



Universidade de Brasília-UnB
Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária-FAV

Programa de Educação Tutorial em Agronomia
Extensão Universitária e Divulgação Científica como Método de Vivência Profissional

THIAGO CAMPOS DE OLIVEIRA

Brasília - DF
2017

THIAGO CAMPOS DE OLIVEIRA

Programa de Educação Tutorial em Agronomia
Extensão Universitária e Divulgação Científica como Método de Vivência Profissional

Trabalho de conclusão de curso, apresentado à banca Examinadora da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária-FAV como exigência final para a obtenção do título de Engenheiro Agrônomo.

Orientadora: Profa. Ana Maria Resende Junqueira, PhD.

Brasília- DF

2017

Programa de Educação Tutorial em Agronomia

Extensão Universitária e Divulgação Científica como Método de Vivência Profissional

THIAGO CAMPOS DE OLIVEIRA

Trabalho de conclusão de curso submetido à Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária-FAV da Universidade de Brasília- UnB, para a obtenção do grau de Engenheiro Agrônomo.

APROVADO PELA BANCA EXAMINADORA EM : ___/___/___.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ana Maria Resende Junqueira, PhD. UnB-FAV
ORIENTADORA

Juliana Martins de Mesquita Matos, Dra. PROPAGA
CO-ORIENTADORA

Eusângela Antônia Costa, MSc. UnB-FAV
EXAMINADORA

Prof. Jean Kleber de Abreu Matos, Dr.
EXAMINADOR

Brasília - DF

2017

COL48p Campos de Oliveira, Thiago
Programa de Educação Tutorial em Agronomia Extensão
Universitária e Divulgação Científica como Método de Vivência
Profissional / Thiago Campos de Oliveira; orientador Ana
Maria Resende Junqueira; co-orientador Juliana Martins de
Mesquita Matos. -- Brasília, 2017.
38 p.

Monografia (Graduação - Agronomia) -- Universidade de
Brasília, 2017.

1. extensão universitária. 2. formação profissional. 3.
educação de jovens e adultos. I. Resende Junqueira, Ana
Maria, orient. II. Martins de Mesquita Matos, Juliana, co
orient. III. Título.

CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Thiago Campos de Oliveira

TÍTULO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO(GRADUAÇÃO):

Programa de Educação Tutorial em Agronomia: extensão universitária e divulgação científica como método de vivência profissional.

Grau: Engenheiro Agrônomo, 2017

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação de graduação e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. Os autores reservam-se os outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de graduação pode ser reproduzida sem autorização por escrito dos autores.

Thiago Campos de Oliveira

CPF:025.602.561-42

Telefone: 62-999356802

Email: thiagocamposdeoliveira@gmail.com

“Educar e educar-se, na prática da liberdade, não é estender algo desde a “sede do saber”, até a “sede da ignorância” para “salvar”, com este saber, os que habitam nesta. Ao contrário, educar e educar-se, na prática da liberdade é tarefa daqueles que sabem que pouco sabem - por isto sabem que sabem algo e podem assim chegar a saber mais – em diálogo com aqueles que, quase sempre, pensam que nada sabem, para que estes, transformando seu pensar que nada sabem em saber que pouco sabem, possam igualmente a saber mais.” (FREIRE, 2006)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por ter me direcionado por bons caminhos e oportunidades, sempre me amparando em momentos difíceis.

Agradeço também aos meus pais e minhas irmãs por sempre me apoiarem em todas as minhas escolhas, por estarem ao meu lado com todo o amor e afeto.

Aos meus amigos e familiares, pelo companheirismo e apoio.

Ao meu avô João Campos por ter sido o grande homem que foi, me inspirando a buscar sempre o melhor de mim.

Agradeço a minha avó Zildete Campos que desde o começo acreditou em mim, me dando o suporte que eu precisava.

Ao meu sobrinho Filipe, por me dar motivo de ser um exemplo. Ao meu primo Flávio que sempre me aconselhou sendo um irmão para mim.

Agradeço aos meus primos Alisson, Ana Carolina, Gabriel, Giovanni e Lígia por me proporcionar um maravilhoso convívio em Brasília. Aos meus tios e tias por terem me recebido tão bem em seus lares.

Aos meus amigos Guilherme Colusse e Osmar Pias, por me motivaram a seguir com minha jornada. Como não acreditar em Deus quando ele nos envia amigos de verdade.

Agradeço, em especial, minha amiga Juliana Martins que me incentivou, não me deixando desistir sem dar um último suspiro, mostrando que nunca estamos só e sempre podemos contar com nossas amizades.

Agradeço à Professora Ana Maria Resende Junqueira, por aceitar ser minha orientadora, pelos ensinamentos, pela generosidade, pelo profissionalismo, pelas várias oportunidades de aprendizado, e por ser minha tutora nos trabalhos realizados nesta instituição.

Agradeço a todos os Professores da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária e colaboradores da Universidade de Brasília, pelo papel importante em minha formação. É indescritível o orgulho de concluir o Curso de Graduação em Agronomia em uma Universidade que tem tamanho respeito e prestígio.

RESUMO

O princípio básico da universidade é desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão. Na extensão, promover o estreitamento entre a academia e a sociedade. O Programa de Educação Tutorial em Agronomia da UnB trabalha com a divulgação científica por meio de eventos e projetos que aproximam a universidade da sociedade. O objetivo do presente trabalho foi avaliar três formas de extensão universitária voltadas para a divulgação científica realizadas pelo Pet Agronomia ao longo do ano de 2017 e seus impactos na comunidade interna e externa. Foram avaliadas as seguintes atividades de extensão: Circuito de visitação das Escolas da Rede Pública de Ensino na Fazenda Água Limpa, Congresso Latino-Americano e Brasileiro de Agroecologia e Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Ao avaliar o número de pessoas atendidas por evento, depoimentos de participantes e o impacto dessas atividades na formação acadêmica, conclui-se as atividades realizadas pelo Pet Agronomia vem permitindo a reflexão, a interação e o aprendizado de seus membros. Acredita-se que os petianos deixam o curso de Agronomia melhor preparados para lidar com os desafios profissionais e pessoais que virão no futuro, porém com uma perspectiva mais inclusiva e acolhedora.

