

Extensão Universitária:

Construção coletiva dos conhecimentos
Volume 2

ORGANIZADORES:
ALLISSON RODRIGUES DE REZENDE
PATRÍCIA ALVES CARDOSO
CONRADO HENRIQUE NASCIMENTO A. PEREIRA
AMANDA FIALHO



**Allisson Rodrigues de Rezende
Patrícia Alves Cardoso
Conrado Henrique Nascimento A. Pereira
Amanda Fialho
(Organizadores)**

**EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA
construção coletiva dos conhecimentos
Volume 02**



**Ituiutaba
2019**

© Allisson Rodrigues de Rezende / Patrícia Alves Cardoso / Conrado Henrique Nascimento Alves Pereira / Amanda Fialho (Orgs.), 2019.

Arte da capa: Hudson Giovanni Nunes

Editor da obra: Anderson Pereira Portuguez .

E-Books Barlavento

CNPJ: 19614993000110. Prefixo editorial: 6 8066 / Braço editorial da Sociedade Cultural e Religiosa Ilè Àse Tobi Babá Olorigin.

Rua das Orquídeas, 399, Cidade Jardim, CEP: 38.307-854, Ituiutaba, MG.

barlavento.editora@gmail.com

Conselho Editorial:

Dra. Mical de Melo Marcelino (Editora-chefe).

Dr. Anderson Pereira Portuguez (Editor da Obra)

Dr. Antônio de Oliveira Junior.

Profa. Claudia Neu.

Dr. Giovanni F. Seabra.

Dr. Rosselvelt José Santos

Dr. Jean Carlos Vieira Santos.

Msc. Leonor Franco de Araújo.

Profa. Maria Izabel de Carvalho Pereira.

Extensão universitária: construção coletiva de conhecimentos, v. 2 / Allisson Rodrigues de Rezende / Patrícia Alves Cardoso / Conrado Henrique Nascimento Alves Pereira / Amanda Fialho (Organizadores). Ituiutaba, MG: Barlavento, 2019, 486 p.

ISBN: 978-85-68066-98-0

1. Ensino Superior. **2.** Extensão Universitária. **3.** Prática Pedagógica.

I. REZENDE, Allisson Rodrigues de / **II.** CARDOSO, Patrícia Alves / **III.** PEREIRA, Conrado Henrique Nascimento Alves / **IV.** FIALHO, Amanda.

Todos os direitos desta edição reservados aos autores, organizadores e editores. É expressamente proibida a reprodução desta obra para qualquer fim e por qualquer meio sem a devida autorização da E-Books Barlavento. Fica permitida a livre distribuição da publicação, bem como sua utilização como fonte de pesquisa, desde que respeitadas as normas da ABNT para citações e referências.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO <i>Allisson Rodrigues de Rezende</i>	11
CAPÍTULO I – O EMPODERAMENTO FEMININO ATRAVÉS DA CONSCIENTIZAÇÃO DOS DIREITOS DA MULHER <i>Patrícia Alves Cardoso, Maria Luíza Caires Lente e Bruna Vilela Silva</i>	13
CAPÍTULO II – CAPACITANDO PROFESSORES LABORATORISTAS DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE DE UBERLÂNDIA <i>Walteno Martins Parreira Júnior, Marcelo Ferreira de Santana Martins e Lityeh Karolline Ferreira da Silva</i>	52
CAPÍTULO III – UTILIZANDO A ROBÓTICA EDUCACIONAL PARA APRIMORAR CONCEITOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS <i>Cristiano Borges dos Santos, Marcus Vinícius Oliveira Nunes, Samuel Oliveira Serqueira e Walteno Martins Parreira Junior</i>	73
CAPÍTULO IV – TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO COMO RECURSO METODOLÓGICO NA EDUCAÇÃO INTEGRAL E INTEGRADA <i>Alessandra Aparecida Franco</i>	90

CAPÍTULO V – UM ESPAÇO LÚDICO DE CONSTRUÇÃO DE APRENDIZAGENS CHAMADO BRINQUEDOTECA <i>Carolina Souza Franco Moraes, Lília Maria Mendes Bernardi e Lucimar Silva de Andrade.....</i>	104
CAPÍTULO VI – EDUCAÇÃO EMOCIONAL NA ESCOLA: EDUCANDO PARA A VIDA <i>Tania Rezende Silvestre Cunha, Kimberlli Silva Ferreira e Moraes, Andreia Demétrio Jorge Moraes e Rosa Betania Rodrigues de Castro.....</i>	123
CAPÍTULO VII – ANÁLISES DE REFLEXÕES COM GRUPOS DE ADOLESCENTES SOBRE EDUCAÇÃO PARA A MORTE DENTRO DO AMBIENTE ESCOLAR <i>Melissa Batista Coêlho e Isabella Drummond Oliveira Laterza Alves</i>	135
CAPÍTULO VIII – A IMPORTÂNCIA DA ESCOLHA PROFISSIONAL EM ADOLESCENTES DO ENSINO MÉDIO <i>Lethicia Souza Moura, Imanoelle Christal, Izabel Cristina Taceli e Geisiane Rodrigues dos Santos.....</i>	153
CAPÍTULO IX – ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO EM UMA PERSPECTIVA DA PSICOLOGIA <i>Izabel Cristina Taceli e Geisiane Rodrigues dos Santos.....</i>	179

CAPÍTULO X – PSICOLOGIA DO ESPORTE E SAÚDE MENTAL: UMA EXPERIÊNCIA EM SAÚDE COM AS PRÁTICAS CORPORAIS <i>Helena Juliana Caixêta, José Belisario da Silva Neto, Luísa Antonia de Paula Silva e Telma Sara Q. Matos..</i>	206
CAPÍTULO XI – ARRAIÁ UEMG: FESTA JUNINA UNIVERSITÁRIA <i>Fabiana Vilela Tannús.....</i>	223
CAPÍTULO XII – MÚSICA NA APAE <i>Denise Andrade de Freitas Martins.....</i>	238
CAPÍTULO XIII – ORIENTAÇÕES PARA O USO SEGURO DA TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS COMO FORMA DE REDUZIR O IMPACTO AMBIENTAL <i>Joélio da Silva Pereira, Izabela Thais dos Santos, Vanessa Amaro Vieira, Eduardo José de Almeida, Amanda Fialho e Antônio dos Santos Júnior.....</i>	264
CAPÍTULO XIV – SEGURANÇA NO USO DE AGROTÓXICOS, LEGISLAÇÃO E DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA ZONA RURAL <i>Bruno de Moraes Nunes, Matheus Henrique Costa, Rafaella Gouveia Mendes e Patrine Bárbara Félix Araújo.....</i>	288
CAPÍTULO XV – REVITALIZAÇÃO PAISAGÍSTICA DO RESIDENCIAL JARINA PARK: MORRINHOS-GO <i>Palmira Aparecida de Andrade Souza e Maria</i>	

Donizeti de Andrade..... 311

CAPÍTULO XVI – PAISAGISMO NA UEMG,
UNIDADE ITUIUTABA:
ASPECTOS EDUCATIVOS, AGRONÔMICOS E
SOCIOAMBIENTAIS

*Arali Aparecida da Costa Araujo, Andressa da Costa
Araujo, Cássia Paula Cardoso Costa e João Ronaldo
Silva Costa Júnior*..... 328

CAPÍTULO XVII – REFLEXÕES SOBRE
LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO
ESCOLAR RURAL

*Lucas Marques Rodrigues Macedo, Kalil Akkari Leite
e Fausto Amador Alves Neto*..... 356

CAPÍTULO XVIII – INVENTÁRIO DE ÁRVORES
E ANÁLISE DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO
CENTRO DA CIDADE DE ITUIUTABA

*Eduardo José de Almeida, Felipe Bryan Costa,
Fernando Henrique Campelo Araújo e Allisson
Rodrigues de Rezende*..... 374

CAPÍTULO XIX – ESCORPIANISMO:
EDUCAÇÃO AMBIENTAL, MEDIDAS
PREVENTIVAS E PRIMEIROS SOCORROS

*Luana Alves Vilela, Maiara Aparecida Muniz, Glória
Castro Aparecida de Freitas e Allisson Rodrigues de
Rezende*..... 402

CAPÍTULO XX – ESTRATÉGIA PARA
PROMOÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA

ESCOLA

Patrícia Xavier da Rocha Oliveira, Rosa Betânia Rodrigues de Castro, Leda Franco Martins Andrade e Tania Rezende Silvestre Cunha 414

CAPÍTULO XXI – MUITO SE APRENDE COM A COMPOSTAGEM: SABERES NA COMUNIDADE DA ZONA RURAL DA ESCOLA MUNICIPAL DOM PEDRO II, PRATA-MG

Matheus Barcelos de Souza e Nicola José Frattari Neto..... 433

CAPÍTULO XXII – A IMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR PARA PRODUÇÃO DE PEIXES

Rafaella Gouveia Mendes, Patrine Barbara Felix Araujo, Leda Franco Martins Andrade e Rosa Betânia Rodrigues de Castro 452

CAPÍTULO XXIII – MELHORIAS NA PRODUÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS E O PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL NA ASSOCIAÇÃO DE AGRICULTORES DO PONTAL/ITUIUTABA

Matheus Barcelos Souza, Ubiramar Ribeiro Cavalcante, Mirian Nomura e Flávio Silva Caldeira.... 469

Sobre os organizadores do livro..... 484

APRESENTAÇÃO

Assim como o volume 01, publicado em 2017, a presente coletânea resulta de um compilado de trabalhos de cunho extensionista desenvolvidos na região do Triângulo Mineiro, posto que reúne contribuições de pesquisadores de diferentes instituições de ensino. Os textos apresentados refletem a atuação de cada autor junto à área de concentração de seus estudos.

Nessa perspectiva, o volume 02 da presente obra está composto por 23 capítulos. O primeiro capítulo apresenta temática relacionada ao empoderamento feminino através da conscientização dos direitos da mulher, o segundo capítulo trata de capacitação de docentes que atuam em laboratório de informática em escolas de Uberlândia/MG, o terceiro capítulo, discute o uso da robótica como aprimoramento de conceitos didático-pedagógicos, o quarto configura-se como uma reflexão acerca das TICs como recurso metodológico na Educação Integral e Integrada.

Prosseguindo, o quinto capítulo refere-se à brinquedoteca como espaço lúdico para aprendizagem, o sexto capítulo aborda questões sobre Educação Emocional, o sétimo capítulo configura-se como uma reflexão sobre a morte no ambiente escolar.

Posteriormente, o oitavo capítulo discute a importância da escolha profissional pelos adolescentes, o nono aborda questões inerentes à acessibilidade e inclusão sob a ótica da Psicologia, o décimo estabelece uma conexão entre Psicologia do Esporte e saúde mental, o décimo primeiro apresenta um compilado de informações sobre a festa junina universitária realizada na UEMG Unidade Ituiutaba, o décimo segundo traz a temática da música no âmbito da Associação de Pais Amigos dos Excepcionais (APAE) de Ituiutaba/MG.

Na sequência, o décimo terceiro discute sobre a utilização adequada na aplicação de produtos fitossanitários como forma de minimizar impactos ambientais, o décimo quarto apresenta discussões acerca do descarte de resíduos sólidos na zona rural, o décimo quinto traz um estudo de caso sobre a revitalização paisagística de um bairro de uma cidade goiana, enquanto o décimo sexto, na mesma vertente do capítulo anterior, traz considerações sobre o paisagismo na UEMG, Unidade Ituiutaba.

Subsequentemente, o décimo sétimo capítulo apresenta reflexões sobre a legislação ambiental no contexto escolar rural, o décimo oitavo capítulo configura-se como uma análise da arborização urbana do centro de Ituiutaba/MG, o décimo nono capítulo expõe discussões acerca do escorpionismo na visão de discentes de uma escola tijuicana.

Adiante, o vigésimo capítulo abarca estratégias para a promoção de Educação Ambiental na escola, o vigésimo primeiro trata de uma experiência sobre compostagem numa comunidade rural do município do Prata/MG, o vigésimo segundo apresenta a temática referente à importância da mata ciliar para a produção de peixes, e, por último, o vigésimo terceiro capítulo discute sobre melhorias na produção de matérias-primas e processamento de alimentos vegetais na região do Pontal do Triângulo Mineiro.

A partir da breve apresentação feita dos textos, deixo, então, ao leitor o contentamento de sua leitura e, dessa forma, o deleite de conferir as reflexões reunidas aqui nesta obra.

Allisson Rodrigues de Rezende

CAPÍTULO I

O EMPODERAMENTO FEMININO ATRAVÉS DA CONSCIENTIZAÇÃO DOS DIREITOS DA MULHER

Patrícia Alves Cardoso¹
Maria Luíza Caires Lente²
Bruna Vilela Silva³

INTRODUÇÃO

As leis são criadas para regular as relações sociais e garantir os direitos individuais e coletivos. Apesar de no Brasil, a legislação ser considerada avançada em termos de resguardar direitos e cidadania, percebemos que na realidade, há grupos que ainda sofrem muita discriminação e ainda não alcançaram a igualdade esperada. A luta para que na vida, as leis sejam efetivadas se faz através de movimentos sociais, mobilizações,

¹ Doutora em Letras pela UNESP-Universidade Estadual Paulista/Campus de São José do Rio Preto-SP. Bacharel em Direito, Professora e Vice-Diretora da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba. patricia.cardoso@uemg.br

² Estudante do Curso de Direito da UEMG, bolsista PAEx/UEMG 2017.

³ Estudante do Curso de Direito da UEMG, bolsista PAEx/UEMG 2017.

enfim, estratégias que visam conquistar a garantia dos direitos iguais.

A constituição federal em seu artigo 5º inseriu dispositivos legais que marcam uma grande conquista em relação aos grupos discriminados: mulheres, deficientes, idosos, presidiários, negros, crianças e adolescentes. Esses direitos vêm sendo regulamentados através de legislação específica como: ECA (lei 8.069/90), CLT, lei do divórcio (lei 6.515/1977), Lei Afonso Arinos (Lei 1.390/1951), Lei Maria da Penha e outras.

Nosso trabalho teve a finalidade de promover a conscientização em relação à violência contra a mulher, buscando o respeito, principalmente, através do conhecimento dos seus direitos e também da desconstrução depreciativa de que discutir a violência doméstica é conversa de feminista.

Os valores sociais são reforçados todos os dias através dos aparelhos ideológicos. A violência é animada pelas culturas patriarcais que estabelecem até hoje relações de submissão e dominação entre gêneros: “Os homens, no início da civilização, detinham o poder de vida e morte sobre os membros de sua família. As mulheres eram subjugadas e subordinadas a eles, e colocadas no mesmo patamar das crianças” (Cartilha, 2009). Esse lugar de submissão ainda existe na atualidade apesar de a mulher ter alcançado alguns de seus direitos.

É notável na História, a marginalidade social a que a mulher sempre teve que se submeter, através da privação do conhecimento e da liberdade. Vários fatos revelam isso, como por exemplo, o ocorrido em 1857, no dia 8 de março, quando operárias de uma fábrica de tecidos em Nova York fizeram uma

greve reivindicando direitos trabalhistas. A repressão à manifestação foi de tamanha violência que morreram, aproximadamente, cento e trinta tecelãs carbonizadas porque foram trancadas dentro da fábrica que foi incendiada. Daí surgiu, a partir de um decreto, o dia Internacional da Mulher, para lembrar os horrores do dia 8 de março de 1857.

Esse foi apenas um exemplo dos vários que ocorreram e ainda ocorrem e que, na maioria das vezes, não tem qualquer repercussão social, pois acontecem nos seios familiares. Geralmente os agressores são os pais, maridos, ex-maridos, namorados, companheiro, ou mesmo outras pessoas com as quais as mulheres mantêm relações afetivas ou íntimas como filhos, sogros, primos e outros:

Estatísticas demonstram que o risco de uma mulher sofrer agressão em sua casa é nove vezes maior do que na rua ou no local de trabalho. Ficou também comprovado que em oitenta e cinco por cento das agressões físicas ocorridas no lar o cônjuge é apontado como o agressor mais frequente. (CARTILHA, OAB, 2009).

De acordo com definição da Convenção de Belém do Pará (Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher, adotada pela OEA em 1994), a violência contra a mulher: “constitui uma violação aos direitos humanos e às liberdades fundamentais (...) violência contra a mulher é qualquer ação ou conduta, baseada no gênero, que cause morte, dano físico, sexual ou psicológico à mulher, tanto no âmbito público como no privado”.

Esse projeto atrelado ao Programa Institucional 01 da UEMG, que trata de ações afirmativas, objetivou exercer

intervenções para esclarecimento e divulgação dos direitos das mulheres, tratadas ainda de forma marginalizada e sofredoras de variadas injustiças em todas as áreas da sociedade, principalmente, no âmbito familiar.

Acreditamos que este trabalho foi de suma importância, pois é grande a demanda em torno do nosso objeto uma vez que o desconhecimento legislativo fortalece a propagação da violência em relação à mulher. Além disso, o projeto propiciou às docentes envolvidas não só participarem de uma ação de impacto social como também de ampliarem seus conhecimentos jurídicos sobre o assunto. Permitindo uma relação dialógica rica com a sociedade e, também, favorecendo a indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão. Fato este que configura o trabalho como “Projeto Integrado”, já que o mesmo possui uma etapa de pesquisa, para maior aprofundamento legal sobre os temas que serão tratados em forma de oficina e ou palestras; de ensino ao tratar de assuntos que dizem respeito ao conteúdo programático das acadêmicas e, por fim, de extensão que disponibilizou à comunidade externa carente, o conhecimento adquirido no âmbito universitário. Foram objetivos de nosso trabalho: estabelecer parceria com o CREAS- Centro de Referência Especializado de Assistência Social de Ituiutaba para elaborar trabalhos conjuntos de conscientização sobre a necessidade de se respeitar as mulheres; promover palestras e oficinas de conscientização às mulheres vítimas de violência doméstica em CRAS do município de Ituiutaba e com os alunos de graduação da UEMG; elaborar cartilha de orientação para serem distribuídas ao público alvo de nossa extensão; elaborar campanhas relativas à proteção da mulher; criar uma página na internet (Facebook) para divulgar as ações do projeto e levar o conhecimento sobre os direitos das mulheres; e, finalmente,

desenvolver capítulo de livro sobre o trabalho desenvolvido, como forma de divulgação do mesmo.

METODOLOGIA

Inicialmente procuramos o CREAS- Centro de Referência Especializado de Assistência Social para, em contato com o coordenador do órgão, verificarmos a demanda da sociedade ituiutabana em relação à violência contra a mulher. A partir desse contato, determinamos o local de atuação com as palestras e oficinas.

Determinado o CRAS do bairro Ipiranga como o lugar mais propício à aplicação de nosso projeto, estipulamos, junto com a psicóloga e coordenadora do grupo de jovens, os dias, temas, horários e a melhor forma de exposição desses assuntos.

Em relação à aplicação de nosso trabalho na UEMG- unidade Ituiutaba, ficou definida que nossas intervenções seriam semestrais, ou seja, uma em junho e outra em outubro. Além de nossa participação na Praça da Prefeitura em que estava não só o público em geral como também os estudantes da UEMG. Dessa forma, entendemos que este evento abarcou as ações que serviram tanto para os universitários quanto para a comunidade em sentido mais amplo.

Na Universidade estipulamos dois filmes de curta metragem e duas palestras com enfoque em violência familiar e doméstica e “ideologia de gênero”, por se tratar de um

ambiente acadêmico procuramos englobar o maior número de pessoas.

No dia 28 de junho de 2017 foi realizado às 20 horas no auditório do bloco C, da UEMG, unidade Ituiutaba, o Cine Debate “Desatando-Nós”, com o curta-metragem: “Violência doméstica: mulher a culpa não é sua”. Expomos o documentário que relata depoimentos de mulheres vítimas de violência doméstica, destacando, que esta acontece em todas as classes sociais. Além disso, apresentamos um curta metragem do Professor Dr. Leandro Karnal que comenta sobre o Feminismo. Logo em seguida, foi aberto espaço para discussão e perguntas.

Ocorreram alguns depoimentos pessoais de vivência sobre a violência doméstica. No evento nossa intervenção foi muito positiva, pois participaram do debate não só os acadêmicos de nossa Instituição como de outras Universidades, além de membros da comunidade em geral.

Figura 01: Debate sobre curtas apresentados.



Fonte: Obtida pelos autores.

Figura 02: Público presente no debate.



Fonte: Obtida pelos autores.

Figura 03: Cine debate na UEMG.



Fonte: Obtida pelos autores.

Figura 04: Debate com bolsistas e orientadora.



Fonte: Obtida pelos autores.

Durante o período em que não atendíamos presencialmente no CRAS ou na UEMG, nós criamos e alimentamos nossa página no Facebook e também no Instagram.

Figura 05: Página do trabalho no Facebook



. Fonte: Obtida pelos autores.

Figura 06: Página do trabalho no Instagram.

The image shows the Instagram profile page for 'desatando_noss'. At the top, there is a back arrow, the username 'desatando_noss', and a three-dot menu icon. Below this is the profile picture, which is a circular logo featuring a hand holding a gavel, surrounded by pink flowers. To the right of the profile picture, the statistics are displayed: 27 publicações, 69 seguidores, and 74 seguindo. Below the statistics are three buttons: 'Enviar mensagem', a checkmark icon, and a dropdown arrow. The profile name is 'DESATANDO - NÓS'. The bio reads: 'Esse instagram tem como objetivo conscientizar a mulher de seus direitos bem como divulgá-los e facilitar o acesso a eles.' Below the bio is the text 'VER TRADUÇÃO' and 'Seguido por bialara_ oinstitutomana, brunafaria e mais 20'. At the bottom of the profile, there are three icons: a grid of dots, a list icon, and a profile icon. Below these icons is a grid of six pink informational cards. Each card contains text in Portuguese, a small illustration of a woman, and the hashtag #DIREITOSDASHAMAS.

VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER INDÍGENA
1 EM CADA 3 MULHERES INDÍGENAS SÃO ESTUPRADAS AO LONGO DA VIDA - E A VIOLÊNCIA FAZ PARTE DE UMA ESTRATÉGIA PARA DESMORALIZAR A COMUNIDADE OU COMO "LIMPEZA ÉTNICA".
- BRASIL 2017 -

EM CASOS DE ABORTO LEGALMENTE PREVISTO, O HOSPITAL PODE EXIGIR O BOLETEM DE OCORRÊNCIA PARA A REALIZAÇÃO DO PROCEDIMENTO?
Não. Segundo uma norma do Ministério da Saúde, o hospital não pode exigir nenhuma autorização judicial, boletim de ocorrência ou nome de mãe para realizar o aborto. A palavra de mulher que busca os serviços de saúde afirmando ter sofrido violência deve ter validade jurídica e legalmente, devendo ser aceita como garantia de veracidade.

PARA A REALIZAÇÃO DO PROCEDIMENTO ABORTIVO EM CASOS DE ESTUPELO COMO A MULHER DEVE PROCEDER?
Para a realização do procedimento abortivo a mulher deve optar, após uma consulta de aconselhamento social, documentar em que expressa a vontade de interromper a gestação e solicitar a equipe médica a realização.

QUEM SE OMITI TAMBÉM PODE SER PUNIDO POR VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER.

O ABORTO É O QUINTO MAIOR CAUSADOR DE MORTES MATERNAIS NO BRASIL.
Desde as reformas recentes da legislação

EM QUAIS CASOS O ABORTO É PERMITIDO NO BRASIL?
De acordo com o Art. 126 do Código Penal

Fonte: Obtida pelos autores.

Além disso, nos encontrávamos para a confecção de nossa cartilha que aborda assuntos relacionados à violência contra a mulher, fornecendo informações jurídicas e outras de

utilidade pública. A cartilha foi elaborada por todas as participantes do projeto sendo dividida em tópicos como violência doméstica, direitos da mulher, direitos femininos no âmbito familiar, Lei Maria Da Penha, como prevenir a violência contra a mulher, defensoria pública, onde buscar ajuda e teste (sobre violência).

É importante ressaltar que durante o trabalho realizado no Facebook tivemos a oportunidade de conhecermos o Instituto Mana, uma página também do Facebook comandada por três mulheres advogadas de Manaus que tratam de tema semelhante ao nosso: violência contra a mulher. A partir do contato, realizamos com elas uma parceria que teve como consequência a efetivação de postagens conjuntas. Ou seja, os textos e as artes eram desenvolvidos por nós e por elas e postados em ambas as páginas.

