comunicar informações de cunho psicológico a outros profissionais. Quanto à área de programação, o profissional deve desenvolver habilidades para organizar e administrar programas de saúde (CASTRO; BORNHOLDT, 2004). Partindo desse ponto de vista, este trabalho foi desenvolvido no Hospital Santa Casa de Misericórdia e Maternidade, em Rondonópolis, município do Mato Grosso.

### **Objetivos**

Proporcionar ao aluno um contato inicial com o exercício da profissão de psicólogo dentro do espaço hospitalar, possibilitando uma articulação da teoria com a prática psicológica por meio das atividades desenvolvidas no Programa de Educação Tutorial (PET), visando o acolhimento e o atendimento ao leito.

Desenvolver, com a comunidade, atividades vinculadas à Instituição de Ensino.

Participar de atividades profissionais em equipe e de forma individual.

Contribuir com o curso, visando uma formação pautada na teoria e na prática do saber psicológico.

Atender a comunidade hospitalar que necessita desse apoio psicológico.

### **Metodologia**

O público-alvo foram os pacientes internados nas seguintes alas: maternidade, pediatria e cardiologia, do Hospital Santa Casa de Misericórdia e Maternidade do município, no período de março a dezembro de 2014. A seleção dos atendimentos foi realizada pela equipe do hospital e pelos próprios alunos.

O acolhimento e o atendimento psicológico contemplou o período de estadia do paciente no hospital em questão (abordando sentimentos, dificuldades, facilidades e relacionamentos durante esse período). Os procedimentos técnicos e os formulários utilizados seguiam o modelo de protocolo adaptado pelo hospital, podendo ser redirecionado de acordo com as necessidades do paciente. Vale ressaltar que o atendimento era voltado para a relação da pessoa enferma com seu diagnóstico atual e, quando detectada a necessidade



de um acompanhamento prolongado, o paciente recebia o devido encaminhamento.

Foram realizados quinze encontros e atendidos cento e vinte pacientes das três alas. Os participantes realizaram um sistema de rodízio entre as alas, havendo troca em um período de aproximadamente três meses, para vislumbrar a oportunidade de um melhor conhecimento em diversas áreas da psicologia hospitalar e o enriquecimento das experiências adquiridas durante a realização do projeto. No período das atividades práticas, os acadêmicos passaram por supervisões, tanto da tutora responsável pelo projeto, quanto das profissionais de saúde responsáveis pelo setor de psicologia do hospital.

### Resultados e discussão

Este projeto, além de ter contribuído para o aproveitamento da disciplina de Estágio Básico do Curso de Graduação em Psicologia por meio da prática realizada no hospital, também proporcionou aos estudantes o contato com uma nova área da Psicologia, promovendo experiências de grande validade na formação acadêmica e profissional, considerando a adição de uma atividade extra de grande porte à grade curricular dos participantes envolvidos. Além de ter promovido o conhecimento da rotina hospitalar e a inserção do psicólogo nesse meio e, indubitavelmente, a oportunidade de conhecer e explorar novos horizontes e ideias a partir das vivências dos alunos no âmbito hospitalar.

### Conclusão

Para os futuros profissionais de psicologia, a experiência em desenvolver as atividades práticas de sua profissão, com projetos dessa natureza, os auxiliam na promoção de aptidões necessárias para a atuação no mercado de trabalho, sendo possível relacionar a teoria com a prática, suscitando inquietações naquilo que diz respeito fundamentalmente à formação da atitude clínica, ou seja, no aprendizado da forma de relacionar-se com o paciente no contexto de um hospital.

A área de Psicologia Hospitalar é relativamente nova, entretanto, já tem apresentado importantes produções científicas acerca da temática. O ambiente hospitalar é um possível campo de atuação para o profissional e, a partir deste trabalho, foi possível entrar em contato direto com essa realidade. A universidade é um ambiente no qual os conhecimentos intelectuais são desenvolvidos, sendo necessário, também, que atividades práticas sejam amplamente apresentadas para os acadêmicos, possibilitando o contato entre os estudantes e suas respectivas profissões. No entanto, convém ressaltar que a vivência do estudante nessas atividades, necessariamente, envolve a superação de obstáculos relacionados à sua própria insegurança e inexperiência, fatores importantes e sempre presentes na formação profissional.

### Referências

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Programa de Educação Tutorial – PET: Manual de orientações básicas. Brasília, 2006.

CASTRO, Elisa Kern de; BORNHOLDT, Ellen. Psicologia da Saúde x Psicologia Hospitalar. Psicologia Ciência e Profissão. v. 24, n.3, 2004, p. 49-57.

TRINCA, Walter. (Org). Diagnóstico psicológico: A prática clínica. São Paulo: EPU, 1984.

## ECOPET 2015

# USO DO ELETROENCEFALOGRAMA COM A INTERNET DAS COISAS PARA AVALIAÇÃO REMOTA DOS NÍVEIS DE APRENDIZADO

*Alessandro Murta Baldi*  
<http://neurosky.com>

Tutor:  
*Amaury Antônio de Castro Junior*  
<https://xively.com>

*Grupo PET / Fronteira*  
*Universidade Federal de Mato Grosso do Sul*  
*Câmpus Ponta Porã*

### Introdução

Este trabalho apresenta o protótipo de um sistema de avaliação remota dos níveis de aprendizado através do uso de um eletroencefalograma (EEG). O EEG é realizado através de um dispositivo leve, pequeno e prático de se usar, produzido pela empresa Neurosky (MindWave Mobile). O dispositivo em questão é usado sobre a cabeça e é responsável pela captura das ondas cerebrais, que são transformadas em dados numéricos e transmitidas para computadores ou dispositivos móveis, utilizando a tecnologia Bluetooth (VELLOSO and PEREIRA, 2014B). Após o recebimento dos dados em um computador ou dispositivo móvel, é feita a transmissão para o serviço Xively da empresa LogMeIn, que faz o armazenamento em nuvem de dados originados de dispositivos que usam a internet das coisas (Internet of Things ou, simplesmente IoT). A Internet das coisas é um conceito atual e muito utilizado como resultado da grande revolução na interconectividade entre a rede mundial de computadores e os objetos e aparelhos usados no nosso cotidiano, esse conceito é utilizado para descrever a conexão entre o acesso a distância pela internet e dados provenientes de sensores do mundo físico (KOPETZ, 2011).

A importância do desenvolvimento desse projeto concentra-se na possibilidade de atuação de modo decisivo e satisfatório na solução dos problemas encontrados no cotidiano de aprendizagem do aluno, bem como das técnicas de ensino do professor. O profissional de saúde, os pais, os professores e os alunos poderão, através da visualização dos dados coletados e interpretados pelo sistema, compreender melhor e verificar se houve algum problema em um momento específico de uma aula, se há problema de déficit de atenção, se o aluno está descansando adequadamente, entre outros. Dessa forma, a solução proposta apresenta-se como uma importante ferramenta tecnológica de suporte ao processo de ensino e aprendizagem (VELLOSO and PEREIRA, 2014B)., contribuindo para uma análise detalhada do comportamento do aluno e do desenvolvimento da aula e do conteúdo pelo professor ou pelo ambiente de aprendizagem utilizado.

### Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver o protótipo de um sistema capaz de aferir e possibilitar a visualização e a compreensão, de forma clara, dos dados de um dispositivo de eletroencefalografia no ambiente de estudos. Para tal, o sistema desenvolvido atende aos seguintes requisitos:

- Apresentar os valores em tempo real das ondas cerebrais.
- Armazenar todos os dados das ondas cerebrais em nuvem para futura análise.
- Possibilitar a melhoria da aprendizagem e aumentar o número de informações absorvidas de acordo com análise dos dados feita por um profissional.
- Permitir e facilitar a conexão de novos dispositivos e periféricos seguindo a filosofia do Software Livre, garantindo que o sistema implementado seja reaproveitável e flexível e podendo, dessa forma, ser adaptado a diversos contextos e pesquisas.

### Metodologia

O trabalho foi realizado através de pesquisa, programação e experimentação no LaRPP (Laboratório de Robótica de Ponta Porã) do Campus de Ponta Porã da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). No início, foi realizada uma seleção, bem como a leitura de diversos artigos e trabalhos relacionados ao tema e relevantes para a implementação do protótipo. Também estiveram como foco de estudo as linguagens de programação e bibliotecas (do Xively e da Neurosky), que permitiram a manipulação e a transmissão dos dados aferidos pelo EEG, espectros de ondas cerebrais alfa, beta, gama, delta e Theta, além de níveis de atenção e meditação (VELLOSO and PEREIRA, 2014A). Em seguida, foi feita a programação no computador, usando como base o aprendizado adquirido. Após o sistema ser construído, a última etapa consistiu na experimentação, que garantiu o correto funcionamento do sistema através de testes e correções.