Palavras-chave: extensão universitária, formação profissional, educação de jovens e adultos.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2.1 Objetivo Geral.....	2
2.2 Objetivos Específicos.....	2
3. MARCO TEÓRICO	3
3.1 Universidade e desenvolvimento local/regional	3
3.2 Extensão universitária e Divulgação científica	4
3.3 Divulgação científica para crianças e jovens	6
3.4 Educação ambiental para crianças	7
3.5 O Programa de Educação Tutorial (PET) e a Criação do PET Agronomia da Universidade de Brasília.....	8
4. METODOLOGIA	10
4.1 Circuito de visitação - Escolas da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal.....	10
4.2 Divulgação Científica no Congresso de Agroecologia 2017 – VI Congresso Latino-americano de Agroecologia, X Congresso Brasileiro de Agroecologia e V Seminário de Agroecologia do Distrito Federal e Entorno.....	11
4.3 Divulgação Científica na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2017 - Estande do CVT AAO UnB	11
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
5.1 Circuito Educacional na FAL	13
5.2 Evento Agroecologia 2017	18
5.3 SNCT 2017	20
5.4 Contribuições das atividades de extensão e divulgação científica realizadas pelo Pet Agronomia da UnB para a formação do Engenheiro Agrônomo.....	24
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	27

1.INTRODUÇÃO

Segundo Tosta (2006), a Universidade, como instituição, é responsável pela formação profissional e científica de quem passa por seus quadros. Ela tem ainda como objetivo a conservação e o desenvolvimento dos diversos ramos do conhecimento. O correto entendimento de seu funcionamento e papel na sociedade é de suma importância. Ainda, segundo o autor, o princípio básico da universidade é desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão. Na extensão, promover o estreitamento entre a academia e a sociedade.

Conforme Ribeiro (2011), a extensão como função acadêmica da universidade não passa apenas pelo estabelecimento da interação ensino e pesquisa, mas implica a sua inserção na formação do aluno, do professor e da sociedade, na composição de um projeto político-pedagógico de universidade e sociedade em que a crítica e autonomia sejam os pilares da formação e da produção do conhecimento. Tarefa que se torna desafiante para a extensão, pois sem ter a função específica do ensino deve ensinar, sendo elemento de socialização dos conhecimentos. E sem ser pesquisa, deve pesquisar para buscar os fundamentos das soluções dos problemas da sociedade. Nesse sentido, a interação ensino-pesquisa-extensão é o pilar que alicerça a formação humana/profissional, bem como a interação universidade e sociedade, no cumprimento da função social da universidade.

Segundo Rodrigues et al (2013), a extensão universitária possui papel importante no que se diz respeito às contribuições que pode trazer frente à sociedade. Segundo os autores é necessário que a Universidade apresente a concepção do que a extensão tem em relação a comunidade em geral. Colocando em prática a teoria aprendida em sala de aula e exercitá-la. No momento que se dá o contato entre o discente e a sociedade ambos são beneficiados. Esse processo permite ao aluno compreender como desempenhar o seu papel profissional e quais respostas são esperadas da sociedade no desempenhar de suas funções.

Fortemente inserido no viver universitário, está o Programa de Educação Tutorial, vinculado ao Ministério da Educação e Cultura (MEC), que tem como objetivo fundamental possibilitar ao estudante a participação em atividades que

complementam e aprimoram sua formação profissional ao longo do curso de graduação.

Para a realização de suas atividades, formam-se grupos tutoriais de aprendizagem com alunos de graduação sob a orientação de um tutor-professor, os quais elaboram e executam ações extracurriculares com o objetivo de complementar a formação acadêmica dos participantes, atender às necessidades do curso de graduação e promover impacto social nas comunidades que possam ser contempladas pelas atividades do programa (FONSECA et al, 2014).

O grupo Pet Agronomia da UnB foi criado em 2011 com a finalidade de dar ao estudante de agronomia uma vivência prática da pesquisa, do ensino e da extensão que permita o relacionamento com produtores rurais, técnicos, demais colegas do curso e membros da sociedade com o intuito de permitir a troca de conhecimentos, o aprimoramento da formação em Agronomia e ao mesmo tempo contribuir com a formação cidadã de todos os seus membros e colaboradores.

Neste trabalho são apresentadas experiências vividas pelos petianos em atividades de extensão universitária e divulgação científica no ano de 2017.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Apresentar e avaliar como atividades de extensão universitária realizadas pelo Pet Agronomia, com o enfoque em divulgação científica, contribuem para a formação dos petianos e aprimoram a relação da Universidade com a sociedade.

2.2 Objetivos Específicos

- Quantificar o número de indivíduos atendidos pelas ações de extensão e de divulgação científica do PET Agronomia no ano de 2017;
- Avaliar os impactos das ações na sociedade;
- Avaliar os impactos das atividades desenvolvidas na formação acadêmica do petiano e em suas escolhas profissionais; e

- Demonstrar as contribuições da extensão universitária para o grupo Pet agronomia.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Universidade e desenvolvimento local/regional

Os modelos de desenvolvimento regional sugerem que as universidades desempenham um papel crítico na geração de conhecimento (Castells, 1994). Contribui para isso a realização de actividades de investigação, a mobilização de financiamento público e privado, a construção de capacidades de investigação no capital humano, a atração de profissionais qualificados e o estabelecimento de parcerias com outras entidades.

No Brasil, as universidades públicas surgiram com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento do país, sendo a primeira, a Universidade do Rio de Janeiro, criada em 1920 pelo governo federal (FAVERO, 2006). Dez anos depois foram tomadas medidas legais (Decreto-lei nº 19.851/31), (Decreto-lei nº 19.852/31) e (Decreto-lei nº 19.850/31) com objetivo de modernização, formação de intelectuais, e qualificação de pessoas, segundo Favero (2006).

A partir de então observou-se uma expansão no número de universidades. O marco de modernização do ensino superior aconteceu com a criação da Universidade de Brasília em 1961 devido suas finalidades e organização institucional (OLIVEIRA JR, 2014) capaz de atender a demanda por desenvolvimento, visando não apenas um desenvolvimento local mas também do país. Segundo o mesmo autor, em 1968 a Lei de Diretrizes e Bases, estabeleceu o modelo único de universidade seguindo o princípio indissociável do ensino, pesquisa e extensão.

Para Godin e Gingras (2000), entre as instituições cujas atividades concorrem para os processos de aprendizagem, difusão do conhecimento e inovação, com reflexos no âmbito local e regional, a universidade é das mais proeminentes, integrando um sistema de produção de conhecimento.

Segundo Perroux (1967) na teoria do desenvolvimento dos polos, onde um lugar pode ser modificado com a polarização e inovação, as universidades são consideradas um polo de desenvolvimento por aumentarem o fluxo de crescimento

local. Maillat (2002) e Schneider (2002) analisam a universidade como um atrativo para o surgimento de novas atividades e investimentos, devido aos recursos injetados, como o salário dos docentes e dos técnico-administrativos, o consumo efetuado pelos estudantes, o que gera um efeito multiplicador para a economia local. Além disso, Botelho Júnior (2005) relata que toda atividade instalada em uma região resulta em um efeito multiplicador de investimentos, pois os trabalhadores irão gastar seu dinheiro em serviços locais, aumentando o consumo, a demanda de produção, gerando novos empregos.