A nossa primeira ação no CRAS- Ipiranga ocorreu no dia 29 de junho de 2017. Em um primeiro momento, fizemos uma breve apresentação das participantes do projeto, explicamos a função social e acadêmica do qual se tratava e, logo em seguida, houve a apresentação dos adolescentes. Nesta ação foi citado o nome, idade e o tempo de permanência na instituição. No segundo momento, tratamos da temática: “A construção social do que é ser mulher e seus dogmas”. Falamos sobre como a mulher é vista na sociedade e subjugada a um papel inferior ao do homem; fizemos perguntas sobre a distinção entre gêneros como, por exemplo: “quem tem o dever de cuidar dos filhos e da casa?”, “Por que da classificação de cores para os sexos?”, “Por que quando a figura feminina tem relacionamentos casuais é visto de forma pejorativa em relação à figura masculina?”, dentre outras perguntas. Como os jovens em questão nunca

tinham abordado tal tema, inicialmente, percebemos certo desconforto e afrontamento principalmente por parte dos meninos que continuamente rebatiam as perguntas tentando ressaltar que o homem também sofria com alguns tipos de repressão, além de responsabilizar a mulher. Essas atividades foram feitas em roda de conversa em que os adolescentes sentavam-se no chão e as participantes também, criando assim um ambiente descontraído e horizontal permitindo uma maior proximidade e participação desses jovens.

Figura 07: Primeira ação no CRAS/Ipiranga.



Fonte: Obtida pelos autores.

Figura 08: Atividades de conscientização dos participantes



Fonte: Obtida pelos autores.

Figura 09: Roda de debate no CRAS/Ipiranga.



Fonte: Obtida pelos autores.

A segunda visita no CRAS foi feita no dia 27 de julho de 2017, neste encontro realizamos uma dinâmica chamada “Caminhada de Privilégios”. O seu objetivo foi tornar mais visível e mais palpável a distribuição desigual de privilégios entre homens e mulheres em nossa sociedade. A caminhada consistiu em colocar os adolescentes em linha reta na horizontal e, à medida que fazíamos as perguntas, aqueles que se sentissem privilegiados, ou seja, não incomodados ou atingidos com as perguntas davam um passo à frente. Algumas das perguntas foram: “quem tem medo de andar sozinho na rua durante a noite?”; “Quem arruma a casa/cama?”, “Se o seu comportamento (em especial, os seus erros) é atribuído ao seu gênero?”, “Se a sua orientação sexual é utilizada como xingamento?”, dentre outras. Com essa dinâmica foi possível observar que os meninos tinham mais privilégios em relação às meninas e logo após foi efetuado um debate sobre os principais privilégios e diferenças em que os jovens puderam ter mais empatia pelo outro gênero. Essa atividade foi de extrema importância para o grupo, pois a partir dela, os meninos conseguiram visualizar que possuem privilégios em relação às meninas e que estes, na maioria das vezes, passam despercebidos.

Figura 10: “Caminhada de privilégios”.



Fonte: Obtida pelos autores.

Figura 11: Público presente na atividade



Fonte: Obtida pelos autores.

No mês de agosto, como dissemos anteriormente, não houve intervenções no CRAS Ipiranga e nem na Universidade, pois foi realizada a 5ª SEMANA DA UEMG a partir das 17 horas, na Praça Cônego Ângelo. Lá expomos nosso trabalho através de *performance* sobre o tema; exposição de cartazes informativos, além de um plantão de informações sobre violência doméstica e familiar. Também foram prestados serviços estéticos como maquiagem e feitura de tranças em cabelos como forma de empoderar as mulheres presentes. No âmbito do direito foram repassados alguns informes como, endereço da defensoria pública; delegacia da mulher de Ituiutaba; disque denúncia e centro de apoio. Por se tratar de um ambiente público e aberto, a população tijuicana teve maior acesso às atividades e informações o que não seria possível em outro espaço. Além de sanarem suas dúvidas individualmente, também foi feito acolhimento de algumas mulheres.

Figura 12: 5ª Semana UEMG- Maquiagem e cabelo realizados no público presente.



Fonte: Obtida pelos autores.

Figura 13: Cartazes com informações básicas: Semana UEMG.



Fonte: Obtida pelos autores.

Figura 14: Empoderamento de mulheres.



Fonte: Obtida pelos autores.

Figura 15: Participação na 5ª Semana UEMG.



Fonte: Obtida pelos autores.

Figura 16: Equipe de voluntárias, bolsistas e orientadora do projeto na 5ª Semana UEMG.



Fonte: Obtida pelos autores.

Em setembro, no dia 28 realizamos no CRAS Ipiranga a discussão da Lei nº11.340/2006, conhecida popularmente como a “Lei Maria da Penha” com enfoque nas cinco formas de violência prevista em lei que são: sexual, física, psicológica, patrimonial e moral. Vale ressaltar que em num primeiro momento a única violência destacada entre o grupo foi a violência física, surgiram depoimentos pessoais objetivando explicar o que ela seria. Logo em seguida destrinchamos as outras formas de violência de uma maneira didática e simples. Dessa forma o grupo pode perceber que também vivenciavam outras formas de violências além da física.

Figura 17: Roda de debates no CRAS, sobre a Lei Maria da Penha.



Fonte: Obtida pelos autores.

Em outubro, no dia 26 ocorreu uma dinâmica que intitulamos “o machismo e a música brasileira”. Nessa atividade foram expostas quatro músicas (“Química” – Mc Biel, “Vidinha de Balada” – Henrique e Juliano, “Mulher não manda em homem” – Grupo Vou pro Sereno, “Senha do Celular” – Henrique e Diego) para discutirmos como o conteúdo das letras carregam pré-conceitos contra a mulher, endossando o lugar de inferioridade da mesma em relação ao sexo oposto, fortalecendo o machismo que infelizmente permanece na sociedade brasileira. Além disso, passamos um curta metragem chamado “Frances- Grow” que conta uma história em forma de animação em que a personagem some a cada violência sofrida, e, finalmente, um vídeo chamado “Como você reage a violência contra mulher”, promovido pelo canal de tv GNT com participação da polícia militar em que são expostos áudios reais de denúncia de violência doméstica. Os adolescentes ficaram um pouco surpresos, pois não haviam escutado nenhuma das músicas com um olhar crítico, porém depois de apresentadas e discutidas eles conseguiram observar a ideologia machista presente em várias de nossas músicas.



Figura 18: Apresentação dos vídeos com as músicas. **Fonte:** Obtida pelos autores.



Figura 19: Debate sobre as letras das músicas. **Fonte:** Obtida pelos autores.



Figura 20: Público do CRAS presente no debate. **Fonte:** Obtida pelos autores.

Na UEMG – Ituiutaba, no bloco C, no dia 29 de outubro, no período noturno foi ministrada uma palestra pela psicóloga Dra. Larissa Guimarães Martins Abrão cujo tema tratava da “Ideologia de Gênero”. A palestra teve duração de duas horas e a palestrante explorou a ideologia de gênero no âmbito político e midiático causando assim um alvoroço entre os participantes. Depois foi aberto, por uma hora, às perguntas sobre o tema.

Figura 21: Projeto sendo desenvolvido na UEMG, através da palestra com a Professora Dra. Larissa



Fonte: Obtida pelos autores.

Figura 22: bolsistas, orientadora, voluntária e professoras presentes na palestra/debate.



Fonte: Obtida pelos autores.

Em novembro, foram realizadas duas intervenções no CRA/ Ipiranga, uma no dia 23 e outra no dia 30. Na primeira entregamos a cartilha do projeto e fizemos a leitura e explicação de algumas partes. Alguns temas como violência doméstica foram lembrados e rediscutidos em grupo, depois abrimos espaço para que os participantes tirassem dúvidas sobre todos os temas abordados em um ano de trabalho. No segundo e último encontro foi entregue um questionário que continha cinco

perguntas sobre a relevância do projeto na vida dos adolescentes em questão para verificação, um pouco mais formalizada, sobre a aplicação de nossas atividades no CRAS-Ipiranga. Logo em seguida foi realizada uma pequena discussão sobre o questionário e uma despedida por se tratar do nosso último encontro.

Figura 23: Apresentação, leitura e explicação sobre a cartilha.



Fonte: Obtida pelos autores.

Figura 24: Explicação sobre o conteúdo da cartilha.



Fonte: Obtida pelos autores.

Figura 25: Questionário aplicado aos participantes do CRAS

QUESTIONÁRIO PARA VERIFICAÇÃO DE INFORMAÇÕES

SEXO: FEMININO MASCULINO

1) Você gostou do nosso projeto? Sim não. Se a resposta for não explique os motivos: _____

2) Qual foi a atividade que você mais gostou?
_____ *Saber a Sr. Maria do Alô e o empoderamento feminino*

3) O que você sugere para o projeto. Ou seja, o que gostaria de ter trabalhado conosco?
_____ *deixaria falar sobre xaxuma e beleza*

4) O que você aprendeu em nossos encontros?
_____ *Aprender sobre as leis que favorece a mulher
nobre amor e respeito a próximo e aprendi
a se cuidar no lugar do meu problema
antes de culpar.*

5) Cite um ponto negativo e um positivo do projeto:

Positivo _____ *gostei muito do projeto e conseguiu abrir a mente*

Negativo _____ *poderia ter tido mais aulas!*

_____ *para coisas novas.*

OBSERVAÇÃO: CASO QUEIRA FAZER ALGUM COMENTÁRIO FIQUE À VONTADE. OBRIGADA!!

. **Fonte:** Obtida pelos autores.

Figura 26: Amostragem do questionário.

QUESTIONÁRIO PARA VERIFICAÇÃO DE INFORMAÇÕES

SEXO : FEMININO MASCULINO

1) Você gostou do nosso projeto? Sim não. Se a resposta for não explique os motivos: _____

2) Qual foi a atividade que você mais gostou?
A atividade que eu mais gostei foi trabalhar sobre o direito das mulheres.

3) O que você sugere para o projeto. Ou seja, o que gostaria de ter trabalhado conosco?
Eu gostaria de ter trabalhado mais sobre os direitos das mulheres.

4) O que você aprendeu em nossos encontros?
Muitas coisas, mas aprendemos sobre os direitos da pessoa, das mulheres, dos homens etc...

5) Cite um ponto negativo e um positivo do projeto:

Positivo *Gostei muito das atividades e aprendi muitas coisas*

Negativo *Porém não tem ponto negativo*

OBSERVAÇÃO: CASO QUEIRA FAZER ALGUM COMENTÁRIO FIQUE À VONTADE. OBRIGADA!!

Fonte: Obtida pelos autores.

Figura 27: Outra amostragem do questionário.

QUESTIONÁRIO PARA VERIFICAÇÃO DE INFORMAÇÕES

SEXO: FEMININO MASCULINO

1) Você gostou do nosso projeto? Sim não. Se a resposta for não explique os motivos: _____

2) Qual foi a atividade que você mais gostou?
A do relatório

3) O que você sugere para o projeto. Ou seja, o que gostaria de ter trabalhado conosco?
nada, qualquer coisa

4) O que você aprendeu em nossos encontros?
A ter mais Respeito e a denuncia.

5) Cite um ponto negativo e um positivo do projeto:

Positivo Aprendi muitas coisas

Negativo nada foi negativo.

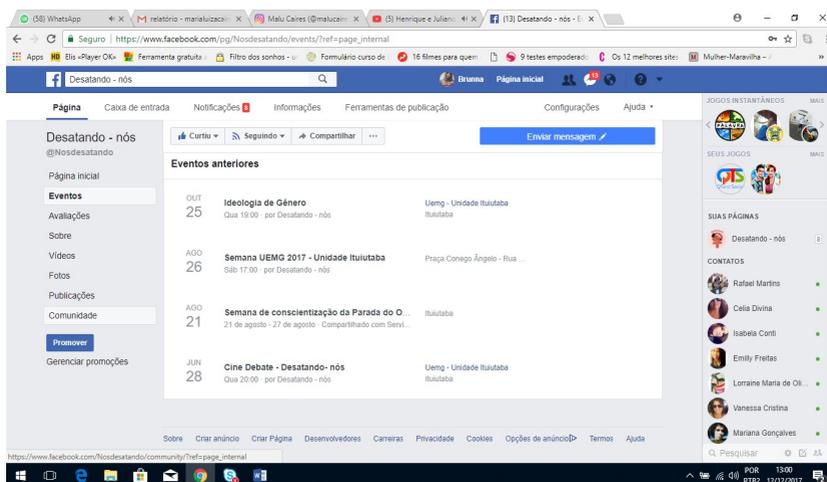
OBSERVAÇÃO: CASO QUEIRA FAZER ALGUM COMENTÁRIO FIQUE À VONTADE. OBRIGADA!!

Fonte: Obtida pelos autores.

Colocamos algumas amostras de respostas, mas foram aplicados 31 questionários que serão comentados na conclusão deste relatório.

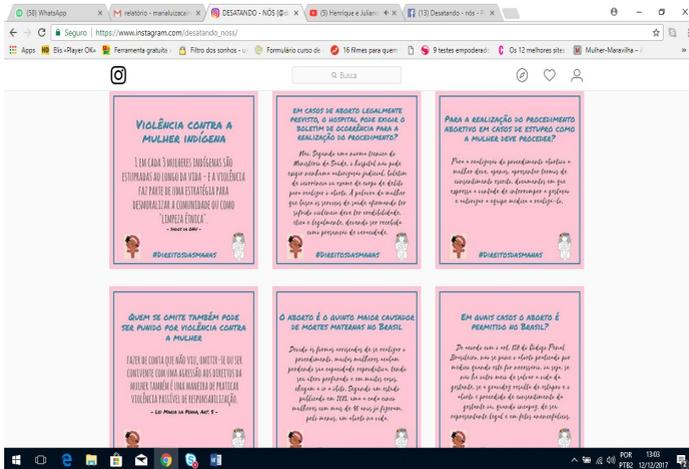
Vale ressaltar que durante o projeto tanto a página do Facebook como a do Instagram foram alimentadas de forma constante e a partir delas foram feitos os convites dos eventos realizados na UEMG unidade Ituiutaba e na Praça Cônego Ângelo.

Figuras 28: Convites para os eventos do projeto



Fonte: Obtida pelos autores.

Figuras 29 e 30: Mostra das páginas online.



Fonte: Obtida pelos autores.

PREMIAÇÃO

Nosso trabalho recebeu o prêmio por ter alcançado a segunda colocação em meio aos projetos de extensão submetidos ao edital PAEX. A premiação foi muito importante para a realização do projeto, pois propiciou ações que sem esse incentivo seriam impossíveis. Todo o dinheiro foi utilizado no próprio trabalho. Mandamos confeccionar blusas com o símbolo que utilizamos durante todo o projeto e com o nome deste: “Desatando-nós”, para a coordenadora e todas as alunas envolvidas no projeto. É preciso lembrar que contamos com o auxílio de quatro voluntárias que contribuíram ricamente para a realização das ações. Além das camisetas que identificavam nosso projeto, compramos maquiagens, materiais para fazermos as tranças nos cabelos, pagamos a gráfica para confeccionar as cartilhas; demos uma pequena gratificação financeira à palestrante: Professora Dra. Larissa; confeccionamos o banner para a apresentação do projeto no 19º Seminário de Pesquisa e Extensão ocorrido em Passos. E, finalmente, o restante do dinheiro foi dividido em partes iguais para todas que trabalharam voluntariamente no projeto em forma de “bolsa incentivo”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A rigor o projeto propiciou às discentes envolvidas não só a participação em uma ação de impacto social, como também de promover a ampliação dos conhecimentos jurídicos sobre o assunto, permitindo uma relação dialógica rica com a sociedade e também favorecendo a indissociabilidade entre pesquisa,

ensino e extensão. Fato este que configura o trabalho como “Projeto Integrado”, já que o mesmo possuiu uma etapa de pesquisa, para maior aprofundamento legal sobre os temas que foram tratados em forma de oficina e ou palestras; de ensino ao tratar de assuntos que disseram respeito ao conteúdo programático das acadêmicas e, por fim, de extensão que disponibilizou à comunidade externa carente, o conhecimento adquirido no âmbito universitário.

Foram aplicados 31 questionários, contendo 05 perguntas cada, respondido por 18 meninos e 13 meninas. Na primeira pergunta, quando questionados se gostaram ou não do projeto, todos os adolescentes entrevistados responderam que sim. Na questão de número dois foi perguntado qual a atividade que eles mais apreciaram, 14 pessoas disseram ter gostado do tema sobre violência doméstica, 04 da dinâmica do privilégio, 03 da lei Maria da Penha, 06 da dinâmica da música e 04 não responderam. Essa variedade de respostas demonstra que todas as ações foram lembradas e consideradas importantes, mesmo que de forma diferenciada, afinal, lidamos com a subjetividade dos envolvidos.

Na terceira pergunta, indagamos o que eles gostariam de ter trabalhado conosco no projeto, em unanimidade foi dito sobre o tempo de duração dos encontros, eles queriam que fosse maior. O que nos deixou muito satisfeitas, afinal, demonstra que as ações tiveram uma boa recepção. Entretanto, respeitávamos o tempo fornecido pela administração do CRAS envolvido.

Na quarta pergunta, questionamos o que foi aprendido em nossos encontros, 21 pessoas responderam que o que mais aprenderam foi o respeito ao próximo, 8 escreveram que foram

coisas importantes, porém, não especificaram, 2 pessoas disseram ter aprendido sobre as leis e como denunciar. Notamos que as informações apresentadas tiveram seus conteúdos assimilados, pois a maioria percebeu a importância de se respeitar ao outro, e principalmente, entender melhor o universo feminino com suas dificuldades sociais.

Na quinta e última questão pedimos que eles citassem um ponto negativo e um positivo do projeto, eles disseram que o ponto positivo seria o aprendizado adquirido durante todo o ano e como negativo, que o tempo de duração do projeto era curto e sobre o fim do mesmo.

A rigor notamos nitidamente que o projeto teve seus objetivos alcançados, e a partir desses resultados e dessa experiência percebemos que é de suma importância dar continuidade ao trabalho no próximo ano, além de ampliarmos o público. Também concluímos que divulgar essas informações entre os adolescentes tem não apenas o caráter reparador, mas também preventivo.

REFERÊNCIAS

Campanha de Conscientização. União das Mulheres de São Paulo – SP.

Cartilha sobre violência contra a mulher. Elaborada por Marli Parada. São Paulo: OAB, 2009.

Cartilha Direitos da Mulher. Associação Nacional de Defensores Públicos - ANADEP

Cartilha Lei Maria da Penha. Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, da Presidência da República. Brasília, 2007.

DIAS, Maria Berenice. *A Lei Maria da Penha na Justiça: a efetividade da Lei 11.340/2006 de combate à violência doméstica contra a mulher.* 2007. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais.

Instruções para atendimento nos casos de violência doméstica e familiar contra a mulher com base na Lei 11.340/2006: de Iumara Bezerra Gomes, Delegada de Polícia Civil da Paraíba.

Material da Campanha Educativa. Coordenadoria da Mulher de Salto - SP.

CAPÍTULO II

CAPACITANDO PROFESSORES LABORATORISTAS DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE DE UBERLÂNDIA⁴

Walteno Martins Parreira Júnior⁵
Marcelo Ferreira de Santana Martins⁶
Lityeh Karolline Ferreira da Silva⁷

INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais e seus pesquisadores têm entre seus objetos de pesquisa a busca de novas alternativas e

⁴ Trabalho financiado pelo Programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) Campus Uberlândia Centro – Edital nº 05/2016.

⁵ Mestre em Educação, Bacharel em Ciência da Computação e Pedagogia. Professor EBTT do IFTM Campus Uberlândia Centro. Coordenador do projeto de extensão.

⁶ Discente do curso de Licenciatura em Computação do IFTM Campus Uberlândia Centro. Voluntário do Projeto de Extensão.

⁷ Discente do curso de Sistemas para Internet do IFTM Campus Uberlândia Centro. Voluntária do Projeto de Extensão.

metodologias pedagógicas e posteriormente através de ações de extensão fazer a divulgação deste conhecimento adquirido e transferir as práticas desenvolvidas para a sociedade como retorno de seu investimento.

Segundo Ferrete e Andrade (2017, p. 516), o aluno atualmente está imerso no mundo virtual; ele tem muitos atrativos interessantes na rede, tais como as redes sociais, os jogos e as simulações “do que o professor e a velha sala de aula. Preparar a escola para a integração das tecnologias móveis digitais de informação e comunicação em seu cotidiano é um dos grandes desafios que a Educação enfrenta”.

Este projeto teve como objetivo ofertar aos professores laboratoristas da rede municipal da Cidade de Uberlândia cursos de manutenção e utilização dos recursos computacionais disponíveis no laboratório de informática das escolas. Estas ações foram desenvolvidas em parceria com o Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz (CEMEPE) que é o órgão responsável pela coordenação das ações de capacitação na educação municipal.

O projeto teve inicialmente quatro objetivos específicos:

- a) Organizar o conteúdo programático do treinamento com o envolvimento de alunos dos cursos de Licenciatura em Computação e Sistemas para Internet da instituição;
- b) Capacitar um grupo de professores laboratoristas para melhor desempenhar suas atividades na escola onde estão lotados;
- c) Revisar os tutoriais e atividades para futuras atividades;
- d) Organizar e coordenar o trabalho dos discentes bolsistas e voluntários.

Segundo Paviani e Fontana (2009, p.79) “o planejamento prévio caracteriza-se por ser flexível, ajustando-se às situações-problema apresentadas pelos participantes, a partir de seus contextos reais de trabalho”. E o projeto teve esta característica de adaptação às necessidades dos cursistas, pois inicialmente não foram detalhados os softwares e recursos a serem utilizados, mas sim definidos a partir das reuniões com os gestores do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) do CEMEPE que apresentou as demandas que entendiam como importantes naquele momento para complementar a formação dos professores laboratoristas.

Considerando que todas as escolas municipais possuem laboratórios de informática, mas que uma parcela dos profissionais destas escolas possui conhecimentos limitados para a utilização das TICs e que o professor laboratorista é o apoio técnico à realização das aulas programadas pelos professores regentes, então é necessária a sua capacitação para o desempenho de sua missão.

[...] o uso das tecnologias pela educação escolar tem provocado inúmeras inconsistências: o professor preparado numa pedagogia baseada no acúmulo de informações; os alunos, em contato com as tecnologias digitais, fora do contexto escolar; o mundo digital fazendo parte do cotidiano das pessoas, mas negado pelo contexto escolar (TEZANI, 2011, p.99-100).

E a capacitação dos professores da rede é importante, e o primeiro passo foi ofertar cursos e oficinas aos professores laboratoristas que posteriormente pudessem compartilhar estes conhecimentos com os colegas da escola onde estão atuando.

[...] a metodologia da oficina muda o foco tradicional da aprendizagem (cognição), passando a incorporar a ação e a reflexão. Em outras palavras, numa oficina ocorrem apropriação, construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos, de forma ativa e reflexiva (PAVIANI; FONTANA, 2009, p.78).

E somente com professores aptos a utilização das tecnologias digitais é que há possibilidade de utilização dos espaços de forma apropriada por parte de professores e alunos.

O contato com as tecnologias é essencial para que o aluno manifeste sua criatividade, ou seja, é o “espaço” no qual ele pode ser criativo e utilizar suas potencialidades de maneira integral, testar hipóteses e explorar toda sua espontaneidade criativa. O uso de tecnologias, enquanto recurso pedagógico, proporciona aprendizagens e desenvolvimentos, além de oferecer melhor domínio na área da comunicação (TEZANI, 2011, p. 98-99).

E para isto, foram organizadas oficinas relacionadas à configuração básica de sistema operacional Linux, o desenvolvimento de sites com o uso do Google Sites e também sobre o desenvolvimento de aplicações com a utilização da suíte Hot Potatoes.

Uma oficina é, pois, uma oportunidade de vivenciar situações concretas e significativas, baseada no tripé: sentir-pensar-agir, com objetivos pedagógicos. Nesse sentido, a metodologia da oficina muda o foco tradicional da aprendizagem (cognição), passando a incorporar a ação e a reflexão. Em outras palavras, numa oficina ocorrem apropriação, construção e produção de

conhecimentos teóricos e práticos, de forma ativa e reflexiva (PAVIANI; FONTANA, 2009, p.77).

Foram ofertadas quarenta vagas distribuídas em duas turmas, sendo uma no período matutino e outra no vespertino com duração de quatro horas semanais totalizando quarenta horas de curso. E as atividades aconteceram no laboratório do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) do CEMEPE.

Este projeto teve o apoio de dois discentes bolsistas, sendo um do curso de Licenciatura em Computação e outro do curso de Sistemas para Internet e também dois alunos voluntários, sendo um de cada curso de graduação citados anteriormente.

DESENVOLVIMENTO

O projeto previa uma fase inicial de alinhamento do conhecimento técnico entre os membros da equipe e a elaboração de material didático para as atividades do curso com a orientação e supervisão do professor coordenador do projeto.