## Resultados e discussão

Foi observado, durante a pesquisa, o impacto tecnológico que a internet das coisas está causando no dia a dia do ser humano: as pessoas estão mais conectadas e com maiores facilidades de encontrar as informações que precisam, pois tudo está ao alcance através da internet. As informações obtidas pelo aparelho de eletroencefalografia ficam disponíveis a todos os envolvidos direta ou indiretamente no método educacional do aluno, facilitando o processo de absorção de informações e a busca por novas soluções educacionais que aumentem o interesse por parte do aluno em sala de aula. Também foi concluído que é preciso construir aparelhos de eletroencefalografia mais confortáveis, menores e mais baratos. O aparelho utilizado nesses experimentos causou dor de cabeça após um uso prolongado, também não é muito discreto e possui um custo elevado, cerca de 600 reais no exterior.

## Conclusão

O protótipo do sistema implementado faz a correta aferição das ondas cerebrais e envia os dados para o serviço de armazenamento em nuvem. Com o projeto, há a descoberta do estado de consciência e do momento exato em que o indivíduo parou de prestar atenção ou raciocinar, pois essas ações são fundamentais no processo de ensino e aprendizagem (VELLOSO and PEREIRA, 2014B). Esses dados, no futuro, podem ser usados em um algoritmo de inteligência artificial para a detecção de problemas relacionados a déficit de atenção (TDAH) (FREITAS and ROTA JUNIOR, 2014), na mudança das variáveis locais de um ambiente de estudos (temperatura do ar condicionado, iluminação, som, etc) e no auxílio ao professor que dá aulas de ensino a distância (EaD).

## Referências

VELLOSO, Bruno Panerai; PEREIRA, Alice Theresinha Cybis. Sistema de monitoramento de atenção baseado em eletroencefalografia para avaliação de objetos de ensino e aprendizagem. Nuevas Ideas en Informática Educativa - TISE2014, Fortaleza/CE, Brasil. Congresso Internacional de Informática Educativa, 2014A.

VELLOSO, Bruno Panerai; PEREIRA, Alice Theresinha Cybis. Classificação de Objetos de Ensino e Aprendizagem Quanto ao Nível de Atenção do Estudante Baseada em Eletroencefalografia. IX Latin American Conference on Learning Objects and Technologies, v. 5, n. 1, Manizales, Colombia. 2014B.

FREITAS, Joelma da Silva; ROTA JUNIOR, Cesar. O eletroencefalograma como instrumento de avaliação de queixas escolares: medicalizando a educação escolar. Revista entre ideias: educação, cultura e sociedade, Salvador/BA, Brasil, v. 3, n. 1, p. 63-78, jan./jun. 2014.

KOPETZ, Hermann. Internet of things. In: Real-time systems. Springer US, 2011. p. 307-323.

## ECOPET 2015

# VOCÊ SABE APLICAR UMA INJEÇÃO?

*Ana Carolina Silva  
Carlos Henrique da Rocha Junior  
Eduardo Ricardo Viegas  
Lucas Rafael Galdeano Andriolo  
Alexandre Paulo Machado  
Ziliani da Silva Buss*

*Faculdade de Medicina  
Universidade Federal do Mato Grosso*

### Introdução

A prática de aplicação de injetáveis requer ações que incluam aulas teóricas e treinamentos práticos com a finalidade de complementar o currículo dos cursos de graduação da área da saúde. A administração e a manipulação de medicamentos parenterais é uma prática muito recorrente nos procedimentos de enfermagem. Contudo, o aluno de medicina também deve dispor de conhecimento e treinamento específicos da área, uma vez que será o profissional responsável pelas prescrições medicamentosas e, por isso, deve ter pleno conhecimento dos aspectos relativos à sua administração.

O curso de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) contava com a disciplina de habilidades médicas no seu plano de ensino anterior, mas, com a reestruturação deste, a disciplina deixou de existir. Para suprir essa deficiência curricular, o grupo PET-Medicina da UFMT estruturou um curso que consistiu na aplicação de aulas teóricas e oficinas práticas abordando os conteúdos necessários para aplicação de injetáveis de modo eficaz e seguro aos profissionais de saúde e aos pacientes que receberão a medicação.

### Objetivos

O objetivo do curso foi capacitar alunos da área de saúde para a prática de aplicação de injetáveis. Além disso, o curso proporcionou conhecer a legislação da terapia medicamentosa, aprender as formas de cálculo

para medicamentos e soluções, dominar as técnicas de administração de medicação via endovenosa, intramuscular, subcutânea e venóclise.

### Metodologia

Para o conhecimento teórico, foram ministradas aulas na Faculdade de Medicina da UFMT, com temas necessários ao conhecimento sobre aplicação de injetáveis. Além disso, houve aulas práticas no laboratório da Faculdade de Enfermagem da UFMT, que proporcionou suporte necessário para que os alunos pudessem praticar em bonecos. O curso teve a carga horária de 30h.

Uma vez que o evento foi planejado e executado pelos alunos do PET-Medicina da UFMT em parceria com os professores da Faculdade de Enfermagem da UFMT, buscou-se avaliar sua qualidade, com o intuito de aprimorar a estrutura dos próximos eventos e cursos a serem desenvolvidos por esse grupo.

### Resultados e discussão

Para avaliar os resultados, foi realizado um questionário com os participantes do curso. Avaliou-se os seguintes quesitos: em relação ao curso em geral – cumprimento do cronograma, satisfação quanto ao material didático fornecido, satisfação quanto aos recursos audiovisuais utilizados; em relação aos professores – se demonstrou completo domínio do conteúdo da disciplina, se abordou adequadamente os assuntos do programa, se criou um clima favorável à participação dos alunos, se foi objetivo em suas explicações, se empregou técnicas didáticas favoráveis à fixação da matéria, se esclareceu dúvidas dos alunos, se considerou as solicitações dos alunos, se cumpriu horários estabelecidos, se compareceu nos dias programados; em relação à estruturação do curso – se as instalações foram adequadas, se o processo de inscrição foi satisfatório, se a carga horária foi satisfatória; em relação à autoavaliação – se o aluno sentiu-se seguro quanto à apreensão do conteúdo, se conseguiu cumprir os compromissos de trabalho, se participava da aula, se havia integração com os colegas. O graduando também foi questionado por qual meio tomou conhecimento sobre o curso, e se havia alguma sugestão quanto ao método de inscrições, aos recursos didáticos utilizados, às aulas práticas e teóricas ministradas, e quanto à organização. Além disso, foram solicitadas sugestões para realização de cursos futuros.

Os resultados da avaliação mostraram que 68,51% dos alunos consideraram o curso como bom/ótimo, e 25,92% avaliaram como razoável. Em relação aos instrutores, 83,33% foram avaliados pelos alunos como bons/ótimos e 10,49% como razoáveis. O espaço físico utilizado para o evento também foi avaliado, e 88,88% dos alunos consideraram-no bom/ótimo, 4,16% dos alunos avaliaram-no como razoável, e 1,38% como ruim. Uma autoavaliação também foi realizada: 66,66% consideraram seu rendimento como bom/



ótimo e 27,77% dos alunos classificaram seu rendimento como razoável. De forma geral, o curso atingiu aprovação em todas as suas áreas (estrutura do curso, qualidade dos instrutores, espaço físico e rendimento dos alunos) e dados globais mostraram que 76,85% dos alunos consideram-no como bom/ótimo.

A prática de aplicação de injetáveis é um processo complexo, exigindo, assim, muita atenção e conhecimento dos procedimentos de aplicação por parte do profissional de saúde que irá realizá-los. Erros na administração de medicamentos são bastante comuns, sendo que a prática errônea pode ocasionar diversos prejuízos para os pacientes. Dessa forma, a execução do curso de injetáveis se mostrou fundamental tanto para suprir a deficiência curricular do curso de Medicina quanto para que os participantes pudessem ter conhecimento sobre a prática correta da aplicação de injetáveis, evitando erros nas prescrições e também na sua aplicação.

### Conclusão

Segundo os dados da avaliação aplicada, o curso teve 76,85% de aprovação por parte dos alunos, em todos os quesitos (estrutura do curso, qualidade dos instrutores, espaço físico e rendimento dos alunos), sendo classificado como bom/ótimo de uma forma global. Os objetivos do curso foram cumpridos, ou seja, o conhecimento prático e teórico referente à aplicação de injetáveis foi adquirido com êxito. A habilidade para administrar medicamentos será alcançada com a prática do dia a dia, mas conclui-se que os participantes do curso estão aptos a aplicar uma injeção com todos os cuidados inerentes a essa ação em saúde. Certamente, o curso será oferecido em outras oportunidades, permitindo ajustes e capacitando mais alunos para essa prática.

### Referências

CASTELLANOS, B. E. P. Região ventro-glútea: local seguro para aplicação de injeção por via intramuscular. Dissertação. São Paulo, USP, Escola de Enfermagem, 1975.