Mathis (2001), Lopes (2000), Goebel e Miura (2004) esclarecem que universidades são fundamentais para o processo de desenvolvimento local e regional. Por exemplo, Goebel e Miura (2004) analisaram no município de Toledo-PR o papel da universidade no desenvolvimento da região, gerando emprego, renda, recursos humanos locais e regionais. Mendes (1992) realizou um estudo em Maringá-PR sobre as ampliações de funções urbanas iniciais de centro comercial, de prestação de serviços e de transformação de produtos agrícolas e aponta como um dos fatores do desenvolvimento a Universidade.

3.2 Extensão universitária e Divulgação científica

Segundo Nogueira (2000) apud Jezine (2004), a extensão universitária assume na universidade atual sua função de prática social, tendo como objetivo primeiro o ato educativo, porque, além de promover o aprimoramento do ensino na formação de profissionais, também presta serviços à comunidade. Por isso se diz que a extensão tem um papel fundamental na construção da cidadania e de um novo modelo de sociedade.

A autora continua relatando que o Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão Universitária das Universidades Públicas Brasileiras, em 1987, e reafirmados no Documento Universidade Cidadã de 1999 e no Plano Nacional de Extensão de 2000, estabelecem que é necessário reafirmar a Extensão universitária como processo definido e efetivado em função das exigências da realidade, indispensável na formação do aluno na qualificação do professor e no intercâmbio com a sociedade, o que implica em relações multi, inter ou transdisciplinar e inter-profissional. A concepção de extensão como função acadêmica se opõe a idéia de

que constitua uma atividade menor na estrutura universitária. Diante dessa nova visão de extensão universitária, esta passa a se constituir parte integrante da dinâmica pedagógica curricular do processo de formação e produção do conhecimento, envolvendo professores e alunos de forma integrada, promovendo a alteração da estrutura rígida dos cursos para uma flexibilidade curricular que possibilite a formação crítica. Segundo o autor, o caminho não é unilateral da universidade para a sociedade, mas há a preocupação em ouvir as expectativas produzidas pela sociedade, bem como em valorizar o contexto em que as atividades se inserem, na busca de uma relação de reciprocidade, mutuamente transformadora, em que o saber científico possa se associar ao saber popular, a teoria à prática. A confirmação da extensão como função acadêmica da universidade não passa apenas pelo estabelecimento da interação ensino e pesquisa, mas implica a sua inserção na formação do aluno, do professor e da sociedade, na composição de um projeto político-pedagógico de universidade e sociedade em que a crítica e autonomia sejam os pilares da formação e da produção do conhecimento. Nesse sentido, a interação ensino-pesquisa-extensão é o pilar que alicerça a formação humana/profissional, bem como a interação universidade e sociedade, no cumprimento da função social da universidade.

Vários veículos como jornais, revistas, livros, rádio, televisão, feiras de exposições, internet e eventos são alguns dos diversos meios de divulgação de informação os quais facilitam e tornam ágeis o processo de disseminado. A divulgação científica é definida por Bueno (2009, p.162) como a “[...] utilização de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo”.

Neste sentido, o processo de divulgação científica está se tornando cada vez mais presente em nosso meio, seja ela em livros, jornais, revistas, documentários, história em quadrinhos, museus, programas de rádio e TV, blogs, canais educativos entre outros. Atualmente a divulgação científica vem se consolidando como um campo de estudo no Brasil seja através do resgate de sua história, seja por sua importância na atualidade (MINTZ, 2006). O estudo e a divulgação da ciência voltada para o público infantil vem auxiliar na seleção e análise das informações dirigidas às crianças, assim como colaborar na construção de um conhecimento comprometido com valores educativos (MINTZ, 2006). Sendo assim, a aproximação

da ciência através da divulgação científica contribui para que o indivíduo compreenda o mundo que o cerca, percebendo como a Ciência influencia seu cotidiano. No que se refere às questões ambientais, pode tornar mais evidente para as crianças a finitude dos recursos naturais, quando elas têm contato com situações que mostram que a escassez ou a falta de acesso a recursos naturais é uma realidade. A visita in loco de projetos ambientais também contribui nesse processo.

Para Bueno (2010), a comunicação científica busca a divulgação de informações especializadas, para torná-las conhecidas na cadeia científica como elaboração de novas teorias, demonstração de resultados obtidos de pesquisas e relatos de experiências. Cumprindo assim a *“função primordial: democratizar o acesso ao conhecimento científico e estabelecer condições para a chamada alfabetização científica.”* (BUENO, 2010). Fischer (2000) ressalta, no entanto, que excessos de informação e conteúdos podem dificultar a compreensão do público. O autor reflete sobre se a divulgação científica por si só é capaz contribuir na formação do indivíduo, pois, caso contrário, a sociedade irá continuar sem compreender interferência da Ciência em seu cotidiano. Segundo Bueno (2010), público de uma divulgação científica pode se diferir muito desde um grupo altamente especializado e familiarizados a um grupo completamente leigo e sem formação. O que torna de fundamental importância a forma escolhida de comunicar e divulgar.

Nas universidades, a extensão vem para de certa forma transmitir o que a divulgação científica faz, por outros meios, independente do nível intelectual do público. Pernaete e Ortega (2010) classifica a extensão universitária em altruísta, divulgativa, conscientizadora e de vínculo empresarial.

Ribeiro (2011) afirma que *“uma instituição que tem elevado valor social, como a universidade, não pode se furtar da missão de produzir o saber científico, desinteressado e utilitário aos que dele necessitam para promover o progresso da humanidade”* enfatizando assim o papel da universidade na área social, que segundo ele, seria o de transmitir o conhecimento aos leigos por meio da extensão.

Neste público leigo, crianças e jovens representam o futuro.

3.3 Divulgação científica para crianças e jovens

As crianças são classificadas como leigas em todos os sentidos e sempre alertas para aprender. Ao mesmo tempo que isso seja positivo existem a delicadeza e o cuidado que deve-se tomar ao divulgar o conhecimento científico a alguém que não é dotado de aconhecimento anteriores. Porém, como a ciência está presente no cotidiano de todos, nos brinquedos, na lâmpada, nos computadores e celulares, em nosso corpo, e na natureza, conforme relata Scalfi (2012), facilita o processo de aprendizagem. Segundo Massarani e Neves (2008), em experiências na área de educação, evidenciam a grande capacidade que as crianças e jovens têm em lidar com temas de ciências. Porém, são poucas as atividades difusoras de conhecimento científico no cotidiano dessa faixa etária.