Deste modo, na fase inicial foram realizadas reuniões com a finalidade de disseminar os conhecimentos necessários e também para a preparação e elaboração das guias de atividades das aulas a serem ministradas nas oficinas.

Conceitualmente o projeto buscou aprimorar os conhecimentos técnicos dos professores laboratoristas para que possam utilizar os recursos na manutenção do laboratório e

também no apoio aos professores que utilizam a computação em suas atividades didáticas.

A introdução desses recursos na educação deve ser acompanhada de uma sólida formação dos professores para que eles possam utilizá-las de uma forma responsável e com potencialidades pedagógicas verdadeiras, não sendo utilizadas como máquinas divertidas e agradáveis para passar o tempo (VIEIRA, sd, p.3).

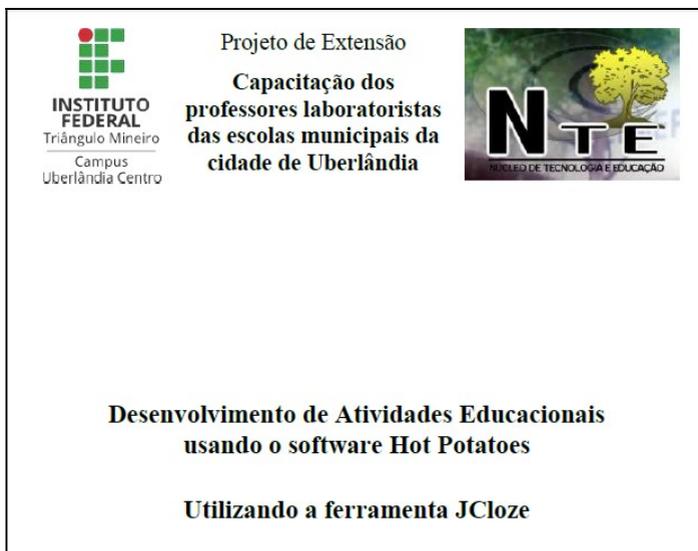
A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) é fundamental para as escolas como forma de aproximação da instituição com a realidade tecnológica dos alunos que frequentam suas aulas, considerando que parte destes convive com vários dispositivos tecnológicos e os outros para ter a oportunidade de aprender a utilizá-las no seu cotidiano, e assim, a escola está contribuindo para a inserção de seus alunos no universo tecnológico. Segundo Tezani (2011, p. 99) “o uso de tecnologias, enquanto recurso pedagógico proporciona aprendizagens e desenvolvimentos, além de oferecer melhor domínio na área da comunicação”.

Estudos demonstram que a utilização das novas tecnologias de informação e comunicação (NTICs), como ferramenta, traz uma enorme contribuição para a prática escolar em qualquer nível de ensino. Essa utilização apresenta múltiplas possibilidades que poderão ser realizadas segundo uma determinada concepção de educação que perpassa qualquer atividade escolar (VIEIRA, sd, p.1).

Durante a execução do projeto foram produzidas várias Guias de Atividades que posteriormente seriam utilizadas no

desenvolvimento das oficinas. Na Figura 1, a capa de uma Guia sobre a utilização de um dos recursos da suíte Hot Potatoes.

Figura 01: Capa de uma Guia de Utilização.



Fonte: Obtida pelos autores (2016).

E assim, o conjunto de oficinas foi denominado de “Capacitação dos professores laboratoristas das escolas municipais da cidade de Uberlândia” com carga horária total de 40 horas e foi desenvolvido entre 05 de setembro e 28 de novembro de 2016 (inicialmente previsto para terminar em 21 de novembro) no laboratório de informática do NTE que está localizado nas dependências do CEMEPE. Este período foi escolhido de conformidade com o calendário de capacitação do NTE e disponibilidade dos professores laboratoristas para

participarem das atividades. Há no calendário acadêmico das escolas um período destinado a atividades de formação e assim utilizou-se parte deste tempo para a realização do curso proposto.

Segundo Ferrete e Andrade (2017, p. 516), no ambiente escolar a presença da tecnologia “lança novos desafios, exigindo uma estrutura física adequada, que proporcione acesso de qualidade à rede e formação de professores e gestores, para que a tecnologia faça parte da cultura escolar”.

E a oficina foi planejada para atender a formação destes laboratoristas quanto à manutenção de sistema operacional quanto para softwares educativos e teve duração de quarenta horas, como a seguinte programação: a) Configuração básica de computadores: Linux com duração de 16 horas; b) Desenvolvendo sites com Google Sites com 12 horas; e c) Desenvolvendo aplicações com Hot Potatoes com 12 horas de duração. Partes das atividades foram desenvolvidas à distância.

A Figura 2 mostra o folder que foi desenvolvido para a divulgação do curso, ele foi encaminhado às escolas da rede e também ficou exposto no site do NTE durante o período que antecedeu as inscrições e até mesmo durante a execução das atividades.

Figura 02: Folder do curso.



Fonte: NTE (2016)

O Sistema Operacional Linux equipa a maioria dos computadores dos laboratórios da rede municipal de educação e há a necessidade dos laboratoristas de resolverem pequenos problemas e dificuldades no funcionamento do laboratório.

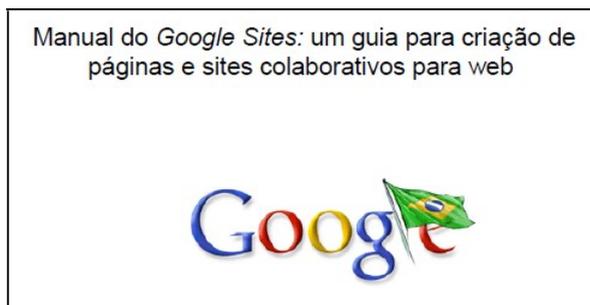
O termo Linux é usado em vários contextos com significados diferentes. A rigor, Linux é um kernel [núcleo]. No entanto, em alguns contextos, Linux significa sistema operacional (não qualquer sistema operacional, mas um que use o kernel Linux). [...]

Atualmente, Linux tornou-se um termo genérico para se referir a sistemas operacionais “Unix-like” baseados no kernel Linux. Tornou-se, também, o melhor exemplo de Software Livre e de código aberto (IME-USP, 2016).

E os recursos do Google Sites são utilizados pelas escolas para a manutenção e atualização dos sites de cada instituição porque eles foram desenvolvidos nesta ferramenta e os professores laboratoristas necessitam deste conhecimento para postar novas informações sobre o cotidiano escolar. “Esta ferramenta [Google site] permite a criação de sites com a mesma facilidade com que se escreve um documento por meio de um editor intuitivo, dispensando conhecimentos aprofundados em desenvolvimento Web” (IFFARROUPILHA, 2016, p.3).

A Figura 3 apresenta a capa do manual utilizado para a oficina de Google Sites utilizado no curso, de autoria de Janeide Cavalcanti, Sheylla Maria da Cunha e Germana de Oliveira que foi encontrado nas pesquisas na internet e que foi desenvolvido no Projeto de Extensão Infoinclusão na cidade de Sousa/PB pela UFCG. Pela qualidade do manual, ficou resolvido pela sua utilização.

Figura 03: Capa do Manual do Google Sites.



Fonte: Cavalcanti, Cunha, Oliveira (2011).

E por último, a suíte Hot Potatoes que é um software que permite a elaboração de cinco tipos básicos de exercícios interativos. “Cada uma delas, é gerada por uma aplicação diferente, a saber: JCross, JCloze, JQuiz, JMix, JMatch e The Masher” (BARBOSA; FERNANDES; PARREIRA JÚNIOR, 2015, p. 3). A ferramenta The Masher não permite a criação de aplicações, mas permite o agrupamento de atividades desenvolvidas nas outras ferramentas em uma sequência. E o exercício elaborado é executado em uma página web que utiliza código XHTML para a sua visualização e JavaScript para a sua interatividade (FRANCO NETO; PARREIRA JÚNIOR, 2006).

As páginas web geradas [pelo Hot Potatoes] são compatíveis com a maioria das versões dos navegadores de Internet, e para utilizar as ferramentas disponíveis não é necessário ter experiência em programação, sendo assim seus usuários não necessitam de um conhecimento avançado em informática, o que torna o software mais

atrativo para o desenvolvimento de praticas educacionais (PARREIRA JÚNIOR, 2012, p. 6).

E considerando os professores laboratoristas inscritos, quarenta foram selecionados para participar e destes, vinte concluíram as atividades e foram certificados pelo projeto. Este resultado representa cinquenta por cento dos selecionados para a oficina, o que pode ser considerado como satisfatório para um curso presencial com duração de aproximadamente três meses.

Para cada conteúdo foram apresentados em sala de aula, os conceitos e alguns exemplos do que se pode desenvolver com a utilização do recurso, e os alunos da oficina desenvolviam estes exemplos, para posteriormente construírem novos exercícios.

A Figura 04 mostra uma atividade proposta e desenvolvida durante uma aula sobre a aplicação do JMatch da suíte Hot Potatoes. Segundo Parreira Júnior (2012, p.7), o JMatch cria atividades de associação de pares, onde o aluno deve associar as colunas, a segunda em relação a primeira.

Figura 04: Exercício desenvolvido usando JMatch

<= Index =>	
Exercício 3	
Associação	
1:37	
Utilizando o texto relacione as perguntas e suas respectivas respostas.	
<p style="text-align: center;">A Raposa e as Uvas</p> <p>Uma Raposa, morta de fome, viu, ao passar diante de um pomar, penduradas nas ramas de uma videira verdeira, alguns cachos de exuberantes uvas negras, e o mais importante, maduras.</p> <p>Não pensou duas vezes, depois de certificar-se que o caminho estava livre de intrusos, resolveu colher o seu alimento.</p> <p>Usou de todos os seus dotes, conhecimentos e artifícios para apanhá-las, mas como estavam fora do seu alcance, acabou cansando-se em vão, e nada conseguiu.</p> <p>Desolada, cansada, faminta, frustrada com o insucesso de sua empreitada, suspirando, encolheu de ombros e deu-se por vencida.</p> <p>Deu meia volta e foi-se embora, desapontada ao dizendo: "As uvas afinal estão verdes, não me servem..."</p> <p>Quando já estava indo, um pouco mais à frente, escutou um barulho como se alguma coisa tivesse caído no chão... Voltou correndo pensando ser as uvas.</p> <p>Mas quando chegou lá, para sua decepção, era apenas uma folha que havia caído da parreira. A raposa, decepcionada, virou as costas e foi-se embora de novo.</p>	<p style="text-align: right;">Verificar</p> <p>O que tinha pendurado nas ramas de uma videira verdeira? Selecione a opção correspondente</p> <p>A Raposa Deu meia volta e foi-se embora desapontada ao dizendo: Selecione a opção correspondente</p> <p>Não pensou duas vezes, depois de certificar-se que o caminho estava livre de intrusos o que a raposa fez? resolveu colher o seu alimento.</p> <p style="text-align: right;">Verificar</p>
<= Index =>	

Fonte: Obtida pelos autores (2016).

A Figura 05 apresenta um exercício de palavra cruzada desenvolvida como atividade prática durante o curso. Para este desenvolvimento é necessário a utilização da ferramenta JCross.

Figura 05: Exercício desenvolvido usando JCross.

Complete a cruzadinha

As palavras do exercício se encontram no corpo do texto auxiliar.

A Corrida de Sapinhos

A Corrida dos Sapinhos
Era uma vez uma corrida de sapinhos.
Eles tinham que subir uma grande ladeira e, do lado havia uma grande multidão, muita gente que vibrava com eles.
Começou a competição.
A multidão dizia:
– Não vão conseguir! Não vão conseguir!
Os sapinhos iam desistindo um a um, menos um deles que continuava subindo. E a multidão a aclamar:
– Não vão conseguir! Não vão conseguir!
E os sapinhos iam desistindo, menos um, que subia tranquilo, sem esforço.
No final da competição, todos os sapinhos desistiram, menos aquele.
Todos queriam saber o que aconteceu, e quando foram perguntar ao sapinho como ele conseguiu chegar até o fim, descobriram que ele era SURDO!
Moral:
Quando queremos fazer alguma coisa que precise de coragem não devemos escutar as pessoas que falam que você não vai conseguir. Seja surdo aos apelos negativos.

Verificar

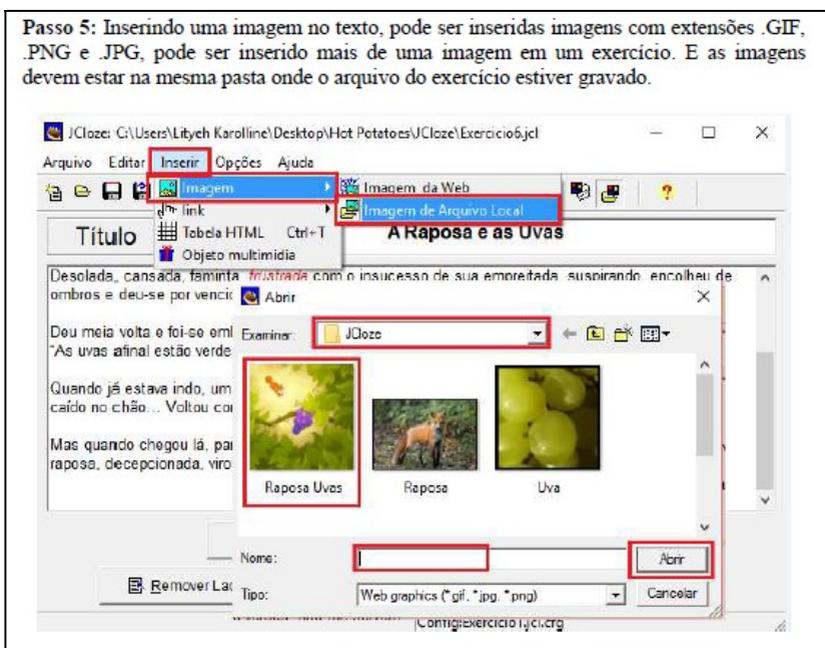
Fonte: Obtida pelos autores (2016).

Segundo Parreira Júnior (2012, p. 7), a ferramenta “JClose permite a produção de atividades de preenchimento de lacunas onde no exercício aparecem algumas caixas de texto que o aluno deve preencher com uma palavra ou letra que está faltando”.

O Hot Potatoes é um software de autoria, ou seja, ele permite construir novos programas (ou jogos) a partir da utilização de seus recursos sem a utilização de linguagens de programação ou da necessidade de conhecimentos avançados de informática. Desta forma, o professor pode criar seus próprios exercícios apenas com os conhecimentos básico do funcionamento do software e o mais importante, com seus conhecimentos do assunto da disciplina (ou área).

Na Figura 06, está sendo apresentada uma parte da sequência de ações necessárias para desenvolver uma atividade. A Guia de Atividade vai indicando passo a passo as ações necessárias para fazer o exercício.

Figura 06: Parte da Guia de Atividade para o exercício desenvolvido usando JCross.



Fonte: Obtida pelos autores (2016).

A Figura 07 apresenta o exercício desenvolvido pelos alunos durante a oficina com a sequência de ações propostas pela Guia de Atividade.

Figura 07: Exercício desenvolvido usando JCross.

A Raposa e as Uvas
Faça o preenchimento das lacunas (espaços vazios).

0:45

Faça a leitura do texto com atenção e preencha as lacunas com as palavras em falta.

Uma Raposa, morta de fome, viu, ao passar diante de um pomar, penduradas nas ramas de uma viçosa videira, alguns cachos de exuberantes [?] negras, e o mais importante, maduras.

Não pensou duas vezes, depois de certificar-se que o estava livre de intrusos, resolveu colher o seu alimento.

Usou de todos os seus dotes, conhecimentos e artifícios para apanhá-las, mas como estavam fora do seu alcance, acabou cansando-se em vão, e nada conseguiu.

Desolada, cansada, faminta, [?] com o insucesso de sua empreitada, suspirando, encolheu de ombros e deu-se por vencida.

Dou meia volta e foi-se embora, desapontada foi dizendo: "As uvas afinal estão verdes, não me servem..."

Quando já estava indo, um pouco mais à frente, escutou um [?] como se alguma coisa tivesse caído no chão... Voltou correndo pensando ser as uvas.

Mas quando chegou lá, para sua decepção, era apenas uma folha que havia caído da parreira. A raposa, decepcionada, virou as costas e foi-se embora de novo.



Fonte: Obtida pelos autores (2016).

Segundo Barbosa, Fernandes e Parreira Júnior (2015, p. 6) “o desenvolvimento de um conjunto de atividades com o uso do computador por si só já é um grande desafio, e aplicá-los na prática pedagógica do professor é um desafio ainda maior”. E este curso é somente a parte inicial da caminhada de cada um dos cursistas para a utilização destes recursos em atividades didáticas, pois agora é necessário o desenvolvimento de novas atividades e buscar a associação com a proposta pedagógica da escola em que atuam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O entendimento da coordenação do NTE é que os professores laboratoristas que persistiram e completaram o curso receberam um conjunto de informações que podem auxiliar nas atividades cotidianas no laboratório de informática das escolas municipais.

Quanto a coordenação do projeto de extensão é que as atividades contribuíram para a disseminação dos conhecimentos apropriados nas atividades acadêmicas da instituição e que atendeu os objetivos propostos pelo projeto. Os alunos atuantes no projeto participaram efetivamente da elaboração das Guias de atividades e sempre que possível atuaram também na execução das aulas, sempre com a supervisão do coordenador do projeto e da coordenação do NTE.

E há também outros resultados alcançados com o desenvolvimento do projeto, que é o aumento do interesse dos alunos bolsistas e voluntários por atividades relacionadas a treinamentos, elaboração de atividades acadêmicas e a busca por novos conhecimentos.

Reutilização do material desenvolvido para futuras atividades de extensão com a oferta de novos cursos para a comunidade está entre as propostas para um futuro próximo.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, João Ludovico M.; FERNANDES, Flávia G.; PARREIRA JÚNIOR, Walteno M. *O uso do software Hot Potatoes em jogos educativos*. In: Conferência de Estudos em Engenharia Elétrica, 13, 2015. *Anais...* Uberlândia: UFU, 2015, 6p.

CAVALCANTI, J. A.; CUNHA, S. M. D.; OLIVEIRA, G. C. *Manual do Google Sites: um guia para criação de páginas e sites colaborativos para web*. 2011. Disponível em <<http://sites.google.com/site/infoinclusaoufcg/>>, acesso em abr. 2016.

FERRETE, A. A. S. S.; ANDRADE, C. C. Formação docente: percepções dos professores sobre o uso das tecnologias móveis digitais no processo de ensino e aprendizagem. In: Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 6, 2017. Recife, *Anais dos Workshops do CBIE 2017*, SBC / UFPe, 2017.

FRANCO NETO, J. R.; PARREIRA JÚNIOR, W. M. A Utilização do Hot Potatoes® no Ensino Médio da Escola Municipal “Machado De Assis”: criando palavras cruzadas e auxiliando a construção do conhecimento em nomenclatura de hidrocarbonetos. *Anais...* Recife: UFPe, 2006.

IFFARROUPILHA – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. *Tutorial para Criar Sites com o Google Sites*. Abr. 2016. Disponível em <http://portal.iffarroupilhaead.edu.br/wp-content/uploads/2016/10/TUTORIAL_CRIACAO_SITES_GOOGLE.pdf>, acesso em 22 mar. 2016.

IME-USP - Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo. *Curso de Linux* - módulo básico. Disponível em <<https://www.linux.ime.usp.br/arquivos/apostila.pdf>>, acesso em 30 mar. 2016.

PARREIRA JÚNIOR, W. M. Jogos educacionais na escola: possibilidades de elaboração com o software hot potatoes. In: DIAS, Ana Maria I.; MELO, Geovana F. Encontro Inter-Regional Norte, Nordeste e Centro-Oeste de Formação Docente para a Educação Superior (INFORSUP), 4., 2012, Uberlândia. *Anais...* Uberlândia: UFU, 2012.

PAVIANI, Neires M. S.; FONTANA, Niura M. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. *Conjectura*, v.14, n.2, mai/ago. 2009.

TEZANI, Thaís Cristina R. Integração das tecnologias digitais ao currículo escolar: considerações para repensar a prática pedagógica. In: BARROS, Daniela M. V. et al. (orgs.). *Educação e tecnologias: reflexão, inovação e práticas*. Lisboa, 2011. p. 87-105.

VIEIRA, Fábila Magali S. *A utilização das novas tecnologias na educação numa perspectiva construtivista*. Proinfo. Disponível em www.proinfo.gov.br/upload/biblioteca.cgd/191.pdf, acesso em 20 mar. 2016.

CAPÍTULO III

UTILIZANDO A ROBÓTICA EDUCACIONAL PARA APRIMORAR CONCEITOS DIDÁTICO- PEDAGÓGICOS⁸

Cristiano Borges dos Santos⁹

Marcus Vinícius Oliveira Nunes¹⁰

Samuel Oliveira Serqueira¹¹

Walteno Martins Parreira Junior¹²

⁸ Trabalho financiado pelo Programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) Campus Uberlândia Centro – Edital nº 01/2017.

⁹ Bacharel em Ciências Contábeis, Bacharel em Administração Pública, Tecnólogo em Gestão de Negócios. Técnico em Audiovisual do IFTM Campus Uberlândia Centro. Coordenador do projeto de extensão.

¹⁰ Discente do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio de Computação Gráfica do IFTM Campus Uberlândia Centro. Bolsista do Projeto de Extensão.

¹¹ Discente do curso de Licenciatura em Computação do IFTM Campus Uberlândia Centro. Voluntário do Projeto de Extensão.

¹² Mestre em Educação, Bacharel em Ciência da Computação e Pedagogia. Professor EBTT do IFTM Campus Uberlândia Centro. Colaborador do projeto de extensão.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da tecnologia nestes últimos trinta anos transformou a forma com que uma parte da população do planeta desenvolve suas atividades, ocasionando uma dependência dos recursos tecnológicos disponibilizados e em especial a tecnologia computacional. Mas segundo Souza, Rodrigues e Andrade (2016) na educação, estes recursos como ferramentas de apoio ao desenvolvimento do saber, não caminha na mesma velocidade.

Este trabalho apresenta o projeto de extensão “Praticando a Robótica Educacional - uma forma de aprimorar os conceitos didático-pedagógicos dos alunos do curso de Licenciatura da Computação” desenvolvido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) Campus Uberlândia Centro que teve como foco principal possibilitar a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos nas disciplinas do curso, permitindo desenvolver a didática e aprimorar seus conhecimentos e habilidades, nas diversas áreas do conhecimento, e também trabalhar interdisciplinaridade através da robótica educacional.

Assim, a Coordenação do projeto planejou e organizou o ambiente para desenvolver oficinas onde os alunos de Licenciatura da Computação ministrassem aulas sobre robótica, despertando o interesse dos inscitos pelo assunto, assim como, ao final do projeto, organizar um campeonato de robô seguidor de linha com os participantes da oficina para demonstrar a aquisição dos conhecimentos apresentados.

A articulação entre teoria e prática é sempre um desafio, não apenas na área da educação. Entre pensar e fazer algo, há uma grande distância que, no entanto, pode ser vencida. Um dos caminhos possíveis para a superação dessa situação é a construção de estratégias de integração entre pressupostos teóricos e práticas, o que, fundamentalmente, caracteriza as oficinas pedagógicas (PAVIANI; FONTANA, 2009, p.78).

Segundo Delfino e Souza Júnior (2014, p. 1), a combinação da robótica com a educação contribui para uma ação de aprendizagem diferente, considerando que o robô é um elemento tecnológico que apresenta “conceitos científicos com princípios básicos abordados em conteúdos escolares, além do caráter lúdico que trabalha a imaginação da criança, gerando uma nova maneira dele lidar com a teoria educativa”.

A robótica por ser de natureza interdisciplinar e transversal, perpassa por todas as áreas do conhecimento, desta forma na concepção de um projeto a escola ou o professor podem determinar os temas a serem contemplados de forma que os alunos tragam os problemas que conhecem e que estejam relacionados a estes temas do currículo (BATISTA; SILVA; STROEYMEYTE, 2014. p. 3).

E a robótica em sua face mais difundida na literatura, no cinema e na televisão é a de um robô, normalmente no formato de um humanoide, mas que na realidade pode apresentar muitos outros formatos tanto na indústria como em outras atividades. E estas máquinas são formadas por um conjunto de componentes físicos mecânicos e eletrônicos.

Os robôs são máquinas que são programadas por meio de um programa de computador, os movimentos do robô são controlados por meio de um elemento denominado controlador. O controlador pode ser considerado o cérebro do robô, que gerencia as tarefas que o robô deverá executar (BATISTA; SILVA; STROEYMEYTE, 2014. p. 2).