DAMASCENO, M. M. C. Implementação das prescrições de medicamentos por via intramuscular. Revista Baiana de Enfermagem, 2 (1): 67-88, jun. 1986.

FRANCO, Juliana Nogueira et. al. Percepção da equipe de enfermagem sobre fatores causais de erros na administração de medicamentos. Rev. bras. enferm., Brasília, v. 63, n. 6, Dec. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672010000600009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672010000600009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 22 Mar. 2015.

KIRK, R.M. Bases Técnicas da Cirurgia. 6ª edição, editora Elsevier, 2011.

**ECOPET  
2015**

## **A IMPORTÂNCIA DA INSERÇÃO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS NA GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.**

*Nathália Melo Costa*

*Ágatha Ianka da Silva Ataídes*

*Bruna Cristina Barbosa de Almeida*

*Bruna Pires Cardoso*

*Gabriela Braga Martins*

*George Oliveira Silva*

*Iohanna Maria Guimarães Dias*

*Isabela Silva Levindo*

*Joselina Rodrigues Moreira*

*Ludmila Sousa de Moraes*

*Rafaela Faria Santos*

*Thairiane Guimarães Oliveira*

*Bolsistas do Programa de Educação Tutorial da Faculdade  
de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás*

*Maria Alves Barbosa*

*Tutora do Programa de Educação Tutorial do Curso de  
Enfermagem da Universidade Federal de Goiás*

### **Introdução**

No Brasil, a preocupação com a inclusão social dos grupos vulneráveis passou a ser expandida no final do século passado. Nesses grupos, as pessoas com algum tipo de deficiência enfrentam dificuldade para realizar diversas atividades, como também para usufruir do serviço de saúde. Dentre os grupos dos portadores de deficiências especiais, estão inseridos os deficientes auditivos ou surdos (SOUZA; PORROZZI, 2009). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), aproximadamente 45,6

milhões de brasileiros declararam ter alguma deficiência; segundo dados do Censo Demográfico 2010, esse número representa 23,9% da população do país. Cerca de 9,7 milhões declaram ter deficiência auditiva (5,1%) (BRASIL, 2011).

O deficiente auditivo, ao procurar um serviço de saúde, encontra como principal barreira a comunicação com a equipe de saúde. Por não fazerem uso da língua oral, na maioria das vezes, ficam isolados, tendo seus conhecimentos acerca de sua saúde prejudicados ou incompletos (OLIVEIRA et. al., 2009). Diante disso, no Brasil, temos a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), que é a linguagem oficial dos surdos-mudos, fundamentada pela Lei Federal nº 10.436/2002 e regulamentada pelo Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005. A LIBRAS auxilia os surdos na construção de uma identidade frente às imposições culturais do ouvinte, e sua compreensão pelos profissionais de saúde facilita um melhor entendimento dos sinais e sintomas por eles apresentados, além de uma melhor qualidade dos serviços prestados. Assim, a comunicação nesse processo garante uma assistência qualificada e integral (CHAVEIRO; BARBOSA, 2004). Logo, os enfermeiros devem conhecer a linguagem de sinais, a qual se caracteriza por ser um sistema linguístico de comunicação gesto-visual com estrutura gramatical independente da língua portuguesa utilizada pela população brasileira. A LIBRAS possibilita o desenvolvimento linguístico, social e intelectual do portador de deficiência auditiva, permitindo o seu acesso ao conhecimento cultural e científico, bem como a sua integração na sociedade a qual ele pertence (AZEREDO, 2006).

Ressalta-se a necessidade de capacitar o profissional ao princípio da integralidade da Lei 8.080 no atendimento ao paciente deficiente auditivo, sendo que a lei em questão incorpora em sua perspectiva a compatibilidade de um atendimento equitativo que leve em consideração os aspectos biológicos, sociais e psicológicos do usuário (BRASIL, 2011). Assim, a língua de sinais pode ser utilizada entre o deficiente auditivo e o enfermeiro como forma de inclusão social, além de humanizar o cuidado prestado por profissionais (TRECOSI, ORTIGARA, 2013). Em um estudo realizado em uma instituição que atende pessoas com deficiência auditiva, os participantes da pesquisa relataram que os profissionais da área da saúde não estão preparados para cuidar da pessoa surda, destacando que durante a formação acadêmica o currículo não inclui estudos e habilidades necessárias para atender essa população.

Segundo os autores, as instituições acadêmicas devem oportunizar o conhecimento da língua de sinais para os futuros profissionais, possibilitando com isso o atendimento das necessidades das pessoas surdas (CHAVEIRO et. al., 2010). Frente a isso, o presente relato de experiência justifica-se diante das dificuldades de comunicação enfrentadas pelo paciente surdo durante o atendimento prestado por profissionais da saúde, em especial pelos enfermeiros, por

serem os que mantêm um contato direto e duradouro com os clientes. Ainda, sabendo da importância do uso da língua de sinais na área da saúde, o Programa de Educação Tutorial de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás, Campus Goiânia (PET/FEN/UFG), questiona-se: como abordar a saúde com deficientes auditivos? Qual a importância da LIBRAS na graduação em Enfermagem?

## Objetivos

Relatar a experiência dos integrantes do PET/ENF/UFG referente à participação no Curso de LIBRAS nível I, e identificar a importância da inserção da linguagem de sinais no curso de graduação em Enfermagem.

## Metodologia

Relato de experiência do tipo descritivo, abordando a participação do grupo PET/ENF/UFG em um Curso Básico de LIBRAS, realizado no mês de dezembro de 2014. O Curso Básico foi estabelecido no início do ano pelo grupo e constava no Planejamento Anual, enquanto atividade de Ensino. Foi ministrado por uma professora com formação acadêmica em fonoaudiologia, mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UFG, auxiliada por quatro acadêmicos do Curso de Letras da mesma Universidade, portadores de deficiência auditiva. Os temas abordados no Curso Básico de LIBRAS foram: alfabeto, nomes e sinais próprios, cumprimentos, números, cores, objetos, alimentos, ambientes e objetos de uma residência, meios de transporte, animais, cursos de graduação, profissões e profissionais, lugares públicos do município de Goiânia, além de cidades e estados do Brasil.

Também foram trabalhados conteúdos relacionados à área de saúde e Enfermagem, como as partes do corpo humano, termos como preservativos e anticoncepcionais, doenças como AIDS, câncer de colo do útero, tuberculose, câncer, varicela, gripe, resfriado, sarampo, tosse, alergia, dentre outros. A metodologia do curso constou de aulas expositivas dialogadas, com estratégias diferenciadas, tais como o filme “E o seu nome é Jonas”, a música “Aquarela/Toquinho” e a “Oração do Pai Nosso”, que enriqueceram a dinâmica do curso. Como método de avaliação do processo ensino-aprendizagem, foi solicitado que, ao término de cada aula, os petianos fizessem atividades de fixação em casa, como exercícios discursivos e produção de vídeos, para consolidar o conteúdo trabalhado em sala de aula. A atividade desenvolveu-se no período vespertino com carga horária de 40 horas, divididas em cinco encontros previamente agendados, realizados na Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

## Resultados e discussão

Na área da saúde, o relacionamento interpessoal é imprescindível na assistência a qualquer paciente, sendo as ações de saúde pautadas pela comunicação, independente

da sua formação acadêmica do indivíduo (CHAVEIRO, 2010). Diante disso, conhecer as particularidades linguísticas e culturais da comunidade surda possibilita uma ampla interação entre o paciente e o profissional, o que reduz significativamente o desconforto entre ambos (CHAVEIRO et. al. 2008). Durante as atividades realizadas, os petianos mostraram-se preocupados com a inserção da comunidade surda-muda no processo de saúde, apresentando questionamentos e empatia pela situação. Esse fato evidenciou a necessidade da oferta de uma disciplina de LIBRAS nas instituições de ensino, possibilitando aos acadêmicos a aquisição de noções básicas e o conhecimento das particularidades da língua e da cultura da comunidade surda. Sugere-se, assim, o ensino de LIBRAS como disciplina nas grades curriculares dos cursos da área de saúde, podendo ser optativa, minimizando a falta de acesso e oportunidade, promovendo uma futura assistência mais ativa e de qualidade, tal como recomendam Pagliuca et. al. (2007).