Massarani (2005) comenta que o conteúdo científico que as crianças tem em mãos não estimulam a curiosidade e nem a interatividade. As crianças sentem curiosidade em compreender os mistérios da vida, e não tem nenhum tipo de vergonha em perguntar sobre isso mesmo que a pergunta não seja inteligente. Nessa fase de perguntas, deve se ter maior incentivo ao conhecimento da ciência, utilizando as melhores e mais as adequadas explicações para cada idade para que não sofra um prejuízo da informação (BAREDES, 2008; SCALFI, 2012).

No trabalho feito por Scalfi e Correa (2014), a literatura é uma ferramenta importante na disseminação da ciência para as crianças de modo que elas possam entender. O método de contar história foi mostrado como um aliado excepcional, destacando o exemplo do conto das abelhas que foi desenvolvido, onde após escutarem a história, começaram a questionar fatos apresentados no filme *Abelhas* (*Bee Movie*).

3.4 Educação ambiental para crianças

Em virtude das enormes proporções que vem tomando os problemas ambientais ocasionados pelo estilo de vida da sociedade contemporânea, pode-se considerar o trabalho com a Educação Ambiental um grande aliado na conscientização e sensibilização da população em geral, conforme relatam Grzebieluka; Kubiak; Schiller (2014).

Os autores continuam afirmando que trabalhar com educação ambiental objetiva trazer mudanças nos hábitos e atitudes que o ser humano desempenha com

o meio ambiente, sendo esta prática contínua entre ser humano e sociedade; e o ser humano com o meio no qual encontra-se inserido. A implantação da Educação Ambiental na Educação Infantil possui um importante papel no processo ensino-aprendizagem dos alunos. Por isso destaca-se a importância os professores realizarem projetos que enfatizem o cuidado com o meio ambiente independentemente de ser natural ou artificial.

Voltani e Navarro (2012) consideram que a Educação Ambiental abrange todo um processo e conhecimento sobre o meio ambiente, tendo como intuito ajudar na preservação e utilização sustentável de seus recursos naturais.

Ainda segundo Grzebieluka, Kubiak e Schiller (2014) o trabalho com a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, em especial na Educação Infantil, onde a criança está sendo “trabalhada” em sua totalidade, deve ser orientado para um pensamento voltado para o desenvolvimento sustentável, comportamentos ambientais conscientes, dando sentido de responsabilidade ética e social.

Segundo Medeiros et al (2011) a educação ambiental nas escolas contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, devendo ir além de informações e conceitos. A escola deve se dispor a trabalhar as atitudes, a formação de valores e as ações práticas para que o aluno possa internalizar o amor, o respeito e praticar ações voltadas à conservação ambiental.

3.5 O Programa de Educação Tutorial (PET) e a Criação do PET Agronomia da Universidade de Brasília

Segundo Martins (2007), o Programa de Educação Tutorial foi criado em 1979 no conjunto das iniciativas de fortalecimento do ensino superior brasileiro conduzidas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Teve a sua gestão assumida pela Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação- SESU/MEC no final do ano de 1999.

A Educação Tutorial caracteriza-se como uma metodologia de ensino com sérios compromissos epistemológicos, pedagógicos, éticos e sociais, que se efetiva por meio de grupos de aprendizagem, constituídos por estudantes, sob a orientação de professores tutores. As atividades realizadas no programa são classificadas como extracurriculares e são complementares à formação acadêmica (MARTINS, 2007).

Para Tosta *et al* (2006), o PET foi criado com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino superior, visando a formação de profissionais de alto nível para todos os segmentos do mercado de trabalho, com destaque especial para a carreira universitária. No ano de 1997, após os processos de aperfeiçoamento, ampliação e consolidação, o Programa encontrava-se inserido em 59 Instituições de Ensino Superior (IES), tendo 317 grupos e tutores, 3556 bolsistas de graduação e 157 bolsas PET de pós-graduação.

Os grupos PET se encontram anualmente para discutir os rumos do Programa de Educação Tutorial através de encontros regionais (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) e do Encontro Nacional dos grupos PET (ENAPET) (TOSTA *et al*, 2006). Segundo estes autores, o ENAPET nasceu na Executiva Nacional denominada CENAPET, composta por tutores e bolsistas e responsável por defender as resoluções tiradas em assembléia geral.

Atualmente, são 800 grupos Pets espalhados pelo Brasil, cada grupo contando com um tutor, 12 bolsistas remunerados e 6 bolsistas voluntários.

O Pet Agronomia da UnB começou a funcionar em janeiro de 2011. O projeto de criação foi elaborado pela Profa. Dra Ana Maria Resende Junqueira, que após processo de avaliação interno, submeteu ao Edital nº09 de 2010 do MEC. Desde sua criação, a professora tem acompanhado o grupo como Tutora.

Dentre as muitas atividades realizadas pelo Grupo Pet Agronomia da UnB estão cursos, oficinas e dias de campo. Algumas atividades são permanentes e rotineiras como a participação do grupo na Semana do Alimento Orgânico, Agrobrásília, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, congressos como o ECOJET 2015, 2016 e 2017, ENAPET 2015, 2016 e 2017. A construção de hortas escolares, palestras educativas em escolas da rede pública de ensino do DF e o envolvimento do Grupo Pet Agronomia no Congresso de Agroecologia de 2017 são atividades que tomaram corpo e foram realizadas no ano de 2017.

O planejamento das atividades do grupo Pet Agronomia é feito anualmente em reunião entre petianos e Tutora. Nessa reunião são propostas as atividades de interesse do grupo para o ano seguinte. Tudo é planejado para que se possa atuar no tripé: ensino, pesquisa e extensão. Relatórios anuais são preparados para acompanhamento da evolução do grupo. Todos os documentos ficam sob a tutela do MEC.

Para Tosta *et al* (2006), o PET fornece condições para a realização de atividades extracurriculares, procurando ampliar e aprofundar os objetivos da graduação. Essas atividades dão a oportunidade de vivenciar experiências não presentes em estruturas curriculares convencionais, visando uma formação acadêmica global e colaborando para uma integração no mercado profissional e uma melhor qualificação como indivíduo e membro da sociedade. Desta forma, embora possa haver um currículo comum aos mesmos cursos no Brasil inteiro, a vivência com diferentes realidades e demandas sociais particulares de cada região permitem uma flexibilização do currículo, o que é previsto em lei.