Considerando que uma parte significativa dos alunos do curso de Licenciatura da Computação são bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), fator que inviabilizou a oferta das bolsas deste projeto para os alunos do curso de Licenciatura em Computação, motivando a oferta das vagas no projeto para alunos do ensino médio e buscar alunos da licenciatura para o desenvolvimento das oficinas.

Foi disponibilizado material didático pela direção do campus para a realização das oficinas, assim como a estrutura física para que elas pudessem ocorrer, mesmo no período de férias escolares.

DESENVOLVIMENTO

Paviani e Fontana (2009) escrevem que oficina é um modelo de desenvolver conhecimento, considerando a base teórica, mas com ênfase na ação. E este projeto foi planejado considerando estes pressupostos.

[...] a metodologia da oficina muda o foco tradicional da aprendizagem (cognição), passando a incorporar a ação e a reflexão. Em outras palavras, numa oficina ocorrem

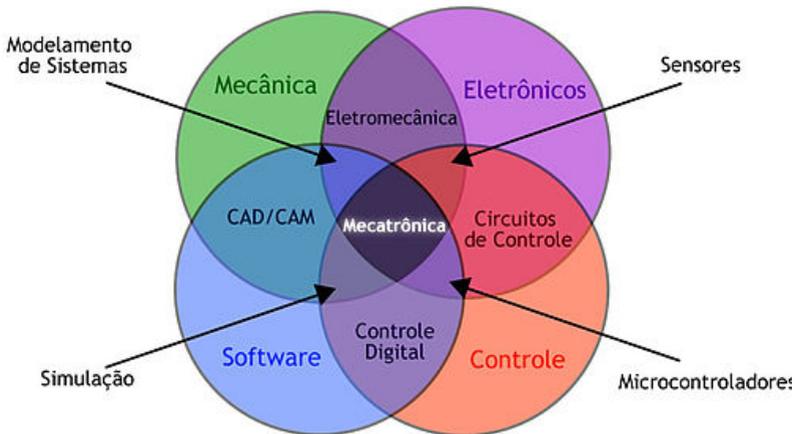
apropriação, construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos, de forma ativa e reflexiva (PAVIANI; FONTANA, 2009, p.78).

Na proposta para a oficina, o propósito é aliar a atividade prática com a discussão dos conteúdos teóricos necessários para o desenvolvimento dos robôs.

Escolhidos os bolsistas, foram definidos o cronograma, os materiais necessários e o desenvolvimento do material didático para as atividades. O material didático foi desenvolvido por alunos do curso de Licenciatura da Computação com o apoio dos bolsistas do projeto.

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica e exploratória para identificar os materiais de referência que poderiam ser utilizados. Para a elaboração dos tutoriais a serem utilizados nas oficinas, primeiro foi realizada uma análise da área de mecatrônica, pois integra conhecimentos de mecânica, eletrônica, controles e programação, que são disciplinas que abrangem a área de robótica (Figura 1).

Figura 01: Interdisciplinaridade da Mecatrônica.



Fonte: Santos (2012).

Na construção da ementa da oficina foram observadas as disciplinas cobradas em olimpíadas e competições de robóticas, tais como a Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR) que é uma das atividades científicas brasileiras que se utiliza da temática da robótica com o objetivo de estimular os jovens às carreiras científico-tecnológicas, identificar jovens talentosos e promover debates e atualizações no processo de ensino-aprendizagem brasileiro.

A partir das disciplinas cobradas nas provas de modalidade prática da OBR (Figura 02), foi desenvolvida uma pesquisa em vários sites e artigos que contemplavam os temas abordados. Deste modo, baseando-se nos conteúdos

Para as oficinas foram criados materiais semióticos (slides e imagens), nas aulas teóricas era utilizado 50% do tempo com conteúdo teórico e 50% para a resolução de exercícios, sendo a duração de cada aula de três horas. As fontes utilizadas para a criação desses materiais foram:

- Sites e artigos recomendados para estudo pela OBR (Olimpíada Brasileira de Robótica) e TBR(Torneio Brasileiro de Robótica);
- Apostilas disponibilizadas gratuitamente na internet de eletrônica, mecânica e arduino;
- Curso a distância utilizando a plataforma de curso Udemey (Figura 03).

Figura 03: Site de Cursos Udemey.



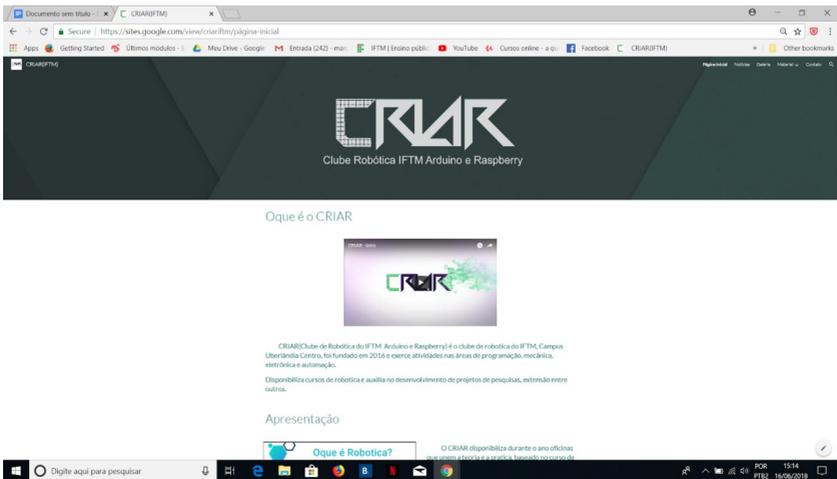
The image shows a screenshot of the Udemy website search results for the keyword 'robotica'. The page header includes the Udemy logo, a 'Categorias' menu, and a search bar containing 'robotica'. Below the search bar, it displays '10 resultados para robotica' and two filter buttons: 'Avaliações' and 'Duração'. A section titled 'Você quis dizer: robotics' lists two courses:

- Controlando uma plataforma robótica - Android e ESP8266**
Jader Bernardo • EletronWorld
Aprenda passo a passo a desenvolver um aplicativo no Android para controlar uma plataforma robótica junto ao NodeMCU
59 aulas 6 horas Iniciante
- Formação em Robótica Educacional (Kits Openrobotics)**
Agnaldo Martins • Doutor em Computação
Montagem de robôs utilizando kits da Openrobotics
26 aulas 2 horas Todos os níveis

Fonte: Udemey (2017).

Foi utilizado o site do CRIAR (Figura 04) para hospedar o conteúdo de maneira prática e de fácil acesso. Ao final foi realizada a prova de modalidade teórica com os alunos de oficina, que relataram que as aulas foram de grande ajuda para a resolução das questões.

Figura 04: Imagens do site.



Fonte: Obtida pelos autores (2017).

Foram utilizados os laboratórios de computação, projetor, notebook, kits de carrinho seguidor de linha, Arduino Uno, pilhas recarregáveis e muitos outros componentes eletrônicos (LEDs, capacitores etc.). A maior parte deste material foi fornecida pela direção do campus e assim como de propriedade dos ministrantes e entusiastas.

As oficinas foram organizadas com a supervisão do coordenador do projeto e do professor colaborador e desenvolvidas por dois alunos do curso de Licenciatura em Computação juntamente com os bolsistas do projeto. Elas ocorreram nos meses de julho e setembro de 2017, com a participação da comunidade interna e externa do campus.

A oficina, como qualquer ação pedagógica, pressupõe planejamento, mas é na execução que ela assume características diferenciadas das abordagens centradas no professor e no conhecimento racional apenas. O planejamento prévio caracteriza-se por ser flexível, ajustando-se às situações-problema apresentadas pelos participantes, a partir de seus contextos reais de trabalho (PAVIANI; FONTANA, 2009, p.79).

Foram ministradas nestas oficinas uma introdução à robótica com a utilização do Arduino. Para participar, os candidatos se inscreveram através de um formulário elaborado pelos bolsistas e divulgado através das redes sociais no perfil do campus e do CRIAR (Clube de Robótica IFTM Arduino e Lego)¹³. Foram apresentadas noções de mecânica, eletrônica, programação e montagem de projetos.

Delfino e Souza Júnior (2014, p. 8) escrevem que o ensino e aprendizagem com a robótica acontecem quando é trabalhado os conceitos e estimular no aluno a produção e a autoria. E que “algumas vezes é preciso deixar a pesquisa de

¹³ O clube de robótica é organizado pelos alunos do Campus Uberlândia Centro que se interessam por robótica e mantém reuniões quinzenais aos sábados no campus sob a supervisão de professores e técnicos administrativos. É afiliado ao Grupo de pesquisa GPETEC. E o projeto de extensão apoiou as suas atividades através dos bolsistas.

lado e sentar em uma mesa com o material e experimentar, construir, descobrir [...]”.

A Figura 5 apresenta o Cartaz de divulgação da oficina de férias ofertada durante o mês de julho de 2017 nas dependências do campus.

Figura 05: Cartaz da oficina de férias.



CRAAR

Clube Robótica IFTM Arduino e Raspberry

Oficina de Férias
Julho de 2017

Dias: 17, 18, 19, 20 e 21/07
Horário: 13:30 às 17:00

INSTITUTO FEDERAL
Triângulo Mineiro
Campus Uberlândia Centro

Fonte: Obtida pelos autores (2017).

A Figura 06 apresenta os cursistas em atividade teórica durante a oficina desenvolvida no mês de julho no Campus Uberlândia Centro.

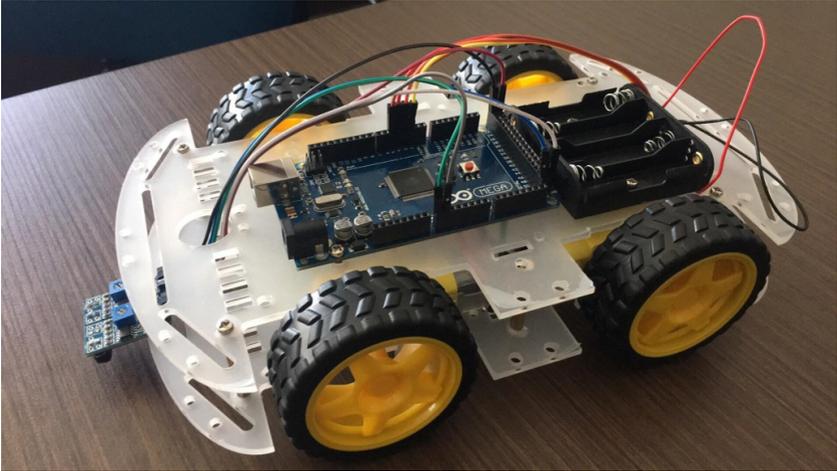
Figura 6: Alunos durante a oficina de férias.



Fonte: Obtida pelos autores (2017).

A Figura 07 é relativa à montagem de um carrinho seguidor de linha desenvolvido durante as atividades da oficina por um grupo de participantes.

Figura 07: Carrinho seguidor de linha.



Fonte: Obtida pelos autores (2017).

O Quadro 01 apresenta a programação da primeira oficina ministrada no mês de julho de 2017 com os respectivos horários e atividades da oficina.

Quadro 01: Quadro de horários da 1ª oficina.

 Clube Robótica IFTM Arduino e Raspberry		 INSTITUTO FEDERAL Triângulo Mineiro Campus Uberlândia Centro			
OFICINA DE SEGUIDOR DE LINHA					
HORARIO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA
13:30	APRESENTAÇÃO	ELETRÔNICA	ARDUÍNO	MONTAR VEÍCULO	PROGRAMAR VEÍCULO
	TESTE	ELETRÔNICA	ARDUÍNO	MONTAR VEÍCULO	PROGRAMAR VEÍCULO
	MECÂNICA	ELETRÔNICA	ARDUÍNO	MONTAR VEÍCULO	PROGRAMAR VEÍCULO
15:30	INTERVALO	INTERVALO	INTERVALO	INTERVALO	INTERVALO
15:40	ELETRÔNICA	ELETRÔNICA	MÓDULOS	PROGRAMAR VEÍCULO	COMPETIÇÃO
	ELETRÔNICA	ELETRÔNICA	MÓDULOS	PROGRAMAR VEÍCULO	TESTE FINAL
	ELETRÔNICA	ELETRÔNICA	MÓDULOS	PROGRAMAR VEÍCULO	AGRADECIMENTOS

Fonte: Obtida pelos autores (2017).

A segunda oficina foi desenvolvida considerando a correção dos problemas identificados na primeira versão e ocorreu no mês de setembro. Como ocorreu aos sábados, nos dias de reunião do CRIAR, foram desenvolvidas em forma de projetos por grupo mas considerando as mesmas atividades.

Também foram desenvolvidas duas atividades no VI Encontro de Práticas Docentes e Pibid (EPD), que é um evento anual do Curso de Licenciatura em Computação, que foi a oficina “Revolucionando a Educação através da Programação e Robótica usando Arduino” com quatro horas e que foi direcionada para os professores laboratoristas das escolas públicas e alunos da licenciatura e também uma Mostra de Robótica com duração de cinco horas, onde foram expostos componentes e artefatos robóticos desenvolvidos nos encontros do clube e do projeto e que podem ser utilizadas em sala de aula para atividades interdisciplinares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto atingiu seu objetivo principal que é divulgar a robótica educacional entre alunos e comunidade, mas se considerar a adesão dos licenciandos em computação à proposta do projeto, pode-se considerar que foi um sucesso parcial, pois poucos discentes do curso se interessaram em participar como ministrantes das oficinas e preferiam ser alunos do curso por sentirem inseguros quanto ao domínio do assunto.

Como fator positivo, a participação dos alunos dos cursos integrados e superiores, que atuando em conjunto, trocando experiências e desenvolvendo um projeto onde detinham pouca informação sobre robótica e conseguiram finalizar as atividades propostas.

Através do desenvolvimento do projeto foram identificadas necessidades adicionais de recursos para desenvolver projetos na área de robótica e automação, mas que está sendo minimizada através de compra de novos materiais através do planejamento orçamentário e inscrição de novos projetos de pesquisa que fomentam a compra destes materiais através de editais próprios.

Como proposta futura, continuar apoiando o Clube de Robótica e desenvolver novas ações para disseminar os conhecimentos e experiência adquirida ao longo do projeto. Estimulando os discentes e docentes a utilizar a robótica educacional em suas atividades didáticas.

E neste ano de 2018 estão sendo desenvolvidos novos projetos com a temática e que vão resultar em novas oficinas,

participação em competições e reuniões para o compartilhamento de informações.

REFERÊNCIAS

BATISTA, C. S.; SILVA, H. G.; STROEYMEYTE, T. S. L. Robótica com arduino: uma proposta pbl freiriana no desenvolvimento de competências e habilidades. In: Simpósio Internacional de Educação a Distância, 2014. São Carlos, *Anais...* SEaD-UFSCar, 2014.

DELFINO, B. M.; SOUZA JÚNIOR, A. J. Robótica educacional na escola rural: do livre ao Lego. In: Encontro Mineiro Sobre Investigação na Escola, 5. 2014, Uberlândia, *Anais...* UFU, 2014.

PAVIANI, N. M. S.; FONTANA, N. M. *Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência*. Conjectura, v. 14, n. 2, mai/ago 2009.

OBR. *Olimpíada Brasileira de Robótica*. Disponível em <<http://www.obr.org.br>>, acesso em dez. 2017.

SANTOS, C. C. *Engenharia mecatrônica... o que é?* 2012. Disponível em <<http://arteestilopezar.blogspot.com/2011/10/engenharia-mecatronica.html>>, acesso em jun. 2017.

SOUZA, I. M. L.; RODRIGUES, R. S.; ANDRADE, W. L. Introdução do pensamento computacional na formação docente para o ensino de robótica educacional. In: Confresso Brasileiro

de Informática na Educação, 5, 2016. Uberlândia, *Anais dos Workshops do CBIE 2016*, SBC / UFU, 2016.

UDEMY. *Cursos de Robótica*. Disponível em <<https://www.udemy.com>>, aceso em dez. 2017.

CAPÍTULO IV

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO COMO RECURSO METODOLÓGICO NA EDUCAÇÃO INTEGRAL E INTEGRADA¹⁴

Alessandra Aparecida Franco¹⁵

INTRODUÇÃO

A partir do fenômeno globalização, novas tecnologias surgiram quebrando paradigmas no modo tradicional de ensinar e aprender. Caracterizadas como mediáticas as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) influenciam os modos de aquisição de conhecimentos na sociedade contemporânea tanto na educação formal quanto na educação profissional. No âmbito educacional, debates acerca de métodos de ensino, nunca faltam às mesas de discussões. São várias as publicações que tratam das limitações, desafios e vantagens no uso das tradicionais e novas metodologias de ensino.

¹⁴ Trabalho financiado pelo Programa Institucional de Apoio à Extensão (PAEx/UEMG).

¹⁵ Doutora em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

De acordo com Fogaça (2001), a tônica dos questionamentos acerca da relação inovação tecnológica, educação e qualificação aconteceram no Brasil, a partir da década de 1980, e desde então, a intensificação deste debate tem provocado mudanças substanciais, dentre elas a reforma educacional no país na década de 1990. O fato é que o cenário da educação mudou e um novo panorama surgiu com o advento e ascensão das tecnologias da comunicação e informação – TICs, alterando de maneira significativa o formato da metodologia de ensino tradicional, na busca pela qualidade de ensino.

Outras mudanças também surgiram na realidade escolar, apontando uma maior responsabilização da escola pela qualidade da educação. O Programa Mais Educação do MEC, é exemplo disso. Instituído desde 2008, o mesmo tem como proposta a conquista efetiva da escolaridade dos estudantes por meio da ampliação de experiências educadoras. Contudo, para sua concretização tornam-se necessárias a realização de práticas extra horário escolar as quais necessitam estar sintonizadas com o currículo e os desafios acadêmicos.

De acordo com Brasil (2009), a proposta da escola de tempo integral na perspectiva de ampliação da jornada, prima não somente pela extensão do tempo, mas também pela qualidade das atividades que constituem esta jornada. Objetiva, portanto, o currículo dos alunos com conteúdos formais e informais da educação, valendo-se da diversificação de componentes curriculares voltados para novas concepções de aprendizagem. É uma proposição que ajuda as escolas a reavaliar práticas e procedimentos utilizados, objetivando a compreensão e modificação de situações concretas vividas.

Nesse contexto, constituir-se em um espaço que medie o aluno e o mundo tecnológico ainda é um desafio para a educação atual.

É nesse sentido que as TICs se tornaram recursos indispensáveis no aperfeiçoamento dos processos educacionais. Sem, contudo, representar a solução para todos os problemas do ensino, sua inserção tem contribuído sobremaneira para a eficácia nos processos ensino-aprendizagem, quebrando paradigmas em comunicação marcada pela interatividade (FRANCO; TANO, 2016).

Isto acontece porque, em uma realidade permeada pela intervenção tecnológica, onde a comunicação via internet e os recursos da web são uma constância nos hábitos da sociedade contemporânea, as TICs atuam de forma conjunta e associada à conduta de todos os agentes envolvidos, sejam eles, educando, educadores e demais recursos metodológicos utilizados na transmissão e na troca de conhecimentos.

Por outro lado, não se deve fazer uso desta ferramenta, desconsiderando o verdadeiro sentido do ensino. Para Moran (2007), as TICs podem e devem ser utilizadas como forma de melhoria da qualidade do ensino, enriquecendo o ambiente educacional, oportunizando professores e alunos a construir conhecimentos de forma dinâmica, crítica e inovadora.

Masetto (2000), explica que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) são definidas como novas tecnologias, como uso da informática, do computador, da internet, do CD-ROM, da hipermídia, da multimídia, de ferramentas para educação a distância – como chats, grupos ou listas de discussão, correio eletrônico, etc. – e de outros recursos

de linguagem digitais de que atualmente dispomos e que podem colaborar significativamente para tornar o processo de educação mais eficiente e mais eficaz.

Ao analisar a aprendizagem mediada por TICs, os estudos de Barbosa (2012) revelam que o potencial de interatividade dessas tecnologias como instrumento de ensino aprendizagem em espaço de mediação virtual, reconfigura a prática docente visando à formação emancipadora do aprendiz, conduzindo-o a novas perspectivas de interação e cognição. Especialmente na Educação Integral e Integrada, as TICs podem contribuir sobremaneira, posto que são práticas pedagógicas de aprendizagem que buscam insuflar a curiosidade dos educandos, dentro de um universo de ações educativas ofertadas no contra turno do aluno.

Em MEC (2009, apud Franco e Tano 2015), constatamos que o Programa Educação Integrada possui caráter amplo e versa sobre o desenvolvimento integral do aluno e para tanto no desenvolvimento de suas atividades, organiza-se em diversos macrocampos, como: Acompanhamento Pedagógico; Educação Ambiental; Esporte e Lazer; Direitos Humanos em Educação; Cultura e Artes; Promoção da Saúde; Comunicação e uso de Mídias; Investigação no Campo das Ciências da Natureza e Educação Econômica.

Assim, operacionalizando os fundamentos da Educação Integral, as atividades realizadas extra turno devem privilegiar práticas pedagógicas que tenham por principal intuito demonstrar a aplicabilidade na vida do educando do que se aprende em sala, não se tratando de reforçar o conteúdo aprendido em sala, mas sim de um forma específica de se

construir conhecimento, dirigindo as distâncias entre escola e vida.

O Programa Mais Educação tem como base a afirmativa de que a experiência educacional se perfaz em um processo que ocorre dentro e fora da escola. Por isso utiliza um discurso de ordem ideológica cujo argumento está centrado na ampliação do tempo do aluno no ambiente escolar, como solução para a problemática da qualidade do ensino bem como no ambiente a pobreza (FRANCO; TANO, 2015). Escolas consideradas com alunos de baixo rendimento escolar e em situação de risco, foram fatores determinantes, considerados pelo discurso oficial na implementação da escola em tempo integral.

De acordo com (BRASIL, 2009), a adequação dos espaços físicos e das condições materiais, lúdicas, científicas são pressupostos indispensáveis a uma política de Educação Integral, assim como a qualificação dos docentes na prática educativa. Entretanto, o que ocorre segundo Dourado (2007), é que as políticas educacionais geralmente são definidas sem levar em conta as diversidades do contexto em que serão aplicadas, ou seja, as condições de trabalho e infraestrutura são entendidas ideais dentro de um contexto único. Não se analisa as desigualdades regionais e suas diversas variáveis intervenientes.

Como não poderia ser diferente, essa nova prática tem exigido de gestores e professores a devida formação para uso de tais ferramentas enquanto metodologia de ensino. Nota-se, portanto, que são vários os desafios para o ambiente escolar, a fim de que estes profissionais se adequem a nova realidade. Dentre eles, destaca-se a preparação de docentes com formação qualificada para atuar em programas de educação integrada e de

tempo integral natureza, assim como a resistência por parte dos mesmos em fazer uso das inovações tecnológicas nas práticas pedagógicas.

É justamente nesse cenário que partiu a inquietação da pesquisadora aliada aos objetivos da Universidade como uma entidade atenta e responsável pelo estudo e discussão de todas as realidades sociais, não podendo omitir-se ao perceber problemas dessa natureza. De modo contrário, ela pode e deve ingerir buscando solução para aqueles problemas por meio de ações capazes de transformar a realidade posta, contribuindo assertivamente na melhoria dos processos educacionais capacitando gestores e docentes que atuam em Escolas de Educação Integral e Integrada para o uso das TICs enquanto metodologia de ensino.

A relevância deste projeto se evidencia a medida que traz para o bojo das discussões na academia e na sociedade, reflexões acerca da necessidade de políticas públicas que viabilizem a capacitação de professores para o uso das TICs no ambiente escolar.

O tripé formado pelo ensino, pesquisa e extensão, constitui seu eixo fundamental, integrando-se de modo interdisciplinar e transversal aos objetivos do Plano Nacional de Extensão, porque estabelece um diálogo com a sociedade aqui representada acerca dos benefícios do uso das Tecnologias da Comunicação e Informação para alunos de tempo integral, potencializando o papel da Universidade a serviço da comunidade, representado por seus professores e alunos.

DESENVOLVIMENTO

O projeto de extensão aqui relatado realizou-se na cidade de Ituiutaba no período de março a dezembro de 2016, pelos universitários da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba. Localizada no Pontal do Triângulo Mineiro, Ituiutaba possui 09 Escolas de Ensino Integral. Participaram do Projeto 07 escolas, sendo capacitados pelo projeto divididos em 07 turmas, 44 docentes incluindo gestores de ensino integral.