São poucos os profissionais da saúde que possuem conhecimento sobre a linguagem de deficientes auditivos de modo a prestar-lhes um serviço de qualidade (TRECOSSE; ORTIGARA, 2013). As atividades desenvolvidas no curso básico de LIBRAS proporcionaram aos integrantes do grupo PET/ENF/UFG conhecimentos acerca de temas voltados para a área da saúde essenciais para os profissionais. Todavia, evidenciou-se que, no decorrer da realização do curso, surgiram dificuldades em se estabelecer comunicação entre os ministrantes (portadores de deficiência auditiva) e os petianos, devido à falta de conhecimento prévio da LIBRAS. Diante disso, foram adotadas algumas alternativas de comunicação não verbal, como, por exemplo, mímicas, leitura labial, comunicação por escrita, dentre outros. Percebeu-se que as dificuldades na compreensão e na interação existem tanto para os ouvintes como para os surdos. Em vista disso, é possível reconhecer a importância da LIBRAS na efetiva comunicação com pessoas deficientes auditivas, uma vez que, diferentemente da mímica, essa linguagem possui estrutura gramatical em nível fonológico, morfológico, sintático e semântico.

Portanto, o ensino de LIBRAS é adequado para transmitir informações com a finalidade de propiciar compreensão integral dos envolvidos, uma vez que há padronização dos sinais na comunicação (LEVINO et. al., 2013). Sem comunicação efetiva, não é possível ajudar o paciente a resolver seus problemas. Os deficientes auditivos, quando hospitalizados, passam a conviver em um ambiente distinto de sua realidade, com pessoas que, muitas vezes, não foram capacitadas para compreender seu modo de se comunicar (PAGLIUCA et. al., 2007). Isso demonstra que o conhecimento adquirido pelos petianos sobre o tema será relevante no cuidado com o paciente surdo-mudo e, conseqüentemente, minimizará problemas enfrentados por deficientes auditivos em relação aos serviços de saúde.



## Conclusão

O atendimento à pessoa surda é um grande desafio para profissionais da saúde e, principalmente, para o próprio deficiente auditivo, uma vez que, na maioria dos casos, não se encontra, em uma equipe multiprofissional, alguém que tenha conhecimento sobre a língua pela qual o paciente se expressa. As falhas de comunicação muitas vezes podem gerar dúvidas durante o atendimento e na apresentação de diagnósticos, prejudicando o estabelecimento do tratamento e, conseqüentemente, a resolução do problema do cliente. As atividades envolvendo LIBRAS, desenvolvidas pelo grupo PET/FEN/UFG, evidenciaram a importância da Língua Brasileira de Sinais como forma de comunicação entre profissional e paciente, ampliando a área de atuação do enfermeiro, expandindo o público assistido e desenvolvendo diferentes meios de se prestar uma assistência humanizada e holística. Gera-se, assim, a necessidade de refletir sobre a importância da inserção da LIBRAS nos cursos de graduação em Enfermagem.

## Referências

- AZEREDO, E. Língua Brasileira de Sinais: uma conquista histórica. Brasília, 2006. Disponível em: <[http://www.cultura-sorda.eu/resources/Reconocimiento\\_LIBRAS.pdf](http://www.cultura-sorda.eu/resources/Reconocimiento_LIBRAS.pdf)>. Acesso em: 27 de jun. 2010.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Coletânea de normas para o controle social no Sistema Único de Saúde / Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
- CHAVEIRO, N.; BARBOSA, M. A.; A surdez, o surdo e seu discurso. Revista Eletrônica de Enfermagem, Goiânia-GO, v. 6, n. 2, p. 166-171, 2004.
- CHAVEIRO, N.; BARBOSA, M. A.; PORTO, C. C.; MUNARI, D. B.; MEDEIROS, M.; DUARTE, S. B. R. Atendimento à pessoa surda que utiliza a língua de sinais, na perspectiva do profissional da saúde. CogitareEnferm, Goiânia-GO, v. 15, n. 4, p. 639-645, 2010.
- CHAVEIRO, N.; BARBOSA, M.A.; PORTO, C.C. Revisão de literatura sobre o atendimento ao paciente surdo pelos profissionais da saúde. Rev. esc. enferm. USP, v. 42, n. 3, São Paulo, set. 2008.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia/2000. Percentual de pessoas surdas no Brasil.
- Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília – DF, 24 de abril de 2002.
- LEVINO, D.A.; SOUZA, E.B.; CARDOSO, P.C.; SILVA, A.C.; CARVALHO, A.E.T.M. Libras na graduação médica: o despertar para uma nova língua. Rev. bras. educ. méd.; 37(2): 291-297, abr.-jun. 2013.
- OLIVEIRA, H.R.; LOPES, K.S.; PINTO, N.M.M. Percepção da Equipe de Enfermagem acerca da assistência

prestada ao Deficiente Auditivo. Rev Enf Integrada, Ipatinga Unileste – MG, v. 2, n. 1, p. 165-175, 2009.

PAGLIUCA, L. M. F.; FIÚZA, N. L. G.; REBOUÇAS, C. B. A. Aspectos da comunicação da enfermeira com o deficiente auditivo. Revista Esc Enferm, USP 2007; 41(3):411-8.

SOUZA, Marcos Torres; PORROZZI, Renato. Ensino de Libras para os Profissionais de Saúde: Uma Necessidade Premente. Revista Práxis, ano I, n. 2, p. 43-46, agosto. 2009.

TRECOSSI, M. O.; ORTIGARA, E. P. F. Importância e Eficácia das consultas de Enfermagem ao paciente surdo. Revista de Enfermagem, Guaíra, PR, v. 9, n.9, p.60 -69, 2013.

<http://coral.ufsm.br/edu.especial.pos/images/libras.pdf>. Acesso em: 28 de mar. 2015.



**ECOPET  
2015**

## **AS ATIVIDADES DE ENSINO PROMOVIDAS PELO PET GEOLOGIA COMO SOMÁTÓRIO PROFISSIONAL**

*Iara Sena Rocha*

*Rafael Duarte Modesto*

*Davi Brustolin Sperandio*

*Estefânia Fernandes Lopes*

*Everton Félix*

*Flávio Rafael Cogo Ramos*

*João Paulo de Souza da Costa*

*Júlio Caldas Rabelo*

*Mateus Abreu Soares*

*Maurício Brito de Sousa*

*Valéria Schmidt*

*Victor Hugo Guedes Silva*

*Victor Menezes Cordeiro*

*Graduandos do curso de Geologia da Universidade*

*Federal de Mato Grosso (UFMT), membros do grupo*

*PET-Geologia da UFMT*

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gislaíne Amorés Battilani**

*Tutora Grupo PET-Geologia, Departamento de Recursos*

*Minerais – UFMT*

### **Introdução**

Os métodos de se adquirir e transmitir conhecimento mudaram ao longo do tempo. Há poucas décadas, o conhecimento era adquirido apenas através de livros e de aulas presenciais. Atualmente, observa-se uma série de métodos e materiais através dos quais é possível estudar e ensinar. Entre eles pode-se citar aulas a distância pela Internet, bem como a crescente troca dos livros impressos por livros digitais. Também se pode citar a troca do quadro negro pelo Datashow ou por outras mídias. Tendo em vista a contínua mudança nesse cenário, o PET Geologia desenvolve Minicursos, Palestras e Monitorias no curso de Geologia da UFMT, a fim de possibilitar aos universitários outras formas de aprendizado, bem como, de auxiliar os

graduandos e somar à grade curricular do Curso.

Os minicursos desenvolvidos pelo grupo são os de aprendizagem teórica e prática do funcionamento da bússola e do GPS, além dos voltados à utilização de programas específicos, tais como o ArcGis e o CorelDraw. Essas ferramentas são de grande utilidade no dia a dia da vida de um geólogo, pois, juntamente como martelo, são suas ferramentas de trabalho.

As palestras, por sua vez, justificam-se pelo conhecimento extraclasse, é um momento no qual o aluno tem a possibilidade de conhecer, discutir e observar diversificados pontos de vista, métodos de trabalho, áreas de atuação, entre outros, que serão de grande auxílio para o aluno e para seu futuro profissional.

### **Materiais e Métodos**

Nos Minicursos são apresentados os fundamentos teóricos para compreensão do que se pretende ensinar e, após, são ofertadas aulas práticas, normalmente são abertas turmas de 10 a 20 alunos.

As palestras são ministradas por pesquisadores visitantes, quando em passagem pela UFMT por ocasião de um evento da graduação ou da pós-graduação. Geralmente, após um convite, eles se dispõem a ministrarem uma palestra, normalmente abordando temas relacionados às suas pesquisas. Ou, ainda, são convidados professores do curso e/ou da instituição para falarem sobre determinados temas, previamente escolhidos e de interesse geral.

As monitorias, por sua vez, são desenvolvidas pelo grupo com a denominação de “PET Interativo e Reforço”, e têm como objetivo sanar as dúvidas dos demais discentes com relação às disciplinas do curso, promovendo um aumento do nível intelectual os alunos e, conseqüentemente, a diminuição do número de reprovações. Além disso, proporciona um estreitamento entre a relação dos integrantes do PET com os demais discentes do curso.

### **Resultados e discussão**

As atividades de Ensino apresentam como resultados imediatos o somatório ao aprendizado do aluno, o qual, ao participar de um minicurso, se mostra mais apto a realizar e desenvolver as atividades da grade curricular relacionadas ao tema abordado, bem como a troca de conhecimento com os colegas e auxílio nas suas dificuldades.