4. METODOLOGIA

Esta pesquisa pode ser definida como descritiva, pois não tem por objetivo interferir nem modificar a realidade estudada, apenas interpretar determinada realidade ou fenômeno (RUDIO, 2007). Utilizou-se a abordagem qualitativa, que busca a compreensão (COSTA e COSTA, 2011 apud SCALFI E CORREA, 2014) e tem por objetivo traduzir e expressar o sentimento dos fenômenos do mundo social. Trata-se de reduzir a distância entre indicador e indicado, entre teorias e dados, entre contexto e ação (FLICK, 2009).

Portanto, será apresentada a seguir a metodologia utilizada em três ações realizadas pelo Pet Agronomia no ano de 2017: Circuito de Visitação na Fazenda Água Limpa, Congresso de Agroecologia e Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

4.1 Circuito de visitação - Escolas da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal.

As visitas com as escolas foram previamente agendadas com a Equipe do Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Agricultura Orgânica da UnB (CVT AAO UnB), Fazenda Água Limpa, Universidade de Brasília. As turmas foram recepcionadas no Auditório do CVT na Fazenda Água Limpa, onde receberam as instruções sobre regras da visita, pois os lugares visitados abrigam experimentos e não podem ser manuseados ou manipulados para que não ocorra interferência nos dados produzidos pelas pesquisas.

Ao longo da visita os alunos receberam instruções sobre a adubação orgânica para reposição de nutrientes do solo e sua relação com desenvolvimento das plantas, a produção de alimentos orgânicos da forma como são produzidos até o momento de serem entregues para comercialização. No último ponto da visita apresentou-se a importância de se produzir alimentos conservando o meio ambiente. Para isso, os alunos foram levados para área experimental de Agroecologia do CVT AAO UnB, onde observaram a produção de alimentos consorciados com árvores, plantas medicinais, café e outras plantas. Algumas das áreas em modelo de Agrolresta. Associado a esse trabalho foram apresentados conceitos de comunidades de espécies, biodiversidade, microclima e equilíbrio ecológico, polinização e manejo de pragas na agricultura orgânica.

4.2 Divulgação Científica no Congresso de Agroecologia 2017 – VI Congresso Latino-americano de Agroecologia, X Congresso Brasileiro de Agroecologia e V Seminário de Agroecologia do Distrito Federal e Entorno.

O Pet Agronomia, em parceria com o CVT AAO UnB, apresentou aos participantes do Evento de Agroecologia 2017, as tecnologias de transformação de resíduos de casca de pequi: Papel e Composto de pequi, as cartilhas temáticas desenvolvidas pelo CVT AAO UnB e o Circuito de visitação criado pelo CVT AAO UnB na Fazenda Água Limpa. Todas as atividades realizadas em parceria com o Pet Agronomia.

4.3 Divulgação Científica na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2017 - Estande do CVT AAO UnB

O CVT AAO UnB é integrante da Rede de Educação e Divulgação Científica do Distrito Federal, instituída pelo Governo do Distrito Federal em 2017. Os parceiros da Rede fizeram parte de um conjunto de estandes na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) 2017 (Figura 1). Esse evento é organizado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia e visa promover a divulgação da ciência junto a alunos da rede de ensino particular e pública, bem como junto à sociedade em geral.

No ano de 2017 o tema da SNCT foi a matemática está em tudo.



Figura 1: Vista panorâmica do estande do CVT AAO UnB - SNCT 2017.

Nesse sentido, o CVT AAO UnB, em parceria com o PET Agronomia da UnB, apresentou uma série de atividades que demonstram a matemática na agricultura. As atividades apresentadas foram elaboradas para mostrar a importância da matemática nas muitas etapas do planejamento da produção de alimentos tais como: espaçamento entre as plantas, a relação da quantidade de sementes e o peso, a importância dos alimentos livres de agrotóxicos para os trabalhadores e consumidores e importância do meio ambiente ecologicamente equilibrado para a vida no planeta. No estande foram desenvolvidas as seguintes atividades:

- 1) Amarelinha – Brincadeira interativa com dado e tablado onde cada parada tinha uma pergunta relacionada a produção orgânica de alimentos orgânica e a conservação da água e do solo.
- 2) Exposição fotográfica – Fotografias das atividades de pesquisa realizadas pelo CVT AAO UnB em parceria com o Pet Agronomia.

- 3) Mostra de vídeos- apresentou aos visitantes a importância da produção agroecológica
- 4) Fazendinha Agroecológica – atividade onde os visitantes poderiam livremente modelar com massa de modelar os animais das fazendas e os vegetais produzidos nesse espaço.
- 5) Doação de mudas – doação de mudas de hortaliças para estimular os visitantes a plantar, acompanhar o desenvolvimento dos vegetais, aprender sobre o cultivo orgânico e os cuidados com a produção saudável de alimentos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Circuito Educacional na FAL

Foram atendidos ao longo de 2017 cerca de 2.000 alunos de escolas públicas do Distrito Federal, com o enfoque para o ensino fundamental. O maior impacto das visitas está no registro dos professores que voltam a buscar a agenda para outras turmas das escolas, assim como buscam informações e apoio técnico para realizar a montagem de hortas escolares, resultando em atividade desenvolvida pelo Pet Agronomia que permite exercitar aspectos de planejamento e elaboração de projetos.

No ano de 2017, foram desenvolvidos nove projetos de hortas pelos petianos para instalação em escolas da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal (Figuras 2 a 10).

Na FAL, ao final da visita ao circuito, guiada por petianos, colheu-se depoimentos de alunos e professores, conforme a seguir:

- 1) *“Sair da escola é legal por que aprendemos mais fácil”* Beatriz- 8 anos - 2ºano
- 2) *“O que eu mais gostei foi saber como crescem os alimentos”* Mateus - 9 anos - 2º ano.
- 3) *“Interessante que o Professor falou sobre fungos na aula passada. Foi como ir ao laboratório só que ao ar livre”* Melissa - 14 anos- 6ºano
- 4) *“ A melhor maneira de se fixar o conteúdo é ter uma atividade prática como essa”* Professor Fábio - Escola Sargento Lima



Figura 2: Turma do ensino Fundamental da Escola Sargento Lima.



Figura 3: Turma do ensino Fundamental da Escola Sargento Lima. Minhocário.



Figura 4: Apresentação do minhocário e os conceitos científicos envolvidos.



Figura 5: Interação das crianças com o minhocário.



Figura 6: Apresentação da agrofloresta e os conceitos científicos envolvidos.



Figura 7: Recepção dos alunos na Área Experimental de Agroecologia.



Figura 8: Jardim Sensorial. Importância da compostagem e adubação orgânica.



Figura 9: Produção de mudas em apoio às áreas experimentais.