Desenvolvido em diferentes etapas buscando sensibilizar, mobilizar e envolver a comunidade acadêmica, o projeto adotou uma metodologia, a qual contemplou uma carga horária de três horas semanais, para reuniões periódicas com alunos participantes dos cursos de Engenharia da Computação e Pedagogia. A condução das reuniões centrou-se na abordagem teórico prática acerca dos objetivos do projeto, por meio de pesquisa na bibliografia especializada sobre a temática estudada. Também foram realizadas exposições dialogadas, trabalhos de campo, vivências em grupo e autoavaliação sistemática, para o trabalho de campo aqui caracterizado como instrutoria junto à comunidade.

A equipe de trabalho foi composta por dois alunos bolsistas e dez alunas voluntárias. Após a etapa inicial de construção teórica para realização do projeto, por meio de estudos em obras e sites especializados sobre o tema durante os meses de março e abril, aconteceram várias reuniões para definir o conteúdo programático a ser trabalhado na capacitação dos participantes, assim como para o desenvolvimento de todo o material instrucional como apostilas e metodologia utilizada.

A construção do planejamento das aulas ocorreu de forma participativa e integrada com os alunos dos dois cursos. Mediante os objetivos do projeto, foram tratadas as questões conceituais necessárias para compreensão da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação no ambiente escolar de modo a contribuir para a eficácia escolar, e posteriormente o número de aulas necessárias para o cumprimento dos conteúdos propostos.

Para definição do conteúdo programático a ser inserido no material instrucional, assim como a metodologia aplicada durante a capacitação dos docentes, diversas pesquisas na bibliografia e em sites especializados, também foram realizadas durante o mês de abril. Após as discussões e análises dos dados coletados, os alunos elaboraram a apostila nos laboratórios de informática da Instituição. Circunstanciados pelas teorias estudadas, além da apostila, também foram desenvolvidos os formulários de controle.

O formato participativo, quando do início da implementação do projeto, permitiu aos alunos trabalharem em grupo possibilitando o desenvolvimento de habilidades de liderança e relacionamento interpessoal. Ou seja, a proposta meramente técnica centrada na arte de ensinar o manuseio de equipamentos e recursos tecnológicos, não foi a força motriz dos objetivos do projeto. Seus propósitos extrapolaram as habilidades cognitivas, pois além da aplicabilidade prática do conhecimento técnico aprendido na universidade, promoveu aos discentes o desenvolvimento de várias habilidades essenciais para a formação de profissionais empregáveis no século XXI.

As visitas as Escolas para apresentação do Projeto e convite a parcerias, consolidaram mais uma das etapas de implementação do projeto, tendo sido efetivadas no mês de maio. Inicialmente o contato foi realizado via telefone e posteriormente o mesmo aconteceu in loco. Durante as visitas e análises acerca da viabilidade de execução do projeto por parte das escolas parceiras, a gestão escolar de cada unidade se inteirou e opinou sobre os objetivos propostos. Na ocasião também foram discutidos os procedimentos necessários para divulgação do curso, recrutamento dos participantes e definidas as datas de início das turmas e horários de aula.

Essa atividade exigiu dos estudantes envolvidos um olhar para além das áreas específicas de informática e tecnologia, pois os permitiu também o desenvolvimento de habilidades de comunicação, argumentação e aprendizagem conjunta junto aos participantes.

Na sequência, deu-se a capacitação dos alunos para instrutória dos alunos no mês de junho. Durante o encontro, as discentes voluntárias do curso de Pedagogia sob a orientação dos alunos bolsistas e sob a coordenação da professora responsável pelo projeto construíram a metodologia a ser utilizada por eles enquanto instrutores. Decidiu-se pelo uso do método expositivo interativo e pelo acompanhamento individual dos participantes. Em grupo, os alunos tomaram decisões planejando, organizando e coordenando as atividades a serem desenvolvidas. O uso das TICs enquanto ferramenta indispensável para a melhoria nos processos ensino-aprendizagem em escolas de educação integrada e de tempo integral foi a tônica das discussões.

Os objetivos do projeto, assim como o papel da Universidade e do universitário enquanto agentes diretos na transformação dos problemas da sociedade também foram trabalhados durante toda a capacitação, despertando a consciência universitária para o estudo de diferentes alternativas na busca de soluções que viabilizem a capacitação de profissionais da educação, considerando as limitações destes mediante a ausência de planos específicos incorporados as políticas públicas garantindo-lhes a devida capacitação para o uso de tais ferramentas em programas dessa natureza.

Na quinta e última fase do projeto, aconteceu durante o período de julho a dezembro, a capacitação dos docentes e gestores escolares, com uma carga horária mínima de vinte horas para cada grupo. Ao final da capacitação de uma turma, mediante demanda, dava-se início a uma nova turma na mesma unidade escolar. Atendidas as necessidades de cada uma delas, iniciava-se uma próxima.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente há de se concluir que a realização do projeto cumpriu com um dos principais papéis da universidade que é devolver à sociedade, conhecimentos elaborados, produzidos através dos problemas levantados junto à própria sociedade. Constatou-se a eficácia da prática da interdisciplinaridade na universidade como uma das principais atividades acadêmicas, reunindo e interagindo nas atividades do projeto conteúdos, alunos, cursos e disciplinas distintas.

Com um formato de ensino pluriversitário, apoiado na transdisciplinaridade, o projeto contemplou aos estudantes envolvidos, além da aplicabilidade prática do conhecimento técnico aprendido por meio dos conteúdos aprendidos na sala de aula, impedindo que o ensino se torne abstrato e independente das realidades sociais, o desenvolvimento de habilidades humanas e de decisão. As informações e dados, coletados e processados durante sua execução estimularam o conhecimento ligado as limitações de uma classe profissional desprovida de maiores informações acerca dos benefícios proporcionados pelas TICs, levando os alunos à produção de trabalhos apresentados em eventos científicos.

Percebeu-se que a absorção de conhecimentos técnicos por parte dos alunos foi progressiva, e está condicionada à existência de problemas reais como é o caso de docentes em sua maioria leigos acerca do fenômeno tecnológico, cuja solução, aqui referenciada como as contribuições das Tecnologias da Informação e Comunicação no processo ensino aprendizagem depende daqueles conhecimentos. Nesse sentido, os discentes perceberam a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão na produção de soluções de transformação social elaboradas para necessidades atuais de uma comunidade de forma adequada.

Os resultados do projeto permitem concluir ainda que, a avaliação da aprendizagem por processo, via criação e implementação de uma extensão universitária, é de extrema validade acadêmica, porque permite identificar o comportamento e o conhecimento adquirido pelo aluno por fases do processo, avaliando, portanto, situações dinâmicas do seu

aprendizado, contextualizadas, e respeitando as suas aspirações e o seu status psicossocial.

No que se refere aos professores e gestores participantes observou-se inicialmente resistência quanto à aprendizagem no trato com as tecnologias. Contudo, à medida que sentiam confiança nas instruções ficavam mais a vontade se interagindo com os alunos instrutores. Ficou evidente o desconhecimento do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no cotidiano desses profissionais enquanto metodologia de ensino.

As principais dificuldades apresentadas consistiram no desconhecimento de como ligar um computador, notebook, data show e noções básicas de como escrever e editar um texto no Word. Os resultados mostraram que no decorrer da capacitação sobre como utilizar as TICs, os participantes perceberam a oportunidade de aprimorar métodos de ensino por meio de ferramentas como utilização de sites educativos, filmes, jogos entre outras.

Constatou-se que apesar das dificuldades no manuseio de tais ferramentas, as TICs, inseridas no universo do ensino integral e de forma integrada se apresentou de maneira transformadora confirmando a necessidade e urgência de políticas públicas que viabilizem a formação continuada, voltadas para o ensino das tecnologias enquanto ferramenta pedagógica para os profissionais da educação que atuam nesses programas.

Por suas pretensões e abrangência atingida, o projeto contribuiu sobremaneira para emissão de novos olhares e discussões acerca das contribuições das TICs enquanto

ferramenta didático-pedagógica em escolas inseridas no Programa Mais Educação do MEC, assim como da necessidade de políticas públicas que viabilizem o aperfeiçoamento dos profissionais docentes atuantes no referido projeto para o uso de tais instrumentos, melhorando assim a qualidade dos processos ensino aprendizagem.

Sugere-se que mais estudos sejam desenvolvidos no intuito de conceber e implementar novas ações extensionistas com a mesma natureza e público considerando a realidade da educação no país.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. F. *TIC educação 2011: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras*. São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto Br: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. *Série Mais Educação, Educação Integral: texto referência para o debate nacional*. Brasília: MEC – Secad, 2009.

DOURADO, Luis Fernandes, *Políticas e gestão da educação básica no Brasil. Limites e perspectivas, Educação e Sociedade*, Campinas, vol.28. n.100-Especial, p.921-946. Out.2007.

FOGAÇA, Azute. Educação e qualidade profissional nos anos 90: o discurso e o fato. In: OLIVEIRA, Dalila Andrade; DUARTE, Maria R. T. (Org). *Política e trabalho na escola:*

administração dos sistemas públicos de educação básica. Belo Horizonte: Atência, p. 55-68.

FRANCO, Alessandra Aparecida; TANO, Cleide Francisca de Souza. Desafios na implementação da educação integral: o caso da Escola Estadual Governador Juscelino Kubitschek em Capinópolis – MG. MAGALDI, Juliana Alves; VILARDI, Ostwald; RIBEIRO, Rafaela Otoni, CUNHA, Priscila Campos (Org.) *Políticas públicas, gestão e avaliação: estudos sobre a educação brasileira*. Juiz de Fora, MG: Projeto Projeto CAEd-FADEPE/JF, 2015. p. 113-121.

FRANCO, A. A.; TANO, C. F. S. Reflexões acerca das Tecnologias da Informação e da Comunicação como recurso metodológico na educação profissional. In: Tania Rezende Silvestre Cunha; Rosa Betânia Rodrigues de Castro; Andreia Demétrio Jorge Morais. (Org.). *Reflexões Contemporâneas: Dialogando Saberes*. Ituiutaba: Barlavento, 2016, v. 1, p. 1-347.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. IN:_____. MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos t.; BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógicas*. 12 ed. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnológicas audiovisuais e telemáticas. IN: MORAN, J. M.; MASSETO M. T.; BHRENS, M. A. *Novas Tecnologias e mediações pedagógicas*. São Paulo: Papirus, 2007 p. 11-66.

CAPÍTULO V

UM ESPAÇO LÚDICO DE CONSTRUÇÃO DE APRENDIZAGENS CHAMADO BRINQUEDOTECA¹⁶

Carolina Souza Franco Morais¹⁷

Lília Maria Mendes Bernardi¹⁸

Lucimar Silva de Andrade¹⁹

INTRODUÇÃO

O brincar surge na vida da criança como algo natural e espontâneo e por meio dele as crianças se desenvolvem e se divertem.

¹⁶ Trabalho financiado pelo Programa Institucional de Apoio à Extensão (PAEx/UEMG).

¹⁷ Acadêmica do curso de Graduação em Pedagogia da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

¹⁸ Mestre em Educação pela Universidade de Uberaba (UNIUBE) e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

¹⁹ Especialista em Psicopedagogia e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

Para Cunha (2007, p. 8) no momento do brincar devemos dar a criança:

oportunidades para que, brincando, liberem sua capacidade de criar e de reinventar o mundo, liberem sua afetividade e tenham suas fantasias aceitas e favorecidas, e através do mundo mágico do faz-de-conta, possam explorar seus próprios limites e partir para a aventura que os levará ao encontro de si mesmas.

Por meio do brincar as crianças aprendem a se socializar, a partilhar, faz amigos, respeita o direito dos outros e as normas sociais, “quando brincam ao mesmo tempo em que desenvolvem sua imaginação, as crianças podem construir relações reais entre elas e elaborar regras de organização e convivência” (WAJSKOP, 2012, p. 39).

As brincadeiras normalmente são passadas de geração em geração como um tipo de herança familiar, vai se modificando através do tempo pelas crianças ou pela sociedade agregando a elas peculiaridades dependendo da região ou cultura Friedmann (1998, p. 26) afirma que:

A brincadeira constitui-se, basicamente, em um sistema que integra a vida social das crianças. Caracteriza-se por ser transmitida de forma expressiva de uma geração a outra ou aprendida nos grupos infantis, na rua, nos parques, escolas, festas, etc., e incorporada pelas crianças de forma espontânea, variando as regras de uma cultura a outra (ou de um grupo a outro); muda a forma, mas não o conteúdo da brincadeira, [...] assim as brincadeiras fazem parte do patrimônio lúdico-cultural, traduzindo valores, costumes, formas de pensamento e ensinamentos.

Brincar é um direito de qualquer criança, para que isso ocorra existem aliados materiais para efetivar esses momentos e é então que os brinquedos e jogos aparecem para incrementar a brincadeira como aponta Santos (2008, p. 20) que “através das atividades lúdicas a criança vai construindo seu vocabulário linguístico e psicomotor. São nestas e provavelmente somente nestas atividades, que a criança pode ser espontânea e, conseqüentemente criativa”. A autora ainda ressalta que “é através do jogo, do brinquedo e da brincadeira que a criança compreende sua sociedade e sua cultura, pois eles são portadores de seus valores e permitem, ao mesmo tempo, a construção de significados e interpretações que se adaptam a diversas realidades” (IBID).

Para Brougère (2010, p. 13) “o brinquedo, em contrapartida, não parece definido por uma função precisa; trata-se, antes de tudo, de um objeto que a criança manipula livremente, sem estar condicionado às regras ou a princípios de utilização de outra natureza”.

Os brinquedos podem ser classificados nos seguintes tipos: “blocos de construção; brinquedos de afeto; brinquedo de armar; brinquedo de berço; brinquedo de faz-de-conta; brinquedo de manipulação; brinquedo de montar; brinquedo hipnótico; brinquedo musical; brinquedo pedagógico; brinquedo sonoro” (CUNHA, 2007, p. 111).

Os brinquedos podem ser objetos que não necessariamente possuem aquela função, tudo depende da imaginação da própria criança, Kramer (1998, p. 177) relata exatamente isso neste trecho:

o brinquedo é visto como objeto que dá suporte à brincadeira. Um objeto qualquer é retirado do uso corrente para se tornar brinquedo. O sentido lhe é dado por aquele que brinca, enquanto durar a brincadeira. Por exemplo, a criança transformar um cabo de vassoura em cavalo ou uma panela em tambor.

No Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, (RCNEI), traz que “no ato de brincar, os sinais, os gestos, os objetos e os espaços valem e significam outra coisa daquilo que aparenta ser. Ao brincar, as crianças recriam e repensam os acontecimentos que lhes deram origem, sabendo que estão brincando”. (BRASIL, 1998, v. 1, p. 27).

Os brinquedos para as crianças muitas vezes possuem valores sentimentais, tornam-se parceiros, possibilitam descobertas e desafios, estimulam suas criatividade e fantasias, e também podem ser usados no ambiente escolar, Santos (2008, p. 29) aponta que:

Os brinquedos são convites para interação, portanto, devem merecer nossa atenção especial. Eles podem seduzir, disseminar ideologias, introduzir bons ou maus hábitos e desenvolver habilidades. Certamente os brinquedos também podem ser ótimos recursos pedagógicos. Mas para isso precisamos conhecê-los e refletir sobre eles.

Brougère (2010, p. 40) acrescenta que “o uso do brinquedo/jogo educativo com fins pedagógicos remete-nos para a relevância desse instrumento para situações de ensino-aprendizagem e de desenvolvimento infantil”.

Atualmente, as contribuições das atividades lúdicas, do momento do brincar e da manipulação de jogos no cotidiano das crianças são valorizados e reconhecidos. As crianças já não são vistas como adultos em miniaturas, e com o “surgimento de novas concepções sobre como se dá o conhecimento, tem possibilitado outras formas de considerar o papel do jogo no ensino” (KISHIMOTO, 2010, p. 88).

No jogo prevalece interação e parceria, espírito de competição e motivação, e com isso as crianças criam o hábito de obedecer às regras, quem comanda e dirige o jogo. É um precioso recurso para o estudo da personalidade infantil, e um dos meios mais eficientes para apurar qualidades e corrigir possíveis falhas, é o melhor método para inculcar princípios, normas e estabelecer padrões morais (MIRANDA, 2002).

O jogo pode ter duas funções: “função lúdica quando o jogo propicia a diversão, o prazer e até o desprazer quando escolhido voluntariamente e a função educativa, quando o jogo ensina qualquer coisa que complete o indivíduo em seu saber, seus conhecimentos e sua apreensão do mundo” (KISHIMOTO, 2011, p.19).

Kishimoto (2011, p. 22-23) ainda completa que o equilíbrio entre as duas funções é o objetivo do jogo educativo; aparece então com dois sentidos:

sentido amplo que são com materiais ou situações que permite a livre exploração em recintos organizados pelo professor, visando o desenvolvimento geral da criança e sentido restrito com materiais ou situações que exige ações orientadas com vistas à aquisição ou treino de conteúdos específicos ou de habilidade intelectuais,

recebe também o nome de jogo didático [...] pode-se dizer que todo jogo é educativo em sua essência. Em qualquer tipo de jogo a criança sempre se educa.

Existem também outros tipos de jogos, os tradicionais que é um tipo de jogo livre e espontâneo no qual a criança brinca pelo prazer; amarelinha, empinar papagaios, jogar pedrinha. Foram transmitidos de outras gerações através de conhecimentos empíricos e permanecem na memória infantil. Os jogos de construção destinam-se ao livre manuseio das peças para que a criança construa seu mundo. Construindo, transformando e destruindo, a criança expressa seu imaginário e seus problemas. É considerado de grande importância, pois enriquece a experiência sensorial, estimula a criatividade e desenvolve habilidades (KISHIMOTO, 2011).

Denominam-se jogos, os brinquedos ou atividades baseadas em regras, cuja característica é a existência de regras e condições para que um ou mais participantes sejam vencedores ou perdedores. Existem muitos tipos como: jogo de sorte; de baralho, circuito, de cooperação, de destreza, dominó, loto, memória, paciência, de perguntas e respostas, de tarefas, didático, esportivo e de estratégia (CUNHA, 2007).

Para que as crianças possam desfrutar livremente dos brinquedos, participar de brincadeiras e jogos é preciso de um espaço propício, convidativo e contagiante. As Brinquedotecas possuem todas essas características, porém não é somente um espaço que existe para distrair as crianças ou apenas uma sala com brinquedos onde as crianças brincam. Sua missão é bem, maior: os brinquedos e as brincadeiras são considerados objetos e atividades sérias, com alto valor de conhecimento e está

diretamente ligada à formação do ser humano. A Brinquedoteca serve “acima de tudo, para fazer as crianças felizes; este é o objetivo mais importante”. (CUNHA, 2007, p.14).

A Brinquedoteca é um local onde as crianças podem soltar a imaginação, e com isso serem livres para ser o que quiserem, podem deixar aflorar todas as suas vontades e desejos. Enxergam esse espaço como um lugar mágico, alegre e aconchegante, onde, ao entrarem, deixam seus medos e anseios do lado de fora. É também um ótimo espaço de suporte pedagógico, onde as crianças aprendem brincando, num ambiente lúdico e prazeroso. Assim, para as crianças na hora de aprender “a descontração, a afetividade e, principalmente, a ausência de cobrança que caracterizam o ambiente de uma Brinquedoteca, fazem com que manifestem capacidades que, em clima de tensão, não conseguem manifestar” (CUNHA, 2007, p. 101).

Vários autores descrevem sobre a importância desse espaço, Santos (2008, p.31) afirma que:

[...] a brinquedoteca é antes de mais nada, um espaço criado para que a criança possa brincar livremente. Com isso propicia-se o verdadeiro brincar, aquele que possibilita a expressão das necessidades mais profundas do ser humano; aquelas que embora desconhecidas, podem estar bloqueando a liberação de potencialidades ou impedindo o acesso à felicidade.

Para Friedmann (1998, p. 36-37) a Brinquedoteca é:

um espaço preparado para estimular a criança a brincar, possibilitando o acesso a uma grande variedade de

brinquedos, dentro de um ambiente especialmente lúdico. É um lugar onde tudo convida a explorar, a sentir, a experimentar. Quando uma criança entra na brinquedoteca deve ser tocada pela expressividade da decoração porque a alegria, o afeto e a magia devem ser palpáveis. Se a atmosfera não for encantadora não será uma brinquedoteca.

E ainda Kramer (1998, p. 184) aponta que “as brinquedotecas refletem ideias sobre a infância, o brinquedo e o ato de brincar, revelam necessidades específicas do momento histórico atual, marcado pelo surgimento irreversível da sociedade de consumo”.

Portanto, a Brinquedoteca é um lugar que “mexe” com o imaginário das crianças, é um território onde são defendidos os direitos da criança à infância, cujos objetivos são, segundo Friedmann (1998, p.37):

Valorizar o brinquedo e as atividades lúdicas e criativas;
Possibilitar o acesso à variedade de brinquedos;
Dar orientação sobre adequação e utilização de brinquedos;
Estimular o desenvolvimento global das crianças;
Desenvolver hábitos de responsabilidade e trabalho;
Dar condições para que as crianças brinquem espontaneamente;
Despertar o interesse por uma nova forma de animação cultural que pode diminuir a distancia entre as gerações;
Criar um espaço de convivência que propicie interações espontâneas e desprovidas de preconceito;
Provocar um tipo de relacionamento que respeite as preferências das crianças e assegure seus direitos;
Favorecer o encontro daqueles que apreciam as trocas afetivas, as brincadeiras e a convivência alegre e descontraída.

Há várias espécies de Brinquedotecas; o que as diferenciam é onde estão inseridas, é o seu público alvo; “existem para atender as necessidades lúdicas e afetivas das crianças. Mas têm crianças diferentes e situações diferentes. Hoje, estão em favelas, museus, circos, creches, escolas, presídios, hospitais e caminhões” (CUNHA, 2007, p. 93).

Friedmann também aborda sobre os diversos tipos de Brinquedotecas

Brinquedotecas nas escolas, geralmente são escolas infantis que adotam com finalidades pedagógicas;

Brinquedotecas de comunidades ou bairros, atendem populações de um ou mais bairros e são geralmente, mantidas por associações, prefeituras ou organizações filantrópicas;

Brinquedotecas para crianças portadoras de deficiências físicas e mentais, se especializam na adaptação de brinquedos para atender alguma modalidade de deficiência motora, visual, auditiva ou mental;

Brinquedotecas em hospitais, baseia-se na ideia de que, ao brincar, a criança se expressa e se recupera mais rapidamente;

Brinquedotecas em universidades, objetiva-se na formação de recursos humanos, a pesquisa e a prestação de serviços à comunidade;

Brinquedotecas para testagem de brinquedos, trabalham com grupos de crianças de diferentes idades e níveis socioeconômicos, contam com profissionais e recursos

especializados para a realização de testes de brinquedos; Brinquedotecas circulantes, ônibus camionetes, circos, estantes com rodas, malas portáteis, transportam brinquedos para locais distantes não cobertos pelas brinquedotecas fixas;

Brinquedotecas em clínicas psicológicas, ao estimular a expressão da criança, a brincadeira colabora no tratamento de distúrbios de comportamento por ela apresentados;

Brinquedotecas em centros culturais, nesses locais, especialmente crianças e adolescentes têm a oportunidade do encontro, das brincadeiras e da transmissão da cultura infantil;

Brinquedotecas junto a bibliotecas, em geral elas só emprestam brinquedos; Brinquedotecas temporárias, grandes lojas e shopping centers também têm o hábito de manter brinquedotecas durante um determinado período.

Países como o Brasil e África do Sul iniciaram a prática de instalar Brinquedotecas no interior de Universidades. Esse tipo de Brinquedoteca é um espaço privilegiado, onde os alunos de diversos cursos podem não só observar a criança, mas também desenvolver atividades com vistas ao aperfeiçoamento profissional. Docentes vinculados às unidades universitárias conduzem pesquisas a partir de situações de brincadeiras que ocorrem no interior dessas. Os objetivos das Brinquedotecas Universitárias são:

- ✓ Formar profissionais que valorizem brincadeiras;
- ✓ Oferecer serviços de assessoria a profissionais, instituições infantis e empresas;

- ✓ Desenvolver pesquisas que apontem a relevância do jogo para a educação;
- ✓ Oferecer informações organizar cursos e divulgar experiências;
- ✓ Estimular ações lúdicas entre as crianças;
- ✓ Dispor de um acervo de materiais de jogo para colaborar com a função docente. (FRIEDMANN, 1998, p. 55-56).

É exatamente essas ações que se desenvolve na Brinquedoteca da UEMG-Unidade Ituiutaba, um verdadeiro laboratório onde os graduandos do Curso de Pedagogia fazem a relação teoria X prática, pois a cada escola, a cada grupo de crianças e professores, aprimora-se a formação docente, principalmente no quesito de proporcionar atividades lúdicas aos aprendizes.