As palestras auxiliam na troca de informações entre pesquisadores, pois nessas ocasiões são apresentados novos métodos ou o direcionamento de métodos conhecidos para áreas novas, além de serem apresentadas diferentes linhas de pensamento e trabalhos que possibilitam aos assistentes visualizarem áreas de atuação e de interesse diferentes daquelas com as quais estão acostumados. Segundo Moreira & Masini (2001), os ambientes não formais, como no caso de uma palestra, muitas vezes, possibilitam a contextualização, a aplicação e a associação de conceitos e conhecimentos já

aprendidos com as novas informações, o que permite uma compreensão mais eficiente. No que tange a realização das Monitorias do “PET Interativo e Reforço”, os resultados observados são o estreitamento da relação dos integrantes do PET com os demais discentes e a melhoria do nível intelectual destes; exemplificada pelo exercício da didática dos primeiros e pela solução das dúvidas nas disciplinas destes últimos.

Essas ferramentas de ensino se somam e se justificam trazendo para os alunos do curso de Geologia da UFMT atividades complementares ao estudo em sala, de forma a acompanhar as mudanças atuais na forma de estudar, compartilhar e adquirir conhecimento.

### Conclusão

As atividades de Ensino do PET Geologia UFMT contribuem para o crescimento acadêmico e profissional tanto dos discentes de Geologia como dos integrantes do PET. A contribuição acontece quando ocorre a fusão de conhecimentos, caracterizada pelo ensinar e pelo aprender. A participação dos discentes do curso contribui para o aperfeiçoamento das atividades, de modo que ocorra adaptação das ações de acordo com as reais necessidades do curso. Esse fato contribuiu também para o aprendizado dos integrantes do PET, de maneira que estes necessitem estudar e aprender sempre mais para repassarem conhecimento. Além do exposto, é certo afirmar que o curso ganha com as iniciativas adotadas pelo grupo, uma vez que permite uma melhor capacitação dos seus discentes.

### Referências

MOREIRA, M. A & MASINI, E. F. S. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro, 2001.

## ECOPET 2015

# A UTILIZAÇÃO DE SAL DE ERVAS PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA

*Gabriela Silva Mendes Coutinho  
Jéssika Dayane Pereira Soares  
Vanessa Alves de Araújo  
Clara Sandra de Araújo Sugizaki  
Cristina Camargo Pereira  
Gabrielle de Lima Borba  
Lorena Charife Rodrigues  
Mariana Luiza Alves Sousa  
Natália Magalhães Costa  
Nathalia Chaveiro Cunha  
Reika Dí César Motobu  
Taynara Rezende Silva  
Raquel de Andrade Cardoso Santiago*

*Universidade Federal de Goiás*

### Introdução

O consumo excessivo de sódio é um dos principais fatores de risco para a Hipertensão Arterial Sistêmica. O desenvolvimento do acidente vascular cerebral, de doença isquêmica cardíaca e, ainda, de doenças renais está associado à elevação da pressão arterial. A mortalidade por doença cardiovascular aumenta progressivamente com a elevação da pressão arterial e tem sido a principal causa de morte no Brasil. Conforme os dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, 24,1% da população se referiram com hipertensão em 2013. A principal origem de ingestão de sódio pelo brasileiro provém do sal de cozinha e de condimentos à base de sal, representando 74,4% do total do nutriente ingerido entre 2008 e 2009, de acordo com a última Pesquisa de Orçamentos Familiares realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A população brasileira apresenta um padrão alimentar rico em sal, com consumo médio estimado de 12g diárias. No entanto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que o consumo de sal não deve ultrapassar 5g por dia (1,7g de sódio), ou seja, o brasileiro

consome mais que o dobro da recomendação máxima.

Mudanças no estilo de vida são indicadas na prevenção primária de Hipertensão Arterial, como a adoção de hábitos alimentares saudáveis. Entre os métodos de redução de sal na alimentação, encontra-se o sal de ervas. O sal de ervas é um preparado de ervas desidratadas misturadas ao sal e tem a finalidade de substituir o sal de cozinha, podendo ser utilizado no preparo de vários alimentos, dentre eles: carnes vermelhas, aves, peixes e saladas.

O impacto e a transformação social são diretrizes da Política Nacional de Extensão Universitária, que reafirma que a universidade estabelece uma inter-relação com a comunidade externa visando uma ação transformadora, direcionada para os interesses e as necessidades da população. Essa também é uma das características do Programa de Educação Tutorial (PET), que busca estabelecer um contato sistemático com a comunidade por meio de atividades de extensão.

### Objetivos

Diante do perfil de saúde dos brasileiros, o PET-NUT teve como meta intervir nas comunidades com o objetivo principal de esclarecer os riscos associados a uma dieta com alto teor de sódio e incentivar a redução do consumo excessivo de sal por meio da elaboração e da distribuição de sachês de sal de ervas. Os objetivos específicos foram os seguintes: despertar nas pessoas a importância de se ter uma alimentação saudável e equilibrada para alcançar e manter uma boa qualidade de vida; ilustrar quais doenças estão associadas à hipertensão arterial sistêmica; incentivar o cultivo de plantas condimentares em hortas caseiras; explicar o método de como elaborar o sal de ervas e indicar como ele pode ser consumido.

### Metodologia

Para a confecção dos sachês de sal de ervas, estas foram adquiridas já desidratadas e o preparo foi realizado no Laboratório Maria de Altina Moreira, da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás (UFG), pelas integrantes do grupo. Foram confeccionados no total 500 sachês. As ervas utilizadas no preparo foram as seguintes: orégano, manjerição, alecrim e salsinha. Para uma exposição didática e interativa do tema, foram elaborados painéis explicativos, um com informações indicando as doenças relacionadas à hipertensão e a quantidade de sódio recomendada, e outro demonstrando o procedimento da elaboração do sal de ervas. Também foram elaboradas cartilhas explicativas sobre o assunto, abordando as propriedades de algumas plantas condimentares. A primeira intervenção do grupo ocorreu durante o IX Passeio Ciclístico da Família, evento anual da UFG, organizado pelos grupos PET da instituição juntamente com moradores do bairro Itatiaia. O Passeio Ciclístico da Família reúne a comunidade local para um dia de ciclismo e outras atividades que apoiam

e incentivam a saúde e o bem-estar das pessoas. A atividade do grupo PET-NUT, assim como as atividades dos demais PETs, foram realizadas na área verde da Vila Itatiaia. Em comemoração ao Dia Mundial da Alimentação, o Conselho Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional de Goiás organizou um seminário direcionado a pessoas de diversos segmentos com o tema “Preço dos alimentos – da crise à estabilidade”. Antes do início do seminário, o grupo PET-NUT esteve próximo à entrada do auditório, abordando os participantes para exposição sobre o tema.

A última intervenção do PET-NUT ocorreu durante o encontro de confraternização dos grupos de idosos “Vila Plena” e “Vida Ativa”, que contou com diversas atividades de promoção da saúde. O evento ocorreu no bairro Vila Brasília, Aparecida de Goiânia, e foi organizado pelo Serviço Social do Comércio (SESC). Em todas as ocasiões, foram distribuídos sachês de sal de ervas (juntamente com as cartilhas) aos participantes simultaneamente às orientações quanto ao uso e aos benefícios para a saúde, esclarecendo também os riscos associados ao consumo excessivo de sal.

## Resultados e discussão

Durante a exposição do tema, nos três locais distintos, houve muito interesse dos participantes e foi possível observar os diferentes perfis de participantes em cada uma das intervenções. Tanto no IX Passeio Ciclístico da Família como no seminário do Dia Mundial da Alimentação houve uma variedade no perfil de participantes. No primeiro, apesar do evento ser direcionado à comunidade local do setor periférico, contou com estudantes de outros cursos e professores envolvidos na organização, mas que participaram das atividades do grupo; participaram em torno de 350 pessoas. E o seminário contou com vários estudantes, professores e profissionais da área da saúde, alimentação e agronomia, além de participantes do público geral, totalizando aproximadamente 80 participantes.

No grupo de idosos houve maior interação, mostrando que grande maioria de pessoas dessa faixa etária possui interesse em temas relacionados à saúde e melhoria da qualidade de vida. Além disso, eles se mostraram bastante comunicativos, visto que possuem experiência de vida e são desejosos a passar aquilo que conhecem. O evento contou com a participação de aproximadamente 40 idosos. Em geral, os participantes dos três eventos interagiram, tiraram dúvidas e se sentiram incentivados a reduzir o consumo de sal, e muitos ainda acataram a ideia de cultivar ervas condimentares nas suas próprias residências.