Figura 10: Produção orgânica de flores.

5.2 Evento Agroecologia 2017

O CBA 2017 reuniu cerca de 5 mil pessoas dos diversos estados brasileiros de mais 27 países, com destaque para Argentina, Colômbia, Uruguai e Chile. Foram Lançados 15 livros, realizados 20 mesas redondas, 120 atividades e apresentados cerca de 2000 trabalhos.

Ao questionar os Petianos sobre o que acharam do evento e de sua importância obteve-se os seguintes apontamentos:

1) *“Um congresso internacional possibilita vivenciar uma troca de saberes culturais, as diferentes abordagens da agroecologia e os ajustes tecnológicos de cada região”* Eusangela Costa - Doutoranda em Agronomia pela UnB.

2) *“A experiência de ouvir os relatos de caso de diferentes regiões mostra que a agroecologia busca solucionar problemas para melhorar a vida das pessoas no campo”* Ana Luiza Guedes- graduanda em Gestão do Agronegócio pela UnB.

3) *“Sistemas de produção podem se adaptar para causar o mínimo de impacto no meio ambiente”* Alexandre Nogales- Estudante de Agronomia pela UnB.

4) “[...] *Agroecologia é antes de tudo um estilo de vida, e a mulher tem um papel fundamental nesse processo. Sem as mulheres não há Agroecologia[...]*” Fala de Mariane Vidal Pesquisadora da Embrapa e uma das Coordenadoras do CBA 2017.

5) “[...] *É preciso entender que num pequeno espaço, se pode produzir respeitando a natureza, e melhorar a vida de quem vive do campo[...]*” Senhor Raimundo Modesto- Agricultor do interior da Paraíba que veio ao congresso apresentar um relato de experiências sobre troca de sementes.

Ao longo do Congresso, além dos números que impressionam, o que mais impactou foi ver o volume de pessoas interessadas em conhecer a agroecologia, bem como o sistema orgânico de produção. O evento mostrou que Ciência também é intercâmbio e integração.

Ao atender os visitantes no estande (Figura 11) e apresentar as tecnologias de transformação de casca de Pequi em papel e também em composto orgânico para adubar plantas, observou-se o interesse dos visitantes pelas técnicas. Além disso, percebeu-se uma constante busca por materiais como cartilhas e folders que pudessem orientar sobre como produzir e manejar o sistema agroecológico. Para os petianos ficou demonstrada a importância de interagir com os diversos setores, do agricultor ao pesquisador, para compreender as dimensões da atuação do engenheiro agrônomo.

A filosofia de utilizar os pacotes tecnológicos deve ser substituída pela filosofia de aproveitar ao máximo os conhecimentos tradicionais e divulgar as técnicas de produção sustentável, seja por encontros ou dias de campo, cursos, oficinas e outras vivências.



Figura 11: Grupo de Petianos do Pet Agronomia no estande do CVT AAO UnB no Evento – Centro de Convenções Ulysses Guimarães.

5.3 SNCT 2017

Participaram da SNCT 2017 no DF cerca de 70 instituições e 92 escolas públicas do Distrito Federal. As instituições em conjunto receberam cerca de 100 mil pessoas, ao longo dos sete dias de feira. Entre os perfis de pessoas que visitaram a feira estavam: alunos do ensino fundamental, médio, EJA e superior, professores dos ensinos fundamental médio e superior, sociedade civil onde destacou se as famílias que priorizaram o final de semana para vivenciar a experiência de lazer associado à cultura e educação (Figuras 12 a 17).

No correio brasiliense ficou o registro de uma das alunas que passou no estande: “...o melhor da amarelinha é brincar e ainda aprender”



Figura 12: Alunas da Rede Pública visitando o estande e respondendo questões da amarelinha para Petiana do Pet Agronomia.



Figura 13: Petiana do Pet Agronomia UnB realizando a entrega de mudas de hortaliças às crianças durante a SNCT 2017.



Figura 14: Interação de estudantes durante a SNCT 2017



Figura 15: Crianças realizando atividades durante a SNCT.



Figura 16: Interação das crianças em atividades na SNCT 2017



Figura 17: Atividade de desenho para crianças na SNCT 2017

5.4 Contribuições das atividades de extensão e divulgação científica realizadas pelo Pet Agronomia da UnB para a formação do Engenheiro Agrônomo

As atividades divulgadas ao público, muitas vezes pessoas leigas, auxiliaram na divulgação científica e na percepção da importância da alimentação saudável e sistemas de base agroecológica na produção de alimentos não apenas para o público visitante, mas permitiu a fixação de conhecimentos os petianos e demais estudantes e funcionários envolvidos na atividade.

Como estudantes de Agronomia, foram arguidos com questionamentos que parecem corriqueiros e saber comum, mas não o são para o público em geral. O que é uma minhoca? O que ela faz? De onde vem a árvore, as sementes? De onde vem o alimento? Do supermercado? A semente germina, a planta flori, o fruto cai e a planta morre, dando mais vida. Ao final, compreendem esse princípio da vida. Na interação com o público e levando até eles informações científicas, essas perguntas são corriqueiras.

Mitos são quebrados, como por exemplo a afirmativa de que sem agrotóxico não se produz alimentos ou o produto sustentável tem que ser feio ou não precisa ser lavado. Paradigmas que são reavaliados sob a ótica do conhecimento adquirido.

Porém, não é apenas o estudante disseminando o conhecimento, mas também recebendo conhecimento, pois famílias que vivem na área rural tem soluções muitas vezes simples para questões agronômicas.

É de extrema relevância, compreender as dúvidas, as necessidades e mesmo as tendências da sociedade. Mesmo para uma visão empresarial como também para uma social. Afinal, as mudanças que praticamos no campo, para melhorar a qualidade do produto, estão realmente sendo aceitas? Esse tipo de interação pode nos levar a essas conclusões.

Ao entrevistar os colegas de Pet Agronomia sobre as contribuições do Programa de Educação Tutorial na sua formação profissional temos os seguintes registros:

Depoimento do Petiano Alexandre

“O programa PET contribuiu em minha formação, me ajudando bastante e me fazendo gostar de pesquisa, pois quando entrei na faculdade eu não gostava de

pesquisa. Depois do tanto de projeto que eu me envolvi no PET passei a gostar de pesquisa também... A minha decisão de procurar fazer mestrado teve como um dos motivos a participação no PET. Eu não gostava de pesquisa e passei a gostar por conta do PET porque foi onde eu me envolvi com muita pesquisa.”