DESENVOLVIMENTO

O projeto realizado na Brinquedoteca da UEMG, Unidade Ituiutaba oferece vários atendimentos à sociedade, graduandos do curso de Pedagogia e comunidade escolar. Nesses atendimentos, oferece-se oficinas de brinquedos que são fabricados com sucatas e materiais recicláveis, incentiva-se as crianças a deixarem as tecnologias um pouco de lado, a valorizar e confeccionar o próprio brinquedo; e, também, a importância de se preservar o meio ambiente.

Em um mundo com tantas tecnologias e jogos virtuais, os brinquedos acabaram perdendo espaço e caindo no desuso. A “construção” de brinquedos de sucatas, é de suma importância,

pois a criança fantasia e se desafia ao criar um brinquedo, tem um valor afetivo e ao fabricar, construir, empilhar e montar, desenvolvendo habilidades físicas e motoras.

Cunha (2007, p.35) aponta que “a simplicidade do brinquedo artesanal pode servir de estímulo para que a criança tente reproduzi-lo [...] construir um brinquedo é certamente uma enriquecedora forma de brincar. Quem não gosta de dizer: fui eu que fiz!”.

Brougère (2010, p.17) afirma que “conceber e produzir um brinquedo é transformar em objeto uma representação, um mundo imaginário ou relativamente real”.

Por meio das brincadeiras, a criança aprende a se conhecer melhor, a atuar e revelar sua visão de mundo; além de ser uma grande fonte de desenvolvimento e experiências. Nelas, a criança pode, sem riscos, inventar, criar, tentar.

Inicia-se o trabalho, sempre convidando alunos do curso de Pedagogia para auxiliar a recolher material reciclado (garrafa pet, tampa de garrafa, lata, jornal, rolo de papel higiênico, caixa de leite, CD, entre outros) e depois também a atuarem como voluntários do projeto. O material reciclado é recolhido durante o ano todo. Também utiliza-se para compor os brinquedos materiais de papelaria.

No projeto, fazem-se cerca de vinte e cinco tipos diferentes de brinquedos ; entre eles a Peteca, Solta-bolhas, Vai e vem, Bilboquê, Biloquê, Soprador, Sopra bolinha, Foguetinho, Jogo da velha, Fantoches, Solta papel, Passarinho de bexiga, Boneca de pano, Aviãozinho, Toca do ratinho, Pé de lata,

Telefone sem fio, Binocular, Flor de E.V.A, Ponteira de lápis, Cofrinho de tartaruga, Peão, Cata-vento, Boneco .São feitos contatos com escolas municipais e estaduais para agendar horários de visitas à Brinquedoteca da UEMG-Unidade Ituiutaba, e as escolas que não têm condições de irem, levam-se as oficinas para dentro dessas, promovendo um dia diferente, divertido, prazeroso e cheio de aprendizagem para as crianças, professores e voluntários do projeto. começa-se a estudar teorias do brincar e brinquedos que devem ser utilizados para cada faixa etária. Assim, é feita uma lista de oficinas para atendimento a cada escola agendada.

A Brinquedoteca da UEMG-Unidade Ituiutaba, no ano de 2017 recebeu alguns brinquedos solicitados pela coordenação do curso de Pedagogia e encaminhados pela direção da unidade.

O projeto foi contemplado com uma premiação do PAEx, verba utilizada para comprar também materiais para o nosso atendimento nas oficinas.

Uma Brinquedoteca ideal possui vários espaços e cantinhos. A Brinquedoteca da UEMG-Unidade Ituiutaba é dotada de todos os espaços que a autora Cunha (2007, p. 17-18) descreve que devem ser os diferentes espaços necessários para uma Brinquedoteca

Canto do faz-de-conta, camarim com espelho, fantasias, chapéus, adereços, bijuterias e maquiagem. (roupas e sapatos velhos podem ser muito valiosos para brincar de mamãe e papai. Um xale velho ou uma gravata podem facilitar a investidura de um personagem qualquer.);

Canto da leitura, canto acolhedor para ver figuras ou ouvir histórias; deve ser um lugar com tapetes e almofadas para a criança. Os livros neste espaço são manuseados como brinquedos e sem a seriedade com que seriam usados em uma biblioteca;

Canto das invenções, lugar onde elas deverão inventar coisas, construir com jogos de construção ou com material de sucata;

Sucatoteca, lugar onde são guardados todos aqueles objetos que podem servir para fazer coisas diferentes. Podem ser materiais descartados lavados e classificados, transformados assim em matéria-prima para subsidiar as criações dos inventores;

Teatrinho, para poderem criar histórias e manusear fantoches;

Mesa de atividades, em torno da qual poderão reunir-se para jogar ou para fazer qualquer trabalho coletivo;

Estantes com brinquedos, para serem manuseados livremente, sugerindo diferentes formas de brincar;

Oficina, de construção de brinquedos e de restauração de brinquedos quebrados;

Acervo, local com estantes cheias de jogos e quebra-cabeças guardados, mas à disposição das crianças que poderão retirar um de cada vez.

Este projeto de extensão realiza atendimento ao Projeto Arte, Lazer, Cultura, Orientação (PALCO), iniciativa da Secretaria Municipal de Educação, da Prefeitura de Ituiutaba-MG, que acontece sempre no último sábado de cada mês em diversas praças da cidade. Oferecem-se cinco oficinas de brinquedos, variando-os a cada evento; também é feita a pintura facial nas crianças que participam das oficinas. Na praça também há um espaço com casinha de boneca, lego, etc... Fabricam-se cerca de 600 brinquedos por evento. Durante o ano houve quatro eventos.

Em parcerias com escolas da cidade de Ituiutaba-MG e Capinópolis-MG, é proposto que levem seus alunos para conhecerem a instalação da Brinquedoteca da UEMG-Unidade Ituiutaba, onde as crianças brincam e participam das oficinas de brinquedos.

Quadro 1: Instituições Escolares atendidas no projeto na Brinquedoteca da UEMG/Unidade Ituiutaba.

Escola	Quantidade de alunos	Quantidade de brinquedos
Escola Estadual Clóvis Salgado (matutino)	60 alunos	240 brinquedos
Escola Estadual Clóvis Salgado (vespertino)	100 alunos	400 brinquedos
Escola Municipal Aurelisa Alcântara (vespertino)	80 alunos	320 brinquedos
Escola Municipal Prefeito Camilo Chaves Júnior de Educação Infantil (matutino)	100 alunos	300 brinquedos
Escola Municipal Prefeito Camilo Chaves Júnior de Educação Infantil (vespertino)	120 alunos	360 brinquedos
Escola Municipal Salim Bittar (integral)	100 alunos	400 brinquedos
Total	560 alunos	2020 brinquedos

Fonte: Elaborado pelos autores.

Outro atendimento realizado no ano de 2017 foi durante a Exposição Agropecuária da cidade de Ituiutaba-MG

(EXPOPEC), auxiliando várias escolas da cidade de Ituiutaba e região que participariam de uma apresentação de teatro e em seguida foram confeccionar os brinquedos em nas oficinas da Brinquedoteca, sendo atendidas cerca de 600 crianças em dois dias de evento.

O projeto também participou de um evento sobre o Meio Ambiente que aconteceu na Praça da Prefeitura, parceria com a Secretaria Municipal de Saúde, sendo atendido um público de 200 crianças e adultos que se interessaram pelos brinquedos reciclados.

Participou-se também da 5ª Semana UEMG, com uma exposição de vários brinquedos de diferentes culturas (asiática, europeia, americana, africana), confeccionados para a Brinquedoteca.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse projeto, conseguiu-se que as crianças que participaram, resgatassem a infância e a brincadeira através de brinquedos simples.

Todos os atendimentos realizados só foram possíveis porque houve a colaboração de vários voluntários do curso de Pedagogia. Testaram-se vários brinquedos e buscou-se sempre inovar e trazer novidades para os encontros. Fundamental esse contato direto com as crianças para a futura profissão e com isso conhecer o desenvolvimento e aprendizagem dessa faixa etária atendida.

Quanto a sua relevância social, vê-se que é de suma importância desenvolver habilidades de criatividade, imaginação e ludicidade tanto nas crianças quanto nos adultos que participam do projeto na realização das oficinas. Possibilitam-se resgatar lembranças da infância por ter brincado ou não nessa fase na vida. São vários eventos que acontecem na cidade e sempre esse projeto é solicitado. Sendo assim, percebe-se que esse trabalho já conhecido por muitos é bastante valorizado e solicitado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil*. Brasília: MEC/SEF, 1998.3v.

BROUGÈRE, G. *Brinquedo e cultura*. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

CUNHA, N. H. S, *Brinquedoteca: Um mergulho no brincar*. 4 ed. São Paulo: Aquariana, 2007.

FRIEDMANN, A. (org.) *O direito de brincar: A brinquedoteca*. São Paulo: Scritta, 1998.

KISHIMOTO, T. M. (org.). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

_____, *O jogo e a educação infantil*. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

KRAMER, S., LEITE, M. I. (orgs.). *Infância e produção cultural*. Campinas: Papirus, 2014.

MIRANDA, N. *200 Jogos infantis*. Belo Horizonte: Itatiaia Limitada, 2002.

SANTOS, S. M. P. dos (org.), *Brinquedoteca: A criança, o adulto e o lúdico*. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

WAJSKOP, G. *Brincar na educação infantil*. Uma história que se repete. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CAPÍTULO VI

EDUCAÇÃO EMOCIONAL NA ESCOLA: EDUCANDO PARA A VIDA

Tania Rezende Silvestre Cunha²⁰
Kimberlli Silva Ferreira e Morais²¹
Andreia Demétrio Jorge Moraes²²
Rosa Betania Rodrigues de Castro²³

INTRODUÇÃO

Esse projeto de extensão financiado pelo PROGRAMA INSTITUCIONAL DE APOIO À EXTENSÃO - PAEx/UEMG, foi um projeto interdisciplinar que propiciou à estudante de graduação do curso de Psicologia da UEMG, oportunidades

²⁰ Doutora em Educação. Docente da UEMG, Unidade Ituiutaba.

²¹ Discente do curso de Psicologia da UEMG, Unidade Ituiutaba, bolsista do PAEx/UEMG.

²² Doutora em Educação. Supervisora do Centro Municipal de Assistência Pedagógica e Aperfeiçoamento Permanente de Professores (CEMAP) de Ituiutaba, MG.

²³ Mestra em Microbiologia Agropecuária. Docente da UEMG, Unidade Ituiutaba.

diferenciadas de aprendizagem, além de contribuir com a formação desses estudantes e fortalecer a atividade extensionista em nossa instituição.

Foi um projeto de impacto social, pois foi realizado através de uma relação dialógica com os 1250 alunos, professores e comunidade escolar do turno matutino, da maior instituição escolar municipal da cidade de Ituiutaba, a Escola Municipal Machado de Assis, de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio.

Desde 2011 várias atividades foram realizadas na referida escola, com o intuito de discutir a violência emocional também conhecida como bullying e suas consequências. A partir desta trajetória, identificou-se a violência emocional como um tipo de violência recorrente no ambiente escolar.

A violência emocional é hoje uma das maiores preocupações dos docentes e dos gestores das escolas públicas. Infelizmente é uma prática corrente no interior das instituições escolares brasileiras.

Sendo assim, esse projeto, nos ajudou a compreendermos como esse fenômeno acontece entre os jovens do sétimo ao nono ano do turno matutino, da referida escola, a partir dos tipos de preconceitos, intimidações, sentimentos e consequências das experiências vividas por esses jovens dentro e fora da escola e validar a efetivação das rodas de conversa e dos diálogos interativos, como estratégia de resolução não violenta em situações envolvendo conflitos emocionais na referida escola, bem como descobrir as melhores intervenções para a prevenção

deste ato, no sentido de ajudar a escola a diminuir e/ou eliminar essas situações.

Esse projeto de extensão começou a ser desenvolvido em 2015 na escola citada acima, de forma interdisciplinar, com os 750 alunos, do turno matutino, das séries finais do ensino fundamental (sétimo ao nono ano), juntamente com os docentes, equipe gestora e pais, tendo como temática central a compreensão e reflexão sobre a violência emocional sofrida e praticada pelos adolescentes tanto na escola, como na sociedade em geral.

Visou oportunizar formas diferenciadas de convivência no espaço escolar, valorizando a amizade, os valores humanos e a integração entre os alunos e professores envolvidos no projeto, oportunizando assim ao educando, aprender novas formas de ser e conviver.

Em 2016 e 2017, continuamos a desenvolver esse projeto de extensão com os 750 alunos do Ensino Fundamental II e começamos a desenvolvê-lo com os 300 alunos do Ensino Médio, turno matutino.

Os docentes das variadas disciplinas do ensino fundamental II e do ensino médio, como foi conversado em várias reuniões desde o início do ano letivo de 2016, foram nossos parceiros para que esse projeto fosse realizado interdisciplinarmente e conseguíssemos assim atingir aos objetivos propostos.

Durante todo o desenvolvimento desse projeto de extensão, foram discutidas situações de violência emocional,

ocorridas no cotidiano social dos alunos, bem como situações que ocorreram no ambiente escolar nas rodas de conversa, contribuindo dessa forma para a educação emocional desses discentes.

De acordo com Mélo et al. (2007), as rodas de conversa priorizam discussões em torno de uma temática (selecionada de acordo com os objetivos da pesquisa) e no processo dialógico, as pessoas podem apresentar suas elaborações, mesmo contraditórias, sendo que cada pessoa instiga a outra a falar, sendo possível se posicionar e ouvir o posicionamento do outro. Ao mesmo tempo em que as pessoas falam suas histórias, buscam compreendê-las por meio do exercício de pensar compartilhado, o qual possibilita a significação dos acontecimentos.

Afonso e Abade (2008) destacam que as rodas de conversa são utilizadas nas metodologias participativas, tendo por objetivo a constituição de um espaço onde seus participantes reflitam acerca do cotidiano, ou seja, de sua relação com o mundo, com o trabalho, com o projeto de vida. Para que isso ocorra, as rodas devem ser desenvolvidas em um contexto onde as pessoas possam se expressar, buscando superar seus próprios medos e entraves.

Desse modo, procurando trabalhar com a reflexão e o diálogo, construímos “nossas rodas de conversa”, a partir das questões da pesquisa e do referencial dos autores citados. As rodas de conversa foram realizadas durante todo o ano letivo de 2016, de segunda-feira a sexta-feira no período da manhã.

Levando em consideração que a Escola Municipal Machado de Assis de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio, é a maior instituição escolar do município de Ituiutaba, acreditamos que este projeto de extensão, se entendido como um projeto piloto, poderá ajudar e orientar o poder público municipal, na execução das ações das políticas públicas para os próximos anos nas escolas municipais de Ituiutaba.

Este projeto de extensão atuou tanto com os alunos, como com os pais e responsáveis, buscando medidas educativas que combatam as ações de violência emocional e física na escola Municipal Machado de Assis de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, no município de Ituiutaba/MG.

A relevância social deste projeto de extensão está em oportunizar aos 1050 alunos do sétimo ao nono ano e do ensino médio, do turno matutino da Escola Municipal Machado de Assis de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio, e aos professores da referida escola uma educação emocional, aprendendo assim que somos todos iguais nas próprias diferenças, e que compreendendo de fato essa afirmação estaremos transformando a realidade da escola e da comunidade em que vivem. Essa aprendizagem, acreditamos terá um grande impacto pela ação transformadora social que causará, não só no interior da escola como na vida social dos alunos.

Os objetivos desse projeto de extensão foi compreender as situações de violência emocional e física entre pares no corpo discente, desvelando suas significações na tentativa de combatê-las e reduzir sua continuidade; propiciar ao aluno de graduação, estudante da UEMG, Unidade Ituiutaba, uma oportunidade diferenciada de aprendizagem.; contribuir com a formação do

estudante de graduação; proporcionar ao estudante de graduação da UEMG, Unidade Ituiutaba a oportunidade de realizar atividades extensionista de impacto social, compreender e analisar o fenômeno da violência emocional e física entre os jovens do sétimo ao nono ano, da Escola Municipal Machado de Assis, de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio, a partir dos tipos de preconceitos, intimidações, sentimentos e consequências dessa experiência; descobrir através das rodas de conversa as melhores intervenções para a prevenção deste ato; validar a efetivação das rodas de conversa, como estratégia de resolução não violenta de conflitos em situações envolvendo violência emocional na referida escola, além de descobrir as melhores intervenções para a prevenção deste ato, no sentido de ajudar a escola a diminuir e/ou eliminar essas situações.

Em 2015, a metodologia utilizada foi a técnica de grupo focal junto aos alunos do ensino fundamental II, do turno matutino, com o objetivo de escutá-los em relação a determinada temática. Neste caso, a violência emocional, a discriminação e a intimidação no ambiente escolar.

Em 2016 e 2017, as rodas de conversa e os diálogos interativos foram a metodologia utilizada nesse projeto de extensão, pois priorizam discussões em torno da temática que escolhemos para trabalhar, no caso o bullying.

Foram realizadas várias sessões de cinema e rodas de conversa com cada turma de 35/ 40 alunos, dos sétimos, oitavos, nonos anos do ensino fundamental II e do ensino médio, do turno matutino da Escola Municipal Machado de Assis, de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio, em um total de 1050 alunos.

A roda de conversa é um momento onde os alunos após assistirem um filme que possibilite o diálogo sobre os conflitos e a violência emocional enfrentada por eles, sentam-se em círculo como iguais, sem julgamentos e representações formais; e discutem sobre as situações relatadas no filme. Após a discussão sobre o filme, o aluno bolsista, juntamente com os docentes parceiros desse projeto de extensão, trazem as situações vividas pelos personagens para a vida real, cotidiana da escola e discutem com os discentes ações futuras a serem desenvolvidas na escola com o intuito de diminuir tais atos, no interior da instituição escolar

Os filmes que foram utilizados como propulsores das rodas de conversa foram baixados do Youtube ou fazem parte do acervo pessoal do professor pesquisador. Nesse ano, os filmes escolhidos foram: Um amor para recordar e A fera. Ambos oportunizam o diálogo sobre o bullying e suas consequências.

A execução desse projeto foi de extrema importância uma vez que foi através dele que levamos informação sobre cidadania, respeito, autoestima, empatia e educação emocional, aos 750 discentes, equipe gestora (direção, vice-direção e supervisão escolar) e comunidade escolar, do turno matutino da maior escola pública da rede municipal de ensino da cidade de Ituiutaba/MG, a Escola Municipal Machado de Assis de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, instituição escolar onde esse projeto foi desenvolvido juntamente com as professoras de ensino religioso.

Através desse projeto foi possível gerar momentos de reflexão a respeito do convívio no ambiente escolar, durante o

horário de aula. A grade curricular dos alunos é bem extensa e intensa, e por esse motivo as escolas geralmente não conseguem encaixar atividades contínuas voltadas ao combate à discriminação e ao preconceito que levem a melhoria das relações na escola.

Quando trabalhamos de forma ininterrupta sobre esses assuntos, estamos afastando toda e qualquer possibilidade de disseminação das práticas de bullying. Foi possível observarmos que a maioria dos alunos tem uma carência relacionada a capacidade de reflexão a respeito de assuntos como discriminação, preconceito, violência emocional, e autoestima. O que nos leva a enfatizar a imprescindível importância da continuidade desse projeto.

Através das atividades desenvolvidas nesse projeto de extensão foi possível identificar por meio de relatos dos próprios alunos, professores e direção da escola e por análise de comportamento, as mudanças ocorridas no interior da instituição.

Em um primeiro momento os alunos acreditavam que iríamos apenas apresentar uma atividade sem continuidade e objetivamente referente ao Bullying. No entanto ficaram surpresos e animados ao perceberem que seria algo contínuo, interativo, e com temas mais amplos que os levaria a uma análise sobre suas relações na escola, e a responsabilidade de cada um nesse ambiente.

O projeto foi um desafio que realmente deu certo, foi realizado uma vez por semana em cada sala de aula do ensino

fundamental I e sempre tivemos feedbacks positivo no fim de cada ação, por parte dos alunos e professores.

Convidamos os alunos para assistirem filmes e documentários cujo tema central é a prática do bullying no ambiente escolar. Posteriormente, os alunos foram convidados a participar de uma atividade na qual deveria descrever de forma escrita quais as ações erradas dos personagens e como deveria ser o comportamento mais adequado.

Essa atividade foi proposta para verificarmos a efetividade do projeto, uma vez que a pretensão foi de analisar se eles realmente perceberam ações inadequadas relacionadas ao bullying e se seriam capazes de refletir a respeito de uma conduta adequada.

Realizamos também a primeira semana da educação emocional na escola no mês de setembro, com o objetivo de discutir temas como: preconceito, bullying e auto-mutilação.

Esperamos após o desenvolvimento desse projeto de extensão pelo segundo ano consecutivamente que os alunos e os professores envolvidos possam ter maior clareza do que é A VIOLÊNCIA EMOCIONAL no cotidiano escolar e de como podemos evitá-la, tornando assim o ambiente escolar mais agradável e prazeroso para os alunos e toda a comunidade escolar.

Que a escola possa combater esse mal com consciência cidadã, e que os alunos através da educação emocional proporcionada nesse projeto realmente aprendam novas formas de ser e conviver.

REFERÊNCIAS

AFONSO, M. L.; ABADE, F. L. *Para reinventar as rodas: rodas de conversa em direitos humanos*. Belo Horizonte: RECIMAM, 2008.

ANTUNES DC; ZUIN AS. Do Bullying ao preconceito: os desafios da Barbárie à educação. *Revista Psicologia e Sociedade*. 20(1): 33-42, 2008;

BEAUDOIN, MN. *Bullying e Desrespeito: como acabar com essa cultura na escola*. Trad. Sandra Regina Netz. Porto Alegre: Artmed, 2006.

COSTA, M. V. Pesquisa-ação, pesquisa participativa e política cultural da identidade. In: _____. (org.) *Caminhos investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

DEMO, Pedro. *Pesquisa: princípio científico e educativo*. São Paulo: Cortez, 2003.

FANTE, C. *Fenômeno Bullying: como prevenir a violência nas escolas e educar para a paz*. 2. ed. rev. Campinas, SP: Verus editora, 2005.

MÉLLO, R. P. et al. *Construcionismo, práticas discursivas e possibilidades de pesquisa*. *Psicologia e Sociedade*, v.19, n.3, p. 26-32, 2007.

PINHEIRO Fernanda Martins França. *Violência intrafamiliar e envolvimento em bullying no ensino fundamental*, 2006. Universidade Federal de São Carlos, São Paulo.

CAPÍTULO VII

ANÁLISES DE REFLEXÕES COM GRUPOS DE ADOLESCENTES SOBRE EDUCAÇÃO PARA A MORTE DENTRO DO AMBIENTE ESCOLAR²⁴

Melissa Batista Coêlho²⁵

Isabella Drummond Oliveira Laterza Alves²⁶

INTRODUÇÃO

Na modernidade, a morte é vivenciada de maneira superficial, contrapondo, ao que ela representava para a sociedade de antigamente. O fato, que antes era visto como natural e importante na comunidade como um todo, passa a ser "silenciado" pela mesma, se tornando assim um assunto interdito, mas, de certa forma colocado presente todos os dias,

²⁴ Trabalho financiado pelo Programa Institucional de Apoio à Extensão (PAEx/UEMG).

²⁵ Graduada em Psicologia na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

²⁶ Mestre em Ciências pela Faculdade de Medicina USP/Oncologia e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

principalmente pelos meios de comunicação em massa, propagam a morte de maneira escancarada, e inserem em milhões de lares cenas de morte, violência, acidentes, de suicídio etc. e crianças e adolescentes muitas vezes sem acompanhamento dos pais sem maior preparo visualizam essas cenas sem entender sobre as mesmas.

Assim, surge uma ruptura do cenário histórico da morte, localizado principalmente no contexto de que antes vista como inerente a vida humana (ARIEËS,1977), se morria em casa na presença de amigos e familiares, e hoje passa a se morrer em hospitais, configurando-se em um símbolo de fracasso (KOVÁCS,2003), o que facilitou para que o processo do morrer se torna proibido a se falar, caracterizando-se em um *tabu*.

Com esse novo cenário surge a necessidade de se falar sobre morte para crianças e adolescentes, entendo que eles são a base para reumanizar o processo do morrer, que se encontra em sanar dúvidas desde o início do desenvolvimento humano, com isso, visto que, o ambiente escolar é o melhor meio para se chegar até o público alvo. Assim, o projeto teve por objetivo desenvolver discussões e reflexões com os adolescentes sobre temas relacionados ao processo de morte e de morrer; além de estruturar oficinas e preparar as atividades sobre o tema da morte; oferecer suporte a adolescentes que possam estar passando por situações de perda e luto; sensibilizar o aluno para os sentimentos e reflexões sobre os vários pontos abordados como, por exemplo: suicídio, aproximação da morte, perda de pessoas da mesma faixa etária por acidentes, entre outras;

O estudo se justifica pelo fato do quão necessário é para o ambiente escolar trazer temas como a morte e o morrer.