## Conclusão

É possível concluir que essas atividades de extensão alcançaram os objetivos propostos, visto que as comunidades visitadas foram despertadas para a importância da redução do consumo excessivo de sal. Além disso, elas puderam conhecer como reduzir esse consumo excessivo com o uso

de sal de ervas. Essas atividades formaram um conjunto de ações enriquecedoras para o grupo PET-NUT, assim como para as comunidades, gerando transformação e trocas de saberes.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus, 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Superior. Departamento de Modernização e Programas da Educação Superior. Coordenação Geral de Relações Acadêmicas de Graduação. Programa de Educação Tutorial. Manual de Orientações Básicas. Ministério da Educação, 2006.

SARNO F.; CLARO, R. M.; LEVY, R. B.; BANDONI, D. H.; MONTEIRO, C. A. Estimativa de consumo de sódio pela população brasileira, 2008-2009. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 571-578, 2013.



## ECOPET 2015

# AÇÃO DE INSERÇÃO SOCIAL ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE PRODUTORES ASSENTADOS

**Gustavo Ribeiro Barzotto**

**Caio Lopes de Oliveira**

**Tábata Raíssa de Oliveira**

*Grupo PET Agronomia e Eng. Florestal da UFMS,*

*Universidade Federal de Mato Grosso do Sul*

*Campus de Chapadão do Sul*

**Oswaldir Feliciano dos Santos**

*Mestrando em Agronomia UFMS/CPCS*

**Aguinaldo José Freitas Leal**

*Prof. Dr. UFMS*

**Cassiano Garcia Roque**

*Prof. Dr. Tutor*

## Introdução

A educação é vista como uma forma de liberdade, que desperta a consciência crítica para sua realidade. Dentro do contexto onde estamos inseridos, é crucial que essa ideia possa e deva ser promovida entre todos os envolvidos no processo de alfabetização, não sendo dirigida somente àqueles que aprendem, mas também àqueles que ensinam. Desse modo, a universidade, em seu papel educacional e global, em muito deve contribuir para uma maior independência de cada extrato da sociedade, afinal, domina especialidades que necessitam ser estendidas à parcela da população a que está diretamente ligada.

A extensão rural envolve a atuação do grupo PET Agronomia/Eng. Florestal, e praticá-la constitui-se um desafio para que realmente seja capaz de influenciar mudanças significativas na realidade dos produtores que estão mais desamparados por sua baixa compreensão de conceitos simples que determinam toda a base do processo produtivo sustentável. A matemática financeira compreende um dos pilares de qualquer propriedade rural estável e rentável, e sua utilização não só pode garantir a

permanência das famílias assentadas no campo, mas também desenvolvimento e evolução, de forma a proporcionar saúde ao sistema e proporcionar efetivamente a inserção dessas famílias na sociedade. Em se tratando de custos, diversos produtores não conseguem distinguir custos e despesas, ou mesmo identificar a natureza dos custos para dimensionar o seu resultado (lucro). Assim, atividade foi pensada de modo a sanar as necessidades cotidianas utilizando os elementos que fazem parte do dia a dia dos produtores para tornar mais interessante e compreensível o que se propõe ensinar.

## Objetivos

É papel da universidade a formação de profissionais para a sociedade, porém, acima de tudo, esses profissionais devem ser cidadãos. A realização deste projeto tem por finalidade mobilizar alunos e professores para a promoção de conhecimentos e técnicas oriundos da universidade aos agricultores familiares de assentamentos, caracterizados pela pobreza, trabalho árduo e precariedade de condições para exercer suas atividades. Pretendeu-se analisar a percepção ambiental dos agricultores familiares dos Assentamentos Mateira, de modo a facilitar o entendimento e/ou a aplicabilidade dos conceitos matemáticos em sua realidade diária, através de uma linguagem simples com exemplos e exercícios práticos. E, desse modo, proporcionar uma educação financeira apresentando os conceitos básicos de economia de mercado por meio de exemplos sobre a variação de preço dos produtos comercializados pelos produtores.

## Metodologia

Para a realização das atividades no assentamento, foram utilizadas metodologias educativas e participativas dos agricultores familiares (pai, mãe, filhos e parentes que moram na propriedade) e dos profissionais da extensão rural, ligados diretamente com essas comunidades. Assim, os cidadãos puderam expor suas dificuldades, bem como as alternativas práticas (censo comum) que utilizam para melhoria de seus sistemas de produção. A visita à propriedade foi agendada com o representante da associação dos assentamentos, e buscou atender agricultores familiares e seus filhos, alunos das escolas locais. Após o reconhecimento do público, ocorreram as palestras e os treinamentos, utilizando de recursos de projeção e planilhas pré-impressas distribuídas aos presentes. Foram apresentados conceitos utilizados para uma análise econômica, de viabilidade produtiva: noções de porcentagem, receita bruta, obtido pela venda, e custos de produção, principalmente juros, depreciação, lucros e prejuízo. Na avaliação das atividades desenvolvidas, optou-se pela utilização de questionários, realizados ao final de cada uma delas, com perguntas simples e objetivas e atribuição de conceitos como: Ótimo, muito bom, regular ou ruim, além de haver um espaço para que deixassem suas sugestões e comentários. Outra forma de avaliação utilizada foi o diálogo entre os participantes, realizando uma análise

do que foi proposto e empregado e sobre suas opiniões e anseios a respeito das atividades realizadas.

## Resultados e discussão

A metodologia proposta para o desenvolvimento da atividade mostrou-se interessante, visto que conseguiu atrair um número considerável de agricultores aos locais escolhidos para se realizar as palestras. Grande também foi a participação dos presentes no treinamento disponibilizado, com o emprego dos conceitos apresentados, sendo montados planilhas de custos para cálculo das atividades que os participantes desenvolviam. Muitos produtores se mostravam bem atualizados sobre os preços dos produtos produzidos, tanto insumos como mercadorias, no entanto, não tinham real interpretação dos dados, dos lucros, da viabilidade do sistema. Um levantamento com a organização das receitas e dos custos pode ser a chave para o sucesso ou fracasso da ideia.

Um agravante é a localização das propriedades, de difícil acesso, longe de grandes centros, tornando o frete e a distribuição das mercadorias caros e nem sempre possíveis. São necessários acordos entre proprietários na hora da compra de insumos. E como nem todos possuem veículo próprio, a comercialização se torna inviável para muitos. Percebe-se uma organização fraca quanto a uma cooperação mútua, o que desorganiza o sistema. Não apenas por má vontade, mas por constituir fato difícil em uma comunidade heterogênea, em parte pobre, outros com mais condições, mas que reflete grandes problemas da sociedade atual. Diante disso, o conhecimento da realidade permitiu novas interpretações e ideias para posteriores intervenções, pois foi possível verificar as atividades e os métodos de produção, problemas enfrentados e desafios.

Também ocorreram dificuldades, porque no grupo presente existiam analfabetos, porém, estes foram auxiliados por petianos, estudantes voluntários e professores do projeto. Com o auxílio, foi possível identificar problemas estruturais das propriedades, que dificultam ainda mais a possibilidade de situá-las dentro de uma economia de mercado. Os estabelecimentos têm acesso à água, porém em quantidade insuficiente para empregá-la em um processo produtivo, limitando atividades olerícolas, criação de animais e fruticultura.

O levantamento de custos e viabilidade econômica é indispensável para ocorrerem avanços na comunidade, e o empenho e conhecimento de todos sobre as condições necessárias aos investimentos facilita acordos e só tem a oferecer à melhoria das relações interpessoais e econômicas. Ao final da atividade, foram distribuídos questionários para avaliação da ação, que foi bem avaliada, pois permitiu obter ainda mais conhecimento sobre os temas de interesse dos produtores e evidenciou o desafio de desempenhar novas práticas que possam contribuir e cumprir com o papel da extensão.

## Conclusão

Pode-se concluir que a atividade foi bem sucedida, levando um tema de interesse geral e de grande importância às famílias do assentamento Mateira. As informações obtidas pelos questionários e a própria vivência permitiram uma melhor avaliação da condição da comunidade, levando a crer que novas intervenções são importantes para transferência de tecnologia e conhecimento técnico. A hospitalidade e o interesse dos produtores mostraram que estão dispostos a evoluírem, porém, apresentam-se em condições inadequadas devido à dificuldade de se obter planejamento e emprego das técnicas necessárias ao sucesso da produção.