Depoimento da Petiana Martha

“O Programa de Educação Tutorial em Agronomia contribui na minha formação como engenheira agrônoma principalmente pela prática nas atividades desenvolvidas pelo grupo, pois como o curso contém uma carga horária muito teórica, surge um déficit de aprendizado prático e, no PET-AGRO, é a ação efetiva da Agronomia como ela é. Assim a parte de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas de forma muito intensiva e responsável, me faz aprender e entender a importância da profissão para a comunidade acadêmica e sociedade.”

Depoimento do Petiano Pedro

“Estou no Programa de Educação Tutorial - Agronomia há um ano e participar dele me trouxe várias oportunidades de aprendizado e crescimento como estudante de Agronomia. O PET estimula a realização de múltiplas atividades que desafiam nossos conhecimentos teóricos e nos incentiva a pô-los em prática. O programa nos proporciona diversos momentos de realização de trabalhos em campo, nos quais nos deparamos com a realidade que enfrentaremos profissionalmente. Além disso, o PET também nos ajuda a enxergar o enorme leque de possibilidades que temos para a atuação como engenheiros agrônomos. Com o PET tive a oportunidade de realizar diversos cursos que me auxiliaram a ampliar conhecimentos em diferentes áreas. Por fim, o PET-Agro é muito importante por nos fornecer uma visão hólística da agricultura, com a devida atenção aos impactos sociais, econômicos e ambientais que essa atividade possui.”

A percepção do Grupo demonstra que o PET na Agronomia tem sido um programa de sucesso alcançando suas metas de proporcionar vivências enriquecedoras e que incentivam seus participantes a repensar velhos conceitos, trocar saberes e se lançarem para novos desafios como o Mestrado e Doutorado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo Nogueira (2000), a universidade tem hoje como princípio que, para a formação do profissional cidadão, é imprescindível sua efetiva interação com a sociedade, para referenciar sua formação técnica com os problemas que um dia terá que enfrentar. Por isso, entende-se que a universidade deve superar o enfoque da extensão universitária como um mecanismo meramente de projeção social, como um conjunto de ações bem intencionadas junto à comunidade. A função central da extensão é a formação profissional, a produção de conhecimentos, o desenvolvimento social e a melhoria da qualidade de vida da comunidade interna e de seu entorno.

A experiência de realizar extensão universitária possibilita ao petiano vivenciar a profissão de forma assistida pelo tutor, dando possibilidades de se discutir as melhores possibilidades de solução para as situações problema, gerenciar e desenvolver projetos, correlacionar a teoria com a prática de campo, construir valores e interagir com a sociedade para atender de forma mais adequada às demandas da mesma.

Para Morim (2000), a universidade não é uma instituição neutra; ela estará sempre a serviço de seu tecido social: na formação de profissionais; na promoção de seus serviços e na transformação do saber acadêmico como um bem público, com a responsabilidade social de levá-lo a todos, estabelecendo parcerias com a sociedade para a construção de um projeto impresso com a dignidade humana e com a democracia social. Se à Universidade cabe preparar os cidadãos do futuro numa perspectiva crítica, capazes de questionar o mundo e de enfrentar os desafios colocados por ele, é também ela o espaço democrático e permanente da aprendizagem. Os projetos de extensão, vistos como uma das formas de aprendizagem, devem contribuir para a implementação dos quatro pilares da educação contemporânea ou seja, aprender a ser, a fazer, a viver juntos, e a conhecer.

As atividades realizadas pelo Pet Agronomia vem permitindo a reflexão, a interação e o aprendizado de seus membros. Acredita-se que os petianos deixam o curso de Agronomia melhor preparados para lidar com os desafios profissionais e

pessoais que virão no futuro, porém com uma perspectiva mais inclusiva e acolhedora.

REFERÊNCIAS

BAREDES, C. Um livro de Ciência para crianças é um livrinho de ciência? In: MASSARANI, Luisa. (Org). *Ciência e criança: a Divulgação científica para o público infanto-juvenil*. Rio de Janeiro: Museu da Vida, Casa de Oswaldo Cruz , Fiocruz, 2008. p.61-65.

BOTELHO JÚNIOR, C. de O. **Uma Análise Econômica da Expansão da Educação Superior em Juiz de Fora**. Faculdade Machado Sobrinho, 2004.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. *Informação & Informação*, v. 15, n. Esp., p. 01-12, 2010. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/9517>>. Acesso em: 17 Dez. 2017

BUENO, W. da C. B. Jornalismo científico: revisitando o conceito. In: VICTOR, C.; CALDAS, G.; BORTOLIERO, S. (Org.). *Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável*. São Paulo: All Print, 2009, p.157-178.

Castells, M. (1994), "The University System: Engine of Development in the New World", in J. Salmi e A. Verspoor (editores), *Revitalizing Higher Education*, Pergamon: IAU Press, pp 14-40. Disponível em: <http://collections.infocollections.org/ukedu/en/d/Jwb20ie/6.html> acessado em 18.12.2017

COSTA, M. A.; COSTA, M. F. *Projeto de Pesquisa: entenda e faça*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2011,136p.

FÁVERO, M. de L. A. A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. *Educar*, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006. Editora UFPR. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/er/n28/a03n28.pdf> . Acessado em 15 de dezembro de 2017.

FISCHER, R. M. B. Mídia, estratégias de linguagem e produção de sujeitos. In: CANDAU, Vera Maria (Org.). *Linguagens, espaços e tempos no ensinar e aprender*. Rio de Janeiro (RJ): DP&A, 2000, p. 75-88.

FLICK, U. *Desenho da pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed, 2009, 149p. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/358290166/FLICK-Desenho-de-pesquisa-qualitativa-pdf> acessado em: 17 de dezembro de 2017

FONSECA, E. M; ARAÚJO, T.P.O.; CARTIBANI, M.; NOBRE, C.; SAMPAIO, M.; MEDRADO, A. R. P. A. **IMPACTO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL (PET/MEC) SOBRE A SAÚDE BUCAL EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DA BAHIA**. *Revista Bahiana de Odontologia*. 2014 Jan;5(1):22-28 · in: file:///C:/Users/juliana.NoteSamsung/Desktop/279-1161-1-PB.pdf acessado em: 17.12.2017.

GOEBEL, M. A.; MIURA, M. N. **A universidade como fator de desenvolvimento: o caso do município de Toledo-PR.** Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2004.

GODIN, B.; GINGRAS, Y. The place of universities in the system of knowledge production. *Research Policy*, [S.l.], v. 29, n. 2, p. 273-278, 2000. Disponível em: <http://www.flacso.edu.mx/biblioiberoamericana/TEMPFTP/CATEDRA3TRIM05/GODIN.pdf> acessado em: 17.12.2017

GRZEBIELUKA, D. ; KUBIAK, I; SCHILLER A. M. **Educação Ambiental: A importância deste debate na Educação Infantil.** REMOA - v.13, n.5, dez. 2014, p.3881-3906. In: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/viewFile/14958/pdf> acessado em: 18.12.2017.