Quanto mais se nega a morte, mais esta parece fazer-se presente. Desse modo, propor reflexões sobre o presente tema é de suma importância para que esses assuntos ditos como “interditos” sejam vistos de maneira mais amena, mobilizando menos ansiedade às questões não respondidas, não entendidas e não aceitas, onde amplia espaços para que a sociedade possa refletir sobre o quão importante é reumanizar e ressignificar a morte no intuito de reduzir o sofrimento que se fica entorno da mesma, a torná-la novamente como um processo natural do ser humano.

Diante dessas questões vários estudiosos mencionam sobre a temática, Ariès (1977) faz longas pesquisas que descreve a morte desde sua antiguidade. Ele fala da importância do processo do morrer, configurado em inerente a vida humana, em um processo de coletividade, denominado por Kovács (2003) como morte domesticada, um ritual demorado, onde se fazia a presença de amigos, vizinhos e familiares dos enfermos.

Philippe Ariès, em seu livro *História da Morte no Ocidente* (1977), faz menção ao avanço do processo da morte após a Revolução Industrial juntamente aos avanços da medicina, e modelos tecnológicos para o prolongamento da vida, faz com que o ser humano tenha cuidados parecidos a uma "máquina", e passa o processo da morte em um contexto solitário, perde-se a autonomia do paciente e este longe dos cuidados dos familiares. Logo, a morte passa a ser interdita no século XX até os dias atuais.

A morte sucede em uma nova faceta, tornando-se um problema, existindo um sentido diferente. Ela se caracteriza assustadora envolta no medo de se perder um ente da família, e com isso diversos conflitos emocionais surgem, conjuntamente a

aceitação a morte desses outrem (CARREIRA, 2007). Portanto, outras mudanças surgem. A expectativa de vida aumenta, dando visão a "[...]uma sensação de imortalidade[...]" (VIEIRA, 2015, p. 17). Vieira (2015) expõem em seu estudo, que também surge "[...] movimento de obrigação da preservação da felicidade observada na sociedade. A tristeza e o aborrecimento são evitados para que não interfiram na felicidade coletiva." (p. 17).

Contudo, de domesticada para interdita a morte ainda sim é mostrada de maneira escancarada como vai dizer Kovács (2003), ela se apresenta de maneira quase imperceptível, mas, frequentemente todos os dias presentes nas redes sociais, nos noticiários, na mídia em geral. Os adultos costumam dizer que a morte não é assunto para crianças/adolescentes, porque é triste, como “desculpa” de que querem protegê-los. Porém, na verdade, eles não sabem abordar o tema. Prefere-se assim, evitar o assunto, e na tentativa de “protegê-los”, e isso dificulta seu entendimento sobre o morrer e o ciclo da vida (PAIVA, 2011). Nessa relação encontra professores que não sabem responder a possíveis questionamentos sobre o processo da morte; e profissionais da saúde que se veem frustrados em seus empenhos de luta na 'vida e morte' de seus pacientes contra doenças (KOVÁCS, 2012). Diante disso Canastra (2007, p. 13) enfatiza que, “[...]não existe lugar, na vida do homem moderno, para pensar na morte.” e por assim dizer completa, “A morte entra no ritmo da sociedade atual, organizada na luta pelo espaço e tempo, carregada de individualismo, onde as manifestações de solidariedade e partilha raramente se observam, retirando o sentido à imagem e ideia de morte.” (p.15)

Nessa conjuntura Maria Julia Kovács (2003) aborda sobre a Educação para a Morte com sentido de ressignificar a morte da contemporaneidade, e promove a necessidade de reflexão e discussão dentro de espaços diferentes, como hospitais; escolas, propondo o desenvolvimento pessoal e ampliação de olhares para amenizar o possível sofrimento existente dentro da demanda aparente.

Entendo a importância do papel da escola para o indivíduo, Torres (1999) afirma que a escola “não é apenas um lugar de aprendizagem acadêmica, ela é o maior centro de intercâmbio social para o desenvolvimento da criança. É um lugar de desafios, mas também de apoios” (p.54). Desse modo, Kovács afirma, que a morte é um tema para ser discutido na escola com jovens e crianças, uma vez que vivem em grande parte de suas vidas nesse espaço (TORRES, 1999; KÓVACS, 2003). Ser discutido sobre a morte em salas de aula promove as quebras de tabus, de temas interditos e proporciona aos adolescentes espaços para falarem sobre seus medos e anseios.

DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento e efetivação desta proposta, faz-se necessário o balizamento de algumas etapas fundamentais, a seguir:

Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre educação para a morte e a importância de se falar sobre ela nas escolas, buscando-se em periódicos, livros e documentários, instrumental teórico que alicerce o desenvolver das atividades

propostas junto à comunidade escolar. Os textos e livros utilizados foram encontrados na SCIELO, LILACS, BVS e também material impresso, objetivando criar um parâmetro de conceitos e discussões referente ao tema.

Em primeiro momento durante a prática do projeto, surgiu a possibilidade de contato com a escola. Após uma reunião com diretores e supervisores, foi realizada uma reunião com todos os professores do 9º ano do Ensino Fundamental para explicação sobre o projeto em questão. Posteriormente, seguindo o que foi previsto, deu-se início os grupos e rodas de conversa com os adolescentes. A princípio foi explicado a eles sobre o projeto e então utilizado aplicação de dinâmicas, rodas de conversa, apresentação de vídeos e discussão de casos, para que pudessem ser alcançados resultados satisfatórios. As dinâmicas foram escolhidas de acordo com cada tema a ser trabalhado com os adolescentes, estes temas pré-selecionados, como questões de desenvolvimento da adolescência relacionando aos temas interditos, bullying, depressão, luto, automutilação e suicídio. Dinâmicas utilizadas: "O feitiço vira contra o feiticeiro", "Cumprimento criativo", "O Que Você Faria?", "Dinâmica da maçã" e "Espelho", estas que proporcionaram discussões e reflexões sobre a importância da educação para a morte.

Foi executado o projeto com adolescentes entre 13 e 15, estes representantes de duas turmas de 9º ano do Ensino Fundamental, com o total de 90 adolescentes participantes da escola pública, Escola Estadual João Pinheiro, foram realizados 8 encontros, estes que aconteceram de 15 em 15 dias com a duração de 50 minutos cada grupo, conduzidos pela bolsista do projeto de extensão.

Para registrar os momentos de vivências foram tiradas fotos, inseridas abaixo neste acervo fotográfico, todas obtidas pelos autores.







Em relação aos resultados, foram divididos em encontros:

No primeiro encontro foi realizado a apresentação da facilitadora dos grupos, feito com os adolescentes um contrato de ação e respeito enquanto um grupo e seres humanos subjetivos. Concerniu a dinâmica de quebra-gelo "O feitiço virou contra o feiticeiro", a mesma serviu para a introdução dos assuntos a serem abordados, como problemas que surgem no desenvolvimento, sabendo que a fase correspondente é uma etapa de grandes mudanças do desenvolvimento físico e psicológico, e de questões sociais relacionadas à adolescência. Os adolescentes colocaram em voga algumas dúvidas, quanto ao próprio relacionamento com pais, quanto a questões físicas e falaram também relacionados ao ambiente escolar, sobre o bullying que existe entre eles e na escola.

No mesmo encontro, em um segundo momento, ocorreu após as discussões, onde eles escreveram sobre o que de mais profundo teriam dificuldades na adolescência. E assim, tangeu uma reflexão pessoal sobre atitudes.

O segundo encontro seguindo o cronograma, foi abordado o assunto sobre o respeito ao corpo do outro e sobre o desenvolvimento maturacional contemplando a temática sobre bullying e problemas de relacionamento entre colegas de escola. Usadas nessa data duas dinâmicas "cumprimento criativo" no intuito de promover respeito ao corpo do outro e promover um melhor entrosamento da sala; e "o que você faria?" no movimento de colocá-los em reflexão sobre atitudes e ações tomadas que, às vezes, eles não pensam, por serem jovens tão impulsivos. Contudo, acessados vários temas: bullying,

violência e processos decorrentes da própria adolescência. Entraram em contato com os temas: suicídio e automutilação, mas de forma breve e rápida.

No terceiro encontro, foi discorrido sobre bullying. Abordando essencialmente sobre qual era o conhecimento deles diante a temática. Muitos disseram saber o que se tratava o bullying, outros, desconheciam sobre o tema, então foi aplicada a dinâmica da "maça". Essa dinâmica foi aplicada em dois passos. Primeiro se dizia palavras bonitas a maçã e a outra dizia palavras ruins, e assim, seguiu onde cada um disse coisas boas e ruins. O que foi observado, nesse primeiro momento, referiu-se o quanto eles acharam diferente tratar duas maçãs aparentemente semelhantes de maneiras também diferentes. A dinâmica, com objetivo de conscientizar sobre as consequências que uma ação de *bullying* pode levar, como depressão, isolamento, automutilação, até o extremo do suicídio. Logo, levar os adolescentes a aprofundar em questões pessoais.

No quarto grupo decorreu a falas claramente sobre o tema automutilação e tentativa de suicídio, já que nos outros grupos os adolescentes sentiram a necessidade de aprofundarem no tema. O momento em questão se iniciou com uma dinâmica que se chama "espelho". Assim, foi trabalhado o autocuidado e a preocupação com eles mesmos.

Nesse espaço em que se falou sobre a depressão, abriu um grande leque para abordar temas como bullying, automutilação e suicídio. Os adolescentes, assim, se interessaram pela abordagem, poucos presentes não tiveram interesse, mas que de acordo com as observações feitas, eles mostraram-se de forma indireta atenciosos com o que era falado.

Ficou evidente que os adolescentes querem se aprofundar nos temas, pelo fato de acompanharem de perto isso acontecendo com amigos ou com eles mesmos.

Ainda sobre os problemas que os adolescentes passam dia após dia, é questionado a eles se conseguem pedir ajuda e muitos disseram que mesmo se pedir ajuda, eles acabam não recebendo. E nesse contexto, significou que mesmo que possivelmente se peça ajuda ao um amigo ou pais, parentes próximos, professores e a escola em si, talvez eles não estejam preparados para essa demanda, o que fica a cargo de um especialista, como o psicólogo. Os adolescentes concordaram e aparentemente se mostraram em momento de reflexão. Portanto, correspondeu a riqueza em perceber que eles são entendedores da importância de discutir sobre o tema.

No quinto encontro proposto a temática sobre a depressão e automutilação discutido em roda de conversa. Neste, levado casos reais e assim discutido com os jovens sobre o que eles pensavam e sabiam sobre a depressão. Eles se manifestaram com 'senso comum' o que pra eles era a depressão, e em torno do entendimento deles, apresentado a explicação sobre a depressão e automutilação, ao que pessoas que passam esse transtorno que não é 'frescura' como muitos acreditam, e assim sanar as dúvidas que ao decorrer do grupo surgiu. Ademais, enriquecedor o entendimento deles pois, alguns mencionaram que tinham o conhecimento de familiares e amigos que passam por uma depressão, e foram instruídos a ajudar se for preciso e como ajudar. Nesse grupo uma participante se retirou da sala e posterior esclarecido que a mesma se automutilava.

No sexto encontro a temática trabalhada atravessou sobre o suicídio, foi usado vídeos explicativos em meio a uma roda de conversa, de forma que eles pudessem opinar sobre as circunstâncias de um suicídio, sobre as consequências e ao que leva uma pessoa cometer um suicídio. Explicado a eles sobre as diferenças de ter uma ideação, uma tentativa e o ato em si. Os jovens em si se mostraram mais atentos as discussões até mesmo pelo o fato de na semana anterior ao grupo, uma menina moradora da cidade e colega de muitos se suicidou, o que deu base para problematizar o tema e eles colocar em questão as dúvidas existentes.

No sétimo encontro, abordado o tema sobre luto e morte de familiares, seja por suicídio, ou outras causas. Esse tema tratado com bastante delicadeza e cuidado, às voltas para algo mais pessoal. Alguns adolescentes disseram que deteve de algum parente que se suicidou, outros perderam avós, até mesmo pais. Visto que, eles se mostraram mais sensibilizados com o tema, onde vivenciaram ou vivenciam de perto sobre esse sofrimento em perder um familiar ou amigo. Em particular alguns se mostraram bastante interessados e de forma simples perguntaram algumas coisas referente ao luto, as fases do mesmo e dividiram de maneira em tom de brincadeira sobre uma possível dor emocional. Fez-se evidente o quanto de maneira singela o grupo evoluiu, dando espaços maiores para as intervenções necessárias.

No último encontro foi feita uma breve recapitulação do assunto antes discutido, com objetivo de que se ainda existisse alguma dúvida fosse sanada, mas sem dúvidas aparente. Então para finalizar, ocorreu uma dinâmica de fechamento, com direito a participação da professora Lorena, que durante o processo

sempre acompanhou o grupo e sempre auxiliou em tudo o que fosse necessário. Assim ela e a facilitadora, contribuíram para a dinâmica de 'passarinho no ninho', ao fim realizada uma discussão sobre o assunto já discutido e um fechamento com os adolescentes.

E assim, se encerrou um ciclo este de início em agosto, deu margem para vários apontamentos, discussões, questionamentos e base para sanar dúvidas, conscientizar, informar, intervir, mediar conflitos e esclarecer sobre problemas internos.

A promoção de uma Educação para a morte vem com o intuito de ressignificar o morrer no cenário da contemporaneidade e faz um convite a reflexão e discussão do tema, contempla espaços, visivelmente apresenta demandas significativas. Esses espaços para reumanizar a morte surgem a partir do momento em que se abre as portas para de fato possa discutir abertamente sobre o tema (comportamentos autodestrutivos, bullying, automutilação), ao longo da história se tornou interdito, tornando-a novamente um fenômeno natural inerente a vida humana.

De fato, verificou-se a presente necessidade de se discutir sobre a temática existente, já que os mesmos têm curiosidade e possuem capacidade cognitiva de analisar o que estão as voltas da morte. Em contrapartida em questão ao emocional, não se encontram tão preparados assim (KOVÁCS, 1992, p. 53). Logo o achado mais marcante deste estudo foi perceber que os adolescentes se mostram cheios de questionamentos diante o tema da morte, e também muitas

consequências antecedentes a mesma, como o bullying, suicídio, automutilação, etc.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante ressaltar que os temas interditos se fazem presentes, e com os mesmos a curiosidade do jovem, estes também cheios de questionamentos. A escola assim é um espaço onde em sua maior parte do tempo os adolescentes estão inseridos, prontamente, voltou-se para este local uma atenção especial para as demandas que apareceram. Além disso, a educação para a morte dentro de escolas amplia os olhares para a importância de amenizar o possível sofrimento existente.

Assim, a proposta do estudo alcançou resultados positivos, respondendo aos objetivos, visto que, a Educação para a Morte ainda tem muito espaço a se alcançar, mas o ponto marcante do estudo foi perceber que os jovens se interessam em ter conhecimento sobre os temas, logo, eles tomam consciência que o sofrimento é grave. Por falta de informação, de ajuda pessoal, que eles devem recorrer a alguém que entenda o problema e saiba ajudar. Portanto, por mais que seja novo na contemporaneidade, é preciso falar mais sobre morte e sobre temas que se tornaram tabu, ou que são mantidos em silêncio, para que retorne o conceito de naturalidade e parte da vida humana, mas que de forma especial sejam tratados com muito cuidado e muita responsabilidade.

REFERÊNCIAS

ARIÉS, P. *História da Morte no Ocidente*. Rio de Janeiro: Ed. Francisco Alves, 1977.

CANASTRA, C.. *A morte: abordagem interdisciplinar*. Tese de Doutorado. Universidade Católica Portuguesa. Faculdade de Teologia. 2007.

CARREIRA S. S. G. Entre Eros e Tânatos: uma interpretação da morte na obra de José Saramago. *Revista Eletrônica do Instituto de Humanidades XXIII*, 2007.

KOVÁCS, M.J. *Educação para a Morte*. Temas e Reflexões. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

KOVÁCS, M. J. *Morte e desenvolvimento humano*. São Paulo: Casa do Psicólogo.1992.

KOVÁCS, M. J. *Educação para a morte: desafio na formação de profissionais de saúde e educação*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

KOVÁCS, M. J. Educadores e a morte. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, 2012.

PAIVA, L.E. *A Arte de Falar da Morte para Crianças: a literatura infantil como recurso para abordar a morte com crianças e educadores*. São Paulo: Editora Ideias e Letras, 2011.

TORRES, W. C. *A Criança Diante da Morte*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1999.

VIEIRA, F. X. S. *A Morte na Rede: Uma Análise Sobre a Finitude Humana no Ciberespaço*. Monografia apresentada ao Departamento de Relações Públicas, Propaganda e Turismo da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo 2015.

CAPÍTULO VIII

A IMPORTÂNCIA DA ESCOLHA PROFISSIONAL EM ADOLESCENTES DO ENSINO MÉDIO²⁷

Lethicia Souza Moura²⁸

Imanoelle Christal²⁸

Izabel Cristina Taceli²⁹

Geisiane Rodrigues dos Santos³⁰

INTRODUÇÃO

Este artigo surgiu a partir de um Projeto de Iniciação Científica de Extensão da UEMG de Frutal - MG, uma instituição de ensino, que iniciou suas duas primeiras turmas com o curso de administração, enquanto fundação no ano de

²⁷ Trabalho financiado pelo Programa Institucional de Apoio à Extensão (PAEx/UEMG).

²⁸ Acadêmica do curso de Psicologia da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

²⁹ Mestre em Psicologia pela Universidade Católica de Brasília e docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

³⁰ Mestre em Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul e docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Frutal.

2004 e neste contexto criou-se a iniciativa de propostas que incentivassem a prática de orientação vocacional com alunos externos, buscando prepara-los para o vestibular da instituição. Oferecendo-lhes a possibilidade de participarem de um processo de escolha profissional no momento que estão finalizando o Ensino Médio nas Escolas Públicas de Frutal – MG. Em meados de 2007, a universidade estadualizou, hoje possui sete cursos de graduação, proporcionando ensino público gratuito a uma cidade com população em torno de 58.770 mil habitantes, segundo dados do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017).

Posteriormente a proposta como projeto de extensão foi desenvolvida na Unidade da UEMG de Frutal e ao findar, a pesquisadora iniciou um projeto semelhante na Unidade da UEMG de Ituiutaba- MG, cidade de 104.526 habitantes (IBGE, 2017) em uma Escola Pública local. A Unidade de Ituiutaba foi criada em 1970 como fundação e foi estadualizada em 2014 e atualmente possui 13 cursos de graduação gratuitos.

Nota-se que o dilema da escolha profissional é um desafio constante na vida dos adolescentes, assim o objetivo central deste artigo é identificar escolhas vocacionais assertivas, consolidando-as para que perdure no futuro, obtendo consequente sucesso profissional em um cenário marcado por intensa competitividade e, ademais o surgimento de novas profissões e o fato de estarem atentos ao mercado de trabalho. Os objetivos específicos foram o de promover maior integração dos alunos de rede pública e universidade, adquirir um desejável nível de autoconhecimento e, apresentar reais habilidades profissionais. Os referenciais metodológicos nortearam uma perspectiva de construção conjunta das respostas qualitativas

para as questões apresentadas pelos participantes no decorrer de todo o processo vocacional. Participaram do estudo inicialmente 128 alunos, que finalizaram o Ensino Médio em Escola Pública na cidade de Ituiutaba - MG, Pontal do Triângulo Mineiro, do qual faziam parte de um projeto de extensão da UEMG - Universidade do Estado de Minas Gerais, a fim de obterem melhor performance em exames vestibulares da universidade.

É fundamental enquanto universidade disseminar propostas com finalidade profissional, que além da qualidade do ensino público, continuamente preparam seus alunos para o mercado de trabalho, pensam nos discentes como seu maior patrimônio, tem como preocupação o aluno ingressante, observando que em sua maioria iniciam os estudos na fase da adolescência, assim buscam pelos valores e a responsabilidade social em sua atuação, auxiliando-os no fortalecimento da autoestima e, portanto, criando reais condições que incentivem a participação da comunidade em geral, com foco nos alunos com trajetória em escolas públicas.

Como versa alguns estudiosos, até o término do ensino médio, uma significativa parcela da vida dos adolescentes gira em torno da escola: é na escola que passam a maior parte do tempo; é lá que costumam ter a maioria dos amigos; é também, principalmente, a escola que lhes situa por um melhor desempenho e responsabilidade, sob pena de sanções diversas. E complementa ainda sobre a necessidade de fortalecer a amizade, a família, para enfrentar eventuais dificuldades que possam surgir pela frente (Teixeira, Dias, Wottrich, Oliveira, 2008).

Nota-se que muitos adolescentes chegam até o vestibular idealizando profissões, de forma prematura, confusa, e

indefinida, sendo influenciados em determinadas ocasiões pela família, amigos e, portanto, se distanciam das próprias aptidões do que propriamente por opções pautadas em análises criteriosas, que necessitem maior assertividade quanto à escolha profissional e acadêmica.

Vislumbrar a universidade por meio de um processo de escolha profissional realmente eficaz é fundamental para se estruturar enquanto profissional, evitando assim a evasão, o abandono e a frustração diante de uma escolha equivocada, para isso o adolescente precisa desenvolver satisfatoriamente sua independência, para assim aprender exclusivamente a decidir pela escolha da profissão. Em outras palavras ser dono de suas próprias escolhas!

Observa-se que a dependência leva a delegar ao outro o poder da escolha, seja na vida, na profissão ou em desejos do nosso cotidiano, alguém mais próximo estará constantemente tomando a decisão por nós e quando se trata da profissão é uma escolha para todo um futuro.

É inquietante a constatação de que um número considerável de recém-graduandos desista da vaga conquistada por se decepcionarem com o curso escolhido por impulso, ou seja, a escolha desacertada. O contato prévio com diversas profissões e conhecê-las, debruçar sobre cada uma delas detalhadamente, realizar visitas em universidade, ter contato com professores, alunos universitários minimizam este quadro preocupante de desistentes e potencializa uma maior interação no futuro universo das profissões.

Neste contexto um projeto de orientação vocacional abarca uma série de ações que promovem a aproximação entre Universidade e Escolas. Das quais busca estabelecer três linhas de ações: 1. Apresentação de vídeos institucionais da Universidade e seus respectivos Cursos para os alunos de ensino médio a serem veiculados nas escolas de ensino médio. 2. Visitas dos alunos das escolas públicas nas dependências da UEMG, promovendo a interação entre os alunos, os graduandos da Universidade e profissionais 3. Serviço de Orientação e Apoio Profissional, com o objetivo de proporcionar o maior número de informações aos futuros alunos, palestras elucidativas, testes vocacionais que cooperem para uma escolha mais consciente das carreiras pretendidas pelos alunos. Tais atividades diferenciadas objetivam proporcionar maior conhecimento das distintas carreiras, das profissões escolhidas, do autoconhecimento pelo qual perpassa a escolha do sujeito.

Por último após o Trabalho de Orientação Vocacional/Profissional, verificou-se, a assertividade das escolhas, conversando, entrevistando, os alunos, priorizando aqueles que continuavam com dúvidas. Desta feita a partir das análises verificaram-se os procedimentos adotados, a metodologia investigativa que pautaram as expectativas anteriores dos alunos. Além de se informar sobre as novas possibilidades de cursos, far-se-á necessário ao jovem conhecer-se, refletir sobre seus gostos, visão de mundo e sobre o que almeja para seu futuro, incluindo aí um projeto de vida pessoal que envolva o profissional (Dátilo, Lima, 2011).

Portanto a ideia de investigar os adolescentes, bem como suas experiências quanto ao ingresso à universidade, parte inclusive das mudanças por ele enfrentadas e a adaptação à vida

universitária no primeiro ano, ouvindo relatos retrospectivos dessa experiência, desde o ingresso no ambiente universitário, que por sua vez, tem um papel importante a desempenhar no processo de adaptação à universidade e a superação das dificuldades nesse processo adaptativo. Concomitantemente o período de inúmeras transformações, ambiguidades e incertezas, das quais perpassam os adolescentes, ao pleno processo de desenvolvimento maturacional, a dificuldade de decidir-se, soma-se então a tarefa, as exigências sociais de perpetrar a escolha de uma profissão. E por outro lado, consiste em uma atitude que demanda maturidade devido ao investimento emocional e financeiro da família e do indivíduo, o seu projeto de vida, continuamente marcado por um processo de intensas mudanças e trajetórias.