## ECOPET 2015

# AÇÕES AFIRMATIVAS NO CPAN: CURSINHO PRÉ-ENEM E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL

*Carla Rejane Cezário  
Carmen Adélia Saad  
Edinara Anderson Affeldt  
Estefany de Oliveira Medina  
Fernanda Almeida Fernandes  
Gizelle Letícia da Silva  
Jéssica de Aquino Dias  
Jolise Saad Leite<sup>2</sup>  
Josiane de Souza Meaurio  
Laís Fernanda Corrêa Bazán  
Mayara da Silva Porfírio  
Paula Katrina Silva e Silva  
Renman Andrade dos Santos  
Rigoberto Borges de Abreu*

*CPAN – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul*

### Introdução

A educação se apresenta como instrumento fundamental na ação transformadora e construtiva da realidade. É através dela que a criança e o jovem começam a se posicionar frente à vida, sendo ela que possibilita as suas escolhas. “A educação vai apresentar à criança um olhar diferente do mundo: vai introduzi-la no mundo da produção científica, no prazer de desvendar os mistérios do mundo e de descobrir a existência de novas fronteiras nunca antes percebidas”. (KASSAR, 2003, p. 518). A educação de nível superior vem complementar o ciclo de formação do indivíduo, levando-o a pensar de forma autônoma, além de proporcionar uma preparação qualificada para ingressar no mundo competitivo do mercado de trabalho, tornado-se um instrumento importante de inclusão e mobilidade social. No Brasil, o quadro educacional é marcado por deficiências representadas principalmente por limitação de acesso ao ensino superior.

### Objetivos

Contribuir para o acesso ao ensino superior de jovens oriundos das escolas públicas, assim como oferecer orientação profissional através do trabalho de autoconhecimento, promovendo a formação cidadã e ampliando seus horizontes e sua visão de mundo.

### Metodologia

O “Cursinho pré-Enem” oferece aos seus alunos, no período noturno, aulas de segunda a sexta-feira no CPAN/ UFMS, ministradas por acadêmicos de diferentes cursos de graduação da UFMS e professores voluntários da comunidade. São disponibilizadas 60 vagas, com seleção através de critérios pré-estabelecidos. A carga horária total do projeto é de 480h. Conta com a parceria da Prefeitura Municipal de Corumbá. Desenvolvimento: No decorrer do curso, foram desenvolvidas atividades que visam proporcionar habilidades e conhecimentos, além de possibilitar o desenvolvimento integral e o exercício pleno da cidadania e, conseqüentemente, a qualificação para o ingresso no ensino superior de jovens oriundos de escolas públicas e com renda familiar de até três salários mínimos. Paralelamente, foi desenvolvido outro projeto, complementar a esse: a orientação profissional para os alunos do cursinho, que constou de 12 encontros cujo objetivo foi contribuir com informações sobre diferentes cursos e a reflexão sobre a escolha profissional. Os temas foram divididos em três etapas: autoconhecimento; apresentação e discussão de conceitos como Mercado de Trabalho, Trabalho e Emprego; e informações sobre os cursos de graduação. A eficácia do projeto pôde ser dimensionada pelos resultados e avaliações positivas dos alunos participantes e, principalmente, através dos índices de aprovação no processo de seleção das instituições de ensino superior.

### Conclusão

O Cursinho Pré-ENEM trabalha as competências necessárias para que o aluno esteja apto para realizar a prova do Enem, preenchendo as possíveis lacunas existentes do ensino médio. Nesse sentido, o cursinho vem alcançando os objetivos propostos desde 2005 e contribuindo no processo de crescimento pessoal, profissional, intelectual, o que beneficia a comunidade como um todo.



**ECOPET  
2015**

## **ARITMÉTICA MODULAR E APLICAÇÕES**

**Francisca das Chagas Alves Lemos**

*Membro do grupo PET – Matemática – UnB*

**Luciana Maria Dias de Ávila Rodrigues**

*Tutora do grupo PET – Matemática*

*Departamento de Matemática - UnB*

### **Introdução**

Uma das ferramentas mais importantes na teoria dos números é a aritmética modular, que envolve o conceito de congruência. Uma congruência é uma relação entre dois números que, divididos por um terceiro – chamado módulo de congruência –, deixam o mesmo resto. Por exemplo, o número 9 é congruente ao número 2, módulo 7, pois ambos deixam resto 2 ao serem divididos por 7. Representamos essa congruência do exemplo por  $9 \equiv 2 \pmod{7}$ .

Muito se tem escrito sobre esse tema, principalmente nos livros sobre teoria dos números. É um conceito muito importante e que está relacionado com a divisibilidade e os restos de uma divisão de números inteiros. O que não é muito comum é o estudo das muitas aplicações que o tema possui no cotidiano de todas as pessoas. Diferentes códigos numéricos de identificação, como códigos de barras, números dos documentos de identidade, CPF, CNPJ, ISBN, ISSN, criptografia, calendários e diversos fenômenos periódicos estão diretamente ligados ao tema. No nosso estudo nos concentraremos em datas comemorativas e no cálculo dos dois últimos dígitos do CPF.

Este é um tema bastante atual e que pode ser trabalhado já nas classes do Ensino Fundamental, além de ser gerador de excelentes oportunidades de contextualização no processo de ensino/aprendizagem de matemática.

### **Objetivos**

Há objetivos diferentes com relação a professores e alunos. Relacionado ao primeiro, procura-se mostrar que aritmética modular é uma forte ferramenta no ensino da matemática e que esse conteúdo não é difícil de aprender

por aqueles que não têm domínio ou mesmo conhecimento sobre tal. Quanto aos alunos, é esperado que, por meio de tal conteúdo motivador e intrigante e das atividades propostas, seja possível promover o desenvolvimento de um pensamento sistêmico, do espírito de cooperação e do estabelecimento de conexões entre conhecimentos prévios – habilidades necessárias a sua formação.

### **Os objetivos específicos são:**

Apresentar as definições e propriedades relacionadas à congruência.

Esquematizar um material passível e interessante de ser utilizado em formação inicial e continuada de docentes, e que também possa ser usado em sala de aula, com atividades adequadas ao público-alvo.

### **Metodologia**

Nos dias atuais, grande parte da metodologia de ensino de matemática se reduz a um modelo de aulas expositivas, no qual o professor se torna o centro e o aluno tem um papel de mero expectador cujo seu maior esforço é, normalmente, na resolução de exercícios de fixação.

A metodologia de resolução de problemas (SALDANHA, ano) permite ao aluno ser um agente ativo de seu aprendizado e, mais do que isso, proporciona ao aluno aprender. Nesse sentido, a exposição do pôster pretende também mostrar ao professor e ao aluno mais uma forma de ensino-aprendizagem, fazendo o uso de situações-problema como a congruência entre os números. Além disso, esse processo permite que alunos e professores tenham segurança em tal conteúdo, fazendo-os enxergarem que a prática e a experiência são necessárias e que insucessos têm tanto valor quanto os sucessos.

Segundo Saldanha (ano, p.),

“o fato de analisar os diferentes caminhos escolhidos pelos alunos e seus resultados obtidos é muito enriquecedor para a aprendizagem. Verificar o porquê que um caminho não pode ser usado, o que está incorreto, o que invalida a resposta, são atividades que devem ser desenvolvidas com a participação de todos”.

Tendo em vista esses aspectos, serão trabalhados conceitos básicos da congruência módulo  $k$ . No entanto, antes de apresentarmos as definições e propriedades relacionadas à congruência, vamos desenvolver dois exemplos que poderiam ser colocados a alunos da Educação Básica, ainda não familiarizados com o tema, como introdução ao assunto. São eles:

A) Verificação dos dois dígitos de controle do CPF de uma pessoa:

O número de CPF de uma pessoa, no Brasil, é constituído de 11 dígitos, sendo um primeiro bloco com 9 algarismos e, um segundo, com mais dois algarismos, que são os dígitos de controle ou de verificação. A determinação



desses dois dígitos de controle é também feita através da congruência aritmética, módulo 11, semelhante às que mostramos anteriormente.

No caso do CPF, o décimo dígito (que é o primeiro dígito verificador) é o resultado de uma congruência, módulo 11 de um número obtido por uma operação dos primeiros nove algarismos.

Se  $a_1 a_2 a_3 a_4 a_5 a_6 a_7 a_8 a_9$  é a sequência formada pelos 9 primeiros dígitos, devemos multiplicá-los, nessa ordem, pela base  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$  e somar os produtos obtidos. O dígito que está faltando, que vamos representar por  $a_{10}$  deve ser tal que, ao ser subtraído da soma obtida, deve gerar um múltiplo de 11, isto é, se a soma obtida é  $S$ , o número  $S - a_{10}$  deve ser múltiplo de 11, ou seja,  $S - a_{10} \equiv 0 \pmod{11}$ . Note que tal número será o próprio resto da divisão por 11 da soma obtida.

B) Criptografia e calendários: Em que dia da semana você nasceu?

O procedimento que escolhemos funciona para datas entre 1900 e 2399 (devido a uma particularidade dos anos bissextos terminados em "00"). Com algumas modificações, contudo, pode ser adaptado para atender quaisquer datas.

1) Calcule quantos anos se passaram desde 1900 até o ano em que você nasceu. Por exemplo, se você nasceu em 1980, irá anotar 80. Vamos chamar essa quantidade de  $A$ .