JEZINE, E. As Práticas Curriculares e a Extensão Universitária. *Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária Belo Horizonte – 12 a 15 de setembro de 2004.* Disponível em: <https://www.ufmg.br/congrext/Gestao/Gestao12.pdf> acessado em: 16.12.2017.

LOPES, R.P.M. Avaliação do impacto financeiro da universidade pública na economia municipal: o caso de Vitória da Conquista. **Revista Conjuntura e Planejamento**, Salvador, n. 71, p. 15-21, Abr 2000.

MAILLAT, D. Globalização, meio inovador e sistemas territoriais de produção. In: *Interações. Revista Internacional de Desenvolvimento Local.* Vol 3, n.4, p.9-16, mar. 2002. Disponível em <http://www.interacoes.ucdb.br/article/download/572/610> Acessado em 15 de dezembro de 2017

MARTINS IL. Educação tutorial no ensino presencial: uma análise sobre o PET. In: Brasil. Ministério da Educação. PET - Programa de Educação Tutorial: estratégia para o desenvolvimento da graduação. Brasília (DF): Ministério da Educação; 2007. p. 12-21. In: http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/PET/pet_texto_iv.pdf . acessado em 17.12.2017

MASSARANI, L. (2005) **O pequeno cientista amador: a divulgação científica e o público infantil.** Rio de Janeiro: Vieira & Lent: UFRJ, Casa da Ciência: FIOCRUZ, v.3. Série: Terra Incógnita.

MASSARANI, L.; NEVES, R. A divulgação científica para o público infanto-juvenil – um balanço do evento. In: MASSARANI, Luisa. (Org). **Ciência e criança: a Divulgação científica para o público infanto-juvenil.** Rio de Janeiro: Museu da Vida, Casa de Oswaldo Cruz , Fiocruz, 2008.

MATHIS, A. Instrumentos para o desenvolvimento sustentável regional. **ADCONTAR**, Belém, v.2, n.2, p.19-30, 2001. Disponível em <<http://www.ufpa.br/amazonia21/publicacoes/armin/Instrumentos.pdf> >. Acessado em 15 de dezembro de 2017.

MEDEIROS, A.B; MENDONÇA, M.J.S.L.; SOUSA, G.L.; OLIVEIRA, I.P. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. *Revista Faculdade Montes Belos*, v. 4, n. 1, set. 2011. Disponível em:

<http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf> acessado em 18.12.2017.

MENDES, C.M. O edifício no jardim: um plano destruído. A verticalização de Maringá. São Paulo, USP, tese de doutorado. 1992.

MINA, R. V.; RAMOS, P. S.; REZENDE, M. L. **Estudo dos impactos econômicos da expansão da Universidade Federal de Alfenas no município de Alfenas, Minas Gerais**. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/267861143_Estudo_dos_impactos_economicos_da_expansao_da_Universidade_Federal_de_Alfenas_no_municipio_de_Alfenas_Minhas_Gerais> Acessado em 16 de dezembro de 2017.

MINTZ, V.A divulgação da ciência e o resgate da curiosidade infantil. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 44. p. 285-287, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/edur/n44/a16n44.pdf> Acessado em 16.12.2017.

NOGUEIRA, Maria das Dores Pimentel. (Org.). Extensão Universitária. Diretrizes conceituais e políticas. Documentos básicos do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras 1987 – 2000. Belo Horizonte: PROEXT/UFMG/Fórum, 2000.

OLIVEIRA JR, A. **A universidade como polo de desenvolvimento local/regional**. Caderno de Geografia, v.24, número especial 1, 2014. Disponível em <http://www.unifal-mg.edu.br/simgeo/system/files/anexos/Antonio%20de%20Oliveira%20Jr.pdf> Acessado em 16 de dezembro de 2017.

PERNALETE, Mariela Torres; ORTEGA, Miriam Trápaga. **Responsabilidad social de la universidad**: retos y perspectivas. Buenos Aires: Paidós, 2010.

PERROUX, F. **A Economia do Século XX**. Lisboa, Portugal, 1967

Rossana Maria Souto Maior Serrano. Conceitos de extensão universitária: um diálogo com Paulo Freire. in:

http://www.prac.ufpb.br/copac/extelar/atividades/discussao/artigos/conceitos_de_extensao_universitaria.pdf acessado em: 15.12.2017

RIBEIRO, R.M.C. A extensão universitária como indicativo de responsabilidade social. Revista Diálogos: pesquisa em extensão universitária, Brasília, v.15, n.1, jul, 2011. p.81-89. Disponível em <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RDL/article/viewFile/3185/2079> Acessado em 15.12.2017

RODRIGUES, A. L. L.; PRATA, M. S.; BATALHA, T. B.S; COSTA, C. L. N. A.; PASSOS NETO, I. F. **CONTRIBUIÇÕES DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA SOCIEDADE**. Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais | Aracaju | v. 1 | n.16 | p. 141-148 | mar. 2013. In: <https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadernohumanas/article/viewFile/494/254> acessado em 17.12.2017

RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 34 ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 71p. Disponível em:
<https://www.passeidireto.com/arquivo/16974094/introducao-ao-projeto-de-pesquisa-cientifica---franz-victor-rudio> Acessado em 16.12.2017

SCALFI, G. A. M. **Mami o quê? Um livro infantil e interativo sobre os mamíferos brasileiros**. Monografia (Especialização *latu sensu* em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) – Casa Oswaldo Cruz, Museu da Vida / Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2012.

SCALFI, G. A. M. & CORREA, A. M. **A arte de contar histórias como estratégia de divulgação da ciência para o público infantil**. Revista de Educação, Ciência e Cultura | v. 19 | n. 1 | jan./jun. 2014

SCHNEIDER, L. **Educação e desenvolvimento: um estudo do impacto econômico da universidade federal no município de Santa Maria (RS)**. UNIFRA: Santa Maria, 2002.

TOSTA, Rosa Maria et al. Programa de educação tutorial (PET): uma alternativa para a melhoria da graduação. *Psicol. Am. Lat.* [online]. 2006, n.8, pp. 0-0. ISSN 1870-350X. in: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2006000400004 acessado em 18.12.2017.

VOLTANI, J. C.; NAVARRO, R.M. S. PANORAMA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS. Monografias Ambientais, Cascavel, v. 6, n. 6, p.1322-1340, mar. 2012.