2) Calcule quantos 29 de fevereiro existiram depois de 1900. Para isso, basta dividir por 4 o valor  $A$ , sem considerar o resto da divisão. Vamos chamar essa nova quantidade de  $B$ .

3) Considerando o mês do nascimento, obtenha o número associado a ele, que está na tabela logo abaixo. Procure o mês e anote o número que está ao lado dele. Vamos chamar esse número de  $C$ .

Tabela dos meses			
Janeiro	0	Julho	6
Fevereiro	3	Agosto	2
Março	3	Setembro	5
Abril	6	Outubro	0
Maiο	1	Novembro	3
Junho	4	Dezembro	5

4) Considere o dia do nascimento ( $x$ ). Calcule  $x - 1$ , que vamos chamar de  $D$ .

5) Some agora os quatro números que você obteve nas etapas anteriores ( $A + B + C + D$ ). Divida essa soma obtida por sete (7) e verifique o valor do resto dessa divisão.

6) Finalmente, procure esse resto na tabela a seguir. Você terá o dia da semana do seu nascimento ou de qualquer outra pessoa que queira descobrir.

SEGUNDA-FEIRA	0	SEXTA-FEIRA	4
TERÇA-FEIRA	1	SÁBADO	5
QUARTA-FEIRA	2	DOMINGO	6
QUINTA-FEIRA	3		

Finalizaremos abordando os conceitos básicos da congruência módulo  $k$ .

Se os inteiros  $a$  e  $b$  dão o mesmo resto quando divididos pelo inteiro  $k$  ( $k > 0$ ), então podemos dizer que  $a$  e  $b$  são congruos, módulo  $k$  e podemos representar:  $a \equiv b \pmod{k}$ . Uma maneira equivalente de dizer isso é afirmar que a diferença  $(a - b)$  ou  $(b - a)$  é divisível por  $k$ , ou que  $k$  é divisor dessa diferença.

## Conclusão

Mostra-se, então, para os professores e alunos, mais um método de ensino e aprendizagem, fazendo uso de situações-problema para a aritmética modular. Conclui-se também que a aritmética modular é uma forte ferramenta no ensino da matemática, pois permite aos alunos ampliar o raciocínio matemático devido à possibilidade de melhorar o raciocínio lógico.

## Referências

- BRASIL, RPM, Revista do Professor de Matemática. Volumes 12 e 45. Sociedade Brasileira de Matemática.
- BUCHMANN, J. Introdução à Criptografia. São Paulo: Berkeley, 2002.
- BURNETT, S.; PAINE, S. Criptografia e Segurança: o Guia Oficial RSA. São Paulo: Campus, 2002.
- CRATO, N., Alice e Bob. Expresso / Revista, 22 de Setembro, pp. 118-120. (2001)
- MARTINI, R. Criptografia e Cidadania Digital. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.
- SINGH, S. O Livro dos Códigos. São Paulo: Record, 2001.
- TERADA, R. Segurança de Dados: Criptografia em Redes de Computadores. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.
- Página da internet: <http://www.magiadamatematica.com/diversos/eventos/20-congruencia.pdf>

## ECOPET 2015

# ATIVIDADES DE ENSINO NO ÂMBITO DO PET: UM INCENTIVO AOS ESTUDANTES DO CURSO DE MATEMÁTICA DO CPTL/UFMS

*Roger Gomes Soares da Silva  
José Paulo Rodrigues da Silveira  
Lucas Ribeiro de Souza Tenani  
Christoffer Lucas Bezão Silveira  
Ana Paula Brandão de Mello  
Odair José Pin*

*Bolsistas Grupo PET Conexões de Saberes Matemática  
CPTL / UFMS*

*Eugenia Brunilda Opazo Uribe  
Tutora Grupo PET Conexões de Saberes Matemática  
CPTL/UFMS*

### Introdução

O grupo PET Conexões de Saberes – Matemática/ CPTL, vinculado ao Curso de Matemática – Licenciatura do Campus de Três Lagoas (CPTL) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), foi implantado em dezembro de 2010. O trabalho do grupo é desenvolvido visando planejar e desenvolver atividades que promovam a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Desse modo, buscamos estimular a melhoria do curso de graduação de Licenciatura em Matemática e propiciar uma formação acadêmica ampla e de qualidade aos alunos envolvidos direta ou indiretamente com o programa, além de estimular a fixação de valores que reforcem a cidadania e a consciência social de todos os participantes, articulando a competência acadêmica com o compromisso social.

Neste trabalho, serão apresentadas algumas atividades desenvolvidas pensando em contribuir com o avanço do curso de graduação, a diminuição dos índices de reprovação e de evasão, através do incentivo dos estudantes do curso a participar de projetos e a melhorar o desempenho

acadêmico. As atividades são consideradas de ensino, mas elas apresentam um viés de pesquisa e de extensão, atendendo assim o compromisso com a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. A avaliação feita pelo grupo mostra que as atividades contribuem também com a formação do petiano, motivo pelo qual elas têm sido mantidas no planejamento do grupo.

### Objetivos

O presente trabalho visa apresentar quatro atividades de ensino do Grupo PET Conexões de Saberes – Matemática do CPTL/UFMS, desenvolvidas com o intuito de incentivar os estudantes do Curso de Matemática do nosso campus.

### Metodologia

A metodologia utilizada é a discussão no grupo para definição das atividades, como escolher responsáveis, fazer a divulgação e o acompanhar seu desempenho. Enquanto a atividade é desenvolvida, resultados parciais vão sendo apresentados nas reuniões semanais do grupo, nas quais é discutido o andamento da atividade, a participação do público alvo, bem como as dificuldades encontradas, readequando a atividade se necessário.

### Resultados e discussão

O Grupo desenvolve uma série de atividades e destacará, na sequência, quatro delas, visando o incentivo dos estudantes do Curso de Matemática do nosso Campus.

*Roda de Conversa:* a atividade propõe um encontro entre petianos e alunos do curso para discutir temas de interesse geral. Cada ano é definido um tema, que é discutido através de diferentes olhares; assim, são marcados quatro encontros, em cada um deles um convidado fará uma exposição sucinta e informal sobre o assunto escolhido de acordo com o seu ponto de vista, para posteriormente abrir uma discussão, na qual o convidado responderá perguntas dos participantes. A ideia é estimular a participação em debates e discussões, aprendendo a ouvir e respeitando opiniões diferentes, num ambiente descontraído.

*Ciclo de Palestras:* a atividade tem sido desenvolvida com o objetivo de oferecer palestras ministradas por professores do CPTL/UFMS e outros profissionais colaboradores, abertas a toda a comunidade acadêmica, tendo como temas a Matemática e suas aplicações, Ensino de Matemática, História da Matemática, bem como temas de interesse geral, visando a elevação da qualidade de formação acadêmica dos petianos e dos demais alunos do curso.

*Seminário de Pesquisas:* a proposta dessa atividade é a apresentação de seminários sobre os temas de pesquisa desenvolvidos por petianos no ano anterior. Assim, petianos do nosso grupo, bem como de outros grupos do campus, são convidados a participar. O objetivo é divulgar para a comunidade acadêmica do campus os trabalhos de pesquisa realizados pelos petianos, incentivando e fortalecendo o

trabalho de pesquisa na graduação.

**Plantão de Dúvidas:** Os alunos do Curso de Matemática são, em sua maioria, egressos de escolas públicas da cidade de Três Lagoas e Região. segundo pesquisa feita pelo grupo, dos alunos ingressantes em 2012, 6% cursou o ensino fundamental integralmente em escola particular e 5% cursou o ensino médio integralmente em escola particular. Muitos apresentam deficiências em sua formação e, por isso, reprovam ou abandonam as disciplinas. O grupo propõe o esclarecimento de dúvidas aos alunos ingressantes, o que permite aos petianos rever tópicos já estudados, consolidando a sua formação e promovendo a interação petianos-ingressantes. A atividade vem sendo desenvolvida desde 2011 com resultados satisfatórios, já que foi possível constatar que os alunos ingressantes procuram os petianos com naturalidade e mais facilmente do que procuram o professor.

### Conclusão

O grupo considera as atividades destacadas acima importantes por contribuir para uma maior integração entre petianos e os demais alunos do curso, assim como favorece o progresso do Curso de Matemática e consolida a formação do petiano através da revisão e fixação de tópicos importantes, o que proporciona experiências que contribuirão muito para a sua futura atividade docente.

### Referências

[1] BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Programa de Educação Tutorial: Manual de Orientações Básicas. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12228&Itemid=486](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12228&Itemid=486). Consultado em 23/03/2015.







# II ECOPET BRASÍLIA 2015

17 A 21 DE ABRIL



II ECOPET  
Brasília-2015



Universidade de Brasília

ISBN: 978-85-69909-06-4 II ECOPET - BRASÍLIA 2015 : ANAIS