SINTETIZANDO TRAJETÓRIAS

Os primeiros trabalhos de orientação na UEMG – Unidade Frutal, iniciou-se por volta do ano de 2005, após um ano da abertura da mesma, que antes era uma Fundação, foram ministrados cursos de orientação vocacional em todas as escolas públicas e privadas de Frutal e algumas cidades circunvizinhas. Em 2007 a universidade foi estadualizada e continuaram os trabalhos de forma individual na instituição. Até que recentemente, o trabalho passou a ser direcionado para as escolas públicas, tornou então um projeto científico de extensão, com a participação de quatro alunos de diferentes cursos, configurando um projeto interdisciplinar.

Em seguida a proposta foi acatada na Unidade de Ituiutaba e várias ações sucederam para a continuidade da proposta, tanto por parte da universidade, quanto pelas escolas de rede públicas, visto que o ponto chave da problemática da escolha vocacional é motivo permanente de dúvidas, indefinição dos próprios adolescentes. Desse modo é importante salientar que a UEMG valoriza e contempla o interesse da comunidade educacional, contribuindo para a execução da referida proposta, cumprindo destarte sua função social.

Tais pesquisas vão permitir continuamente ampliar a produção de conhecimentos alusivos a essa área de atuação e desenvolver estratégias de intervenção que possam atender mais eficientemente esse amplo e carente campo de atuação. Entretanto, no que tange aos orientadores em relação à continuidade do projeto de extensão, pois cabe fazer as devidas adaptações na apresentação das atividades, de acordo com o perfil e necessidades do grupo de participantes, mas essencialmente pautando o trabalho em referenciais teóricos e técnicos que venham favorecer uma adequada formação do publico alvo e das leituras pertinentes.

É imprescindível a necessidade de se realizar projetos de orientação vocacional/profissional com os jovens que pretendem ingressar na Universidade. Adentrar este terreno de muitas possibilidades é por si só, bastante fascinante. Mas, é também assumir os riscos de um caminho pouco explorado. Espera se que com ideias, novas propostas no futuro sirvam de parâmetro para a realização de novos trabalhos e igualmente abranger melhor a escolha de um determinado curso e abarcar projetos para os estudantes da UEMG, bem como para alunos externos.

E preponderantemente formar vínculos positivos com os estudantes que se envolvem com tais propostas e criar assim um verdadeiro canal de comunicação entre todos os entusiasmados com a ideia voltada para esta esfera científica. Fortalecendo, portanto, as práticas de orientação profissional e expandindo sua visão de mundo.

A construção do conhecimento, bem como aprender novas maneiras de se trabalhar em projetos extensionista e somando ao trabalho com professores, são formas de adquirir experiência profissional e interpessoal, a qual é requerida pelo mercado de trabalho.

Ao despertar a aptidão para as profissões, potencializou-se o real significado das escolhas, observando as inúmeras limitações, frente a uma demanda de adolescentes de escolas privadas e de centros com maior potencial competitivo.

Em outras palavras o desenvolvimento proposto baseou-se no escopo de obter maior reflexão e conhecimento vivencial dos jovens, para que igualmente pudessem competir com alunos de diferentes contextos sociais e de conhecimento. Obtendo conhecimentos oportunos em relação à diversidade das profissões e percorrer um caminho inovador para a escolha profissional neste período pelo qual perpassa a adolescência.

A ADOLESCÊNCIA E O PROCESSO DE ESCOLHAS

A vida acadêmica traz muitas mudanças para o aluno que se encontra no período compreendido como adolescência, dentre

elas, mudanças que exigem um esforço significativo de adaptação do estudante, seja no sentido de corresponder às exigências de desempenho, que lhe é esperado, como notas altas, do que é se esperado no ensino médio, também no sentido de internalizar as diferentes regras frente à universidade. Por conseguinte, se o aluno inicia de forma positiva este momento, ao fazer uma boa escolha, a adaptação no âmbito universitário, sem dúvida pode se tornar mais proveitosa no dia a dia do aluno. Assim parafraseada pelos autores, o processo de autoconhecimento é fundamental para a realização de uma escolha contextualizada aos desejos individuais (Soares, 2002). Sem reflexão sobre características, gostos, interesses valores, habilidades e metas pessoais, aumenta-se o risco de se realizar uma escolha profissional sem satisfação e alcance dos objetivos (Lassance, Levenfus, Silva, 2015).

Percebem-se os inúmeros fatores que remetem a uma boa escolha profissional, pois elas refletem nas características intrínsecas do sujeito, desse modo quanto maior o amadurecimento e autoconhecimento, melhores são as chances de incidir no sucesso da carreira. Identicamente outro autor aponta para a questão do autoconhecimento, ao que consta ainda há uma tarefa mais difícil para os jovens nessa etapa da vida: fazer escolhas e ideações para a vida profissional. A dificuldade está na falta do autoconhecimento, apesar de terem acesso à informação através da globalização (Cajaíba, 2003 apud Lassance, Levenfus, Silva, 2015). O que se discute não é analisar possíveis interpretações conclusivas ou generalizáveis para qualquer situação, mas sim apontar as múltiplas possibilidades envolvidas no contexto do qual o sujeito está inserido.

Nessa lógica, o adolescente tem a difícil tarefa de sintetizar o passado, o presente e as possibilidades futuras, com o intuito de alcançar um sentimento mais claro de quem ele é. Isso significa que o adolescente precisa adaptar-se às mudanças físicas da puberdade, além de desenvolver uma identidade madura, buscar novos valores e fazer uma escolha ocupacional. Embora a aquisição e fortalecimento da identidade seja um processo que acompanha todo o ciclo vital na adolescência, esse processo o torna também extremamente sensível, crítico, e isso podem implicar também em instabilidade e insegurança, o que gera desconforto pessoal pelos valores implicados em todo o cenário social à sua frente.

Para Erikson (1976 apud Taceli, 2014), nesta fase, o adolescente procura uma oportunidade de decidir-se sobre os rumos inevitáveis de dever e serviço, ao mesmo tempo passa a sentir um medo intenso de ser forçado pelas atividades em que possa parecer uma pessoa ridícula ou em relação à dúvida sobre si próprio, a conflitos em relação a si e aos outros. Por fim, a idade da aquisição escolar irá funcionar com maior significado, mediante a escolha da profissão, conseqüentemente a questão da remuneração e status pelo trabalho e carreira com perspectivas de satisfação e êxito. Já a incapacidade para decidir uma identidade profissional, é um dos fatores que perturbam os jovens e, as características da personalidade deve se unir paralelamente ao funcionamento de cada nova geração da qual se torna imprevisível para que cumpra a sua função (Erikson, 1968).

Erikson observa, ainda, que a fidelidade é aquela virtude e qualidade da força do ego adolescente e como as demais virtudes básicas só podem surgir no momento da interação de

uma fase vital com os indivíduos e a suas forças sociais. Esta busca pode ser interpretada, pelo jovem que procura testar as coisas, antes de decidir por elas, até definirem um determinado rumo. Assim tanto Hall como Erikson defendem os conceitos de continuidade e descontinuidade do desenvolvimento do sujeito (2014).

Segundo os conceitos pontuados por Dorin (1978 apud Taceli, 2014), a adolescência é um período em que os fatores econômicos, sociais e morais, ditam algumas normas de vida, obrigam o indivíduo a estudar e a trabalhar durante oito a dez anos aproximadamente, para só depois, então, ser admitido na sociedade adulta. Isso se dá assim em virtude de ser a sociedade em que vivemos muito complexa, plena de problemas, exigindo muito do homem. Entre as inúmeras exigências desta sociedade podemos observar o conhecimento, habilidades, ter uma boa profissão, disciplina e principalmente a competitividade do mundo globalizado. O autor considera que o período da adolescência é um período breve para alguém deixar de ser criança e desempenhar funções de adulto.

A adolescência depende, sobretudo, do ambiente em que se vive, embora a hereditariedade também seja importante, pois ela controla o desenvolvimento pelo lado físico e mental, entre outros, sendo este aspecto determinado pelas diferenças individuais, entendendo que algumas meninas, por exemplo, amadurecem mais rápido que os meninos. Contudo, o autor contextualiza sobre os aspectos da adolescência: a adolescência é um período de mudanças na personalidade e o jovem não é um mero espectador dessas mudanças.

Ele pode atuar sobre si mesmo, por exemplo, controlando suas explosões temperamentais, aceitando os pais como eles são, abandonando certos vícios (hábitos, ruins, nocivos) e reforçando certos hábitos importantes para a superação de muitos problemas e a realização de muitas tarefas, como o estudar, o de jamais começar uma tarefa enquanto não tiver terminado a outra, o de refletir antes de agir, o de respeitar as pessoas com mais idade, mesmo que seja pelo fato de apenas serem mais idosas. Conhecendo-se, ele estará em melhores condições de atuar sobre si mesmo e controlar seu ambiente, libertando-se, sobretudo das influências nocivas de um determinado grupo pessoas.

A adolescência refere-se, assim, a esse período caracterizado por mudanças no corpo e desenvolvimento cognitivo que são marcas que a sociedade destacou. Reconhecemos, no entanto, que há um corpo se desenvolvendo e que possuem características próprias, tais como biológicas, fisiológicas quanto subjetivas. As características fisiológicas aparecem e recebem significados dos adultos e da sociedade. São elas que surgem nas relações sociais, em um processo pelo qual o jovem se manifesta como um todo, com características pessoais próprias, tanto físicas quanto mentais. Como parceiro social, está ali, com suas características que são interpretadas nessas relações, tendo um modelo para sua construção pessoal.

E como foi construída historicamente a adolescência? Erikson (1968 apud Taceli 2014) considera que, na sociedade moderna, o trabalho, com sua sofisticação tecnológica, passou a exigir um tempo prolongado de uma formação, adquirida na escola. A grande parte das significações que compõem a adolescência: a rebeldia, a moratória, a instabilidade, a busca da

identidade e os conflitos citados por Erikson (1968) anteriormente. São características destacadas pela Psicologia, ao contrário da naturalidade que se lhes atribui, são históricas, isto é, foram geradas como características da adolescência. Entende-se, assim, a adolescência como constituída socialmente a partir de necessidades tanto sociais, quanto econômicas e de características que vão se constituindo no processo.

Para Erikson (1976 apud Taceli, 2014), o maior desafio da adolescência é adquirir um senso para formar uma identidade. É como se fosse uma luta que envolve a elaboração de um conceito de si mesmo e a maneira como ele adota um sistema de valores que possam nortear quais os rumos de sua vida e principalmente para definir quem é ele na verdade.

Assim, no decorrer deste processo, surgem também questionamentos relacionados à identidade do adolescente. De todo modo, o que é importante ressaltar é a inegável influência dos diferentes contextos sociais, culturais e religiosos nos quais as crianças e os jovens estão inseridos e as respostas particulares que cada um deles dá aos estímulos e apelos desse contexto transitório e precisam ser levados em conta também no que se relaciona ao desenvolvimento na adolescência, tornando-se importante o desenvolvimento de mais estudos concernentes ao assunto.

O ADOLESCENTE EM TRANSIÇÃO?

Segundo Aberastury e Knobel (1981), denomina-se adolescência ao que corresponde a uma transição necessária

para o renascimento de características mais elevadas e mais plenamente humanas. Os autores ponderaram que ao final da adolescência, o indivíduo recapitula o estágio inicial da civilização moderna e alcança a maturidade, acenando com a possibilidade de uma continuação indefinida do aperfeiçoamento humano.

Complementa assim, que o termo adolescência foi criado recentemente na história da humanidade. Portanto, não é considerado como natural e sim construído a partir de algumas abordagens sociais, psicológicas, dentre outras, a fim de caracterizar e definir esse período por ele vivenciado. Período este marcado por constantes transformações que se constituem gradativamente, levando em consideração a sociedade, a cultura, da qual o adolescente está inserido.

Nesse contexto os adolescentes participantes da proposta de extensão da universidade em pauta, são alunos que estão concluindo o ensino médio em uma Escola de Rede Pública da cidade de Ituiutaba - MG, em que se acredita que nessa faixa etária e educacional podem estar um pouco mais amadurecidos emocionalmente para a tomada de decisão mais consciente, pois se encontram cursando a etapa final do ensino médio. Já que nessa etapa pressupõe maior amadurecimento cognitivo e com capacidade de enfrentar novos desafios frente à decisão em relação à profissão, levando-o a perspectivas de identidade profissional e pessoal, vislumbrando a construção um projeto de vida futuro.

Nota-se que é importante preparar o aluno para a etapa do vestibular, despertando o seu espírito investigativo e, gradativamente com as transformações emocionais marcantes

desta etapa de vida, a adolescência, fundamentando assim as escolhas futuras.

Sendo assim, a participação da comunidade acadêmica, somando-se a participação de diferentes profissionais, docentes da universidade atuantes no mercado de trabalho, a seleção de literatura e material específico referente às carreiras, como fatores imprescindíveis para a escolha da profissão em relação aos pretensos alunos.

De outro modo, cabe apontar que muitos dos jovens provenientes de famílias das camadas populares veem no estudo a possibilidade de ascensão econômico-social, pois entendem que poderão obter melhores empregos e salários. Em geral as alternativas disponíveis e que proporcionem às pessoas em situação socioeconômica e materiais insatisfatórios e o desenvolvimento de habilidades, competências que revertam sua condição e lhes coloquem em situação de equidade diante de estudantes e profissionais advindos de famílias com maior renda e nível de escolaridade avançado.

Em contraste daqueles alunos que são provenientes de classe média, que se preparam para um curso superior e para a construção de uma carreira, veem-se inseridos ou em preparação para entrarem no mercado de trabalho logo após a conclusão do ensino médio ou mesmo sem a educação básica concluída.

Percebe-se, então seja qual for à classe que o indivíduo pertença, o aspecto mais relevante é não impor ou interferir na escolha, pois cabe a ele administrar a vida profissional, como um passo a ser dado para a sua carreira futura, por sua vez, são

fatores determinantes no que tenciona concomitantemente um verdadeiro projeto de vida profissional.

De toda forma o direito a educação e semelhantemente dos adolescentes foram assegurados nas Convenções das Nações Unidas e nas Metas do Milênio e ratificados também pelo Brasil, permanecem como um marco importante do trabalho desenvolvido no passado e como o maior desafio para o futuro que se abre a cada dia, em cada família, em cada comunidade e pela saúde e bem estar dos jovens do nosso país. A cooperação internacional tem contribuído nas questões científicas, estabelecendo uma ponte entre pesquisadores de diversas universidades brasileiras, com objetivo de comparar realidades diferenciadas.

É importante ressaltar que a consciência desta dimensão quanto à atitude e comportamento do adolescente, diante das constantes mudanças em torno de si, designa-se por sua maneira de ser, pelos processos ou sistemas fundamentais, através do qual o jovem ordena o seu meio e seu comportamento na base de componentes afetivos, cognitivos e sociais.

Neste contexto, alguns estudos tornam-se mediadores para as respostas dos adolescentes, cujos valores, interesses e expectativas, concentram-se em um processo em constante transição.

Numa perspectiva conceitual que considera, criticamente, os aspectos socioculturais, a adolescência pode ser considerada como um fenômeno recente, um produto do nosso século. A incorporação dos adolescentes ao status adultos retardou, formando assim em consequência um novo grupo, com

seus próprios hábitos e maneiras e que enfrentam conflitos peculiares. Foram as mudanças da sociedade moderna e contemporânea que levaram à constituição de uma etapa de transição, na qual o adolescente já não é mais criança e tampouco adulto, ou melhor, com status de adulto. Em razão dessas intensas mudanças na fase da adolescência que a participação em projetos de extensão direcionados para as escolhas das profissões se caracterizam como uma oportunidade ímpar de reafirmar e amadurecer-se para este momento.

ASPECTOS METODOLÓGICOS DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

O trabalho de extensão supracitado objetivou contribuir para a realização de uma proposta com alunos da rede estadual de ensino, com a finalidade de sanar suas dificuldades frente à escolha profissional. Desta feita foi realizado os Encontros de Profissões quinzenais, sendo dois dias consecutivos, os alunos participantes foram divididos em quatro turmas diferentes, composta de 40 alunos aproximadamente, em horário acordado conjuntamente com a direção da escola, executado no próprio ambiente do aluno, a fim de manter a rotina estudantil, abordando diferentes situações e aspectos voltados para a temática das profissões.

Para a execução do projeto de extensão foi selecionado um professor orientador e seis alunos universitários, subdividindo as tarefas dos encontros, organização das turmas por classes, horários, etapas que foram realizadas no decorrer do período estabelecido.

E para embasamento das atividades metodológicas empregou-se o método clínico com os alunos participantes para a aplicação coletiva de testes, instrumentos de avaliação, tais como inventários de interesse, baterias de aptidões, teste de inteligência e de personalidade, técnicas gráficas, projetivas e expressivas, técnicas psicodramáticas, de grupo operativo, técnicas grupais, dentre outras, em corroboração com o referencial teórico e prático que se fundamentou a intervenção indicada. Também se utilizou recursos complementares objetivando impulsionar a escolha e, conhecimento prévio por parte dos profissionais em relação aos construtos teóricos investigativos e as normas para aplicação e interpretação dos resultados obtidos por intermédio dos instrumentos propostos.

Observa-se que o uso de testes, escalas e outros instrumentos de avaliação são recomendados apenas em processos dinâmicos de Orientação Profissional, que abordam questões como: (1) escolha da carreira; (2) influências sociais, educacionais, familiares, econômicas e políticas na tomada de decisão; (3) informações sobre as carreiras; (4) significado do trabalho e do mercado de trabalho, entre outros temas emergentes (Silva, Noce, Andrade, 2003).

Nesse aspecto pode optar por diversas técnicas pertinentes ao tema, observando, no entanto, as características e perfis dos alunos analisados e orientando-os para que estes possam futuramente se adaptar ao cotidiano da universidade e conseqüentemente em integração eficaz, que evite a evasão e o abandono e impulse a permanência. A etapa seguinte consiste em enriquecer as experiências durante os primeiros anos na universidade, estimulando aspectos necessários que

depreendem melhores resultados e sucesso acadêmico no ensino superior.

Na verdade, essa integração universidade – alunos pode fazer com que os jovens possam aproveitar melhor as oportunidades oferecidas pela universidade, tanto no sentido da formação profissional ou mesmo para o seu desenvolvimento emocional. Observa-se que os estudantes que se interagem academicamente e socialmente desde o início de seus cursos têm possivelmente mais chances de crescerem intelectualmente e na vida pessoal do que aqueles que enfrentam mais dificuldades na transição à universidade e, por conseguinte contribuindo para uma melhor aprendizagem.

Nesta conexão metodológica a fundamentação teórica utilizou-se como abordagem a Teoria Psicanalítica em consonância com o profissional psicólogo que atua no campo da Orientação Vocacional, visto que este tem o compromisso ímpar para adotar medidas psicoprofiláticas. Especialmente, se entendermos a psicoprofilaxia como toda atividade que, a partir de um plano de análise psicológico e mediante o emprego de recursos e técnicas psicológicas, procure promover o desenvolvimento das potencialidades do ser humano, seu amadurecimento como indivíduo e, finalmente, sua felicidade (Almeida 2014, apud Bohoslavsky, 2007).

Corroborando para que a felicidade e motivação muitas vezes implique na forma dos alunos melhor ajustar-se à vida na universidade, concomitantemente, integrar-se socialmente com as pessoas neste novo contexto, ao mesmo tempo, o jovem participa de inúmeras atividades sociais e passam a desenvolver

relações interpessoais satisfatórias, que se traduzem em novas escolhas no campo profissional.

Nesta linha metodológica de pensamento a Psicanálise é analisada em 1950, período do qual foram publicadas as Teorias Psicodinâmicas da escolha profissional, que trazia como alicerce a Teoria Psicanalítica, a Teoria de Satisfação das Necessidades, e Teorias de Tomada de Decisão que se concentrava mais com o momento da escolha do que com o processo em si.

Em 1951 foi publicado um livro, *Occupational Choice*, por Ginzberg, Ginsburg, Axelrad e Herma, que originou a primeira teoria do Desenvolvimento Vocacional, com foco na escolha profissional compreendia um processo evolutivo que se inicia na infância e segue aproximadamente a idade adulta.

Posteriormente no ano de 1970, Ginzberg explica que a teoria sofreu alguns ajustamentos e por fim se estabeleceu que a escolha profissional fosse atribuída a um processo contínuo que transcorre durante toda a vida do indivíduo. Este modelo desenvolvimentista foi concebido por Donald Super, que publicou a teoria do Desenvolvimento Vocacional, pelo qual defendia a escolha profissional como um processo que acontece ao longo da vida do sujeito e da realização vocacional (Sparta, 2003 apud Lassance, Levenfus, Silva, 2015).

Os autores destacam ainda que A Teoria do Desenvolvimento Vocacional de Donald Super publicada no ano de 1953 possibilitou a compreensão do percurso que se estabeleceu em relação à orientação vocacional e gradativamente as teorias nessas áreas foram se organizando, e no Brasil foi realizado por Rodolfo Bohoslavsky em 1977. Mas

para ele o processo se estenderia no decorrer de toda vida, embora o foco central ocorresse na adolescência. De lá para cá foram inúmeras as mudanças, assim nesta recente proposta de extensão foi utilizada a tecnologia, realizando contatos com os professores, diretores das escolas, virtualmente, com intuito de aperfeiçoar o processo vocacional com os alunos.

Verdadeiramente o que resulta o ingresso, a porta de entrada para o ensino superior é uma transição que traz um leque de possibilidades e potencialidades de acentuadas repercussões para o desenvolvimento psicológico dos jovens estudantes. Despertando a importância de um senso de identidade, autonomia, na tentativa traduzida por meio da escolha vocacional e profissional, ademais nem sempre a profissão escolhida pelos jovens possui um caráter central na constituição da identidade em si.

Para alguns, o simples fato de ingressar no ensino superior e identificar-se como estudante universitário parece ser um fator mais proeminente do que a própria profissão, portanto, a escolha pode não se apresentar como aspecto mais relevante para o sujeito. Nota-se que a experiência universitária não se resume exclusivamente na questão da formação profissional, visto que a entrada na universidade implica em uma série de transformações nas redes de amizade e igualmente de apoio social com os demais estudantes.

E por sua vez, atender concomitantemente as devidas adaptações relacionadas à demanda dos alunos, seja elas de interesse e escolhas profissionais, intelectuais, dentre outras. Ou até mesmo possíveis dificuldades durante o percurso, a tomada de decisão, mas principalmente estabelecer discussões acerca do

assunto, organizar a equipe e caso necessário acrescentar novos profissionais ou alunos internos ou externos.

Em suma um aporte metodológico, que ao final de todo o processo supracitado foram suplantadas as dificuldades mais prementes e em seguida culminou na definição da escolha das vocações alunos, propriamente dita.

De maneira geral, a ideia primordial é de expandir a proposta extensionista de orientação vocacional com adolescentes para as demais universidades do Estado de Minas Gerais, como foi desenvolvido nas cidades de Frutal e Ituiutaba e, posteriormente poderá ser executado na integra ou parcialmente para outras universidades do país, utilizando-se da metodologia e/ou formas de financiamento, parcerias locais, entre outras modalidades que possam somar e enriquecer a proposta inicial. Assim a etapa de estudo de profissões não pretende ser rematada no presente artigo, mas incide em continuidade para ser versada em outras escolas da rede pública, como enfoque de propostas de extensão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que muitos fatores podem comprometer o rendimento nos estudos dos alunos à medida que aceitam a dupla tarefa de trabalhar e estudar, por vezes a eles imposta, ou deixado como tarefa secundária. Equilibrar, lazer, convivência social, escola, estudos para a formação profissional e trabalho não costuma ser tarefa simples. Assim os participantes desta pesquisa demonstraram inicialmente incertezas quanto à escolha

profissional e ao final das atividades realizadas, dos testes aplicados e o perfil profissional dos alunos, apenas uma minoria, não conseguiu definir suas futuras profissões, já outro aspecto foi quanto ao número limitado de meninos em relação às meninas participantes, sendo estes fatores percebidos nas limitações do presente estudo. Vale ressaltar que, além disso, escolas públicas e privadas não foram comparadas, visto que o projeto extensionista é voltado fundamentalmente para escolas da rede pública. E para os participantes que tiveram entraves quanto à escolha, estes foram orientados para se informarem sobre a estrutura curricular de cada curso ou área de maior afinidade, para que consolidassem seus reais interesses. Nos levantamentos feitos pelas pesquisas o número total de estudantes pesquisados foi de 128, sendo 54 meninos e 74 meninas, incidindo em uma porcentagem de 42% os homens e 58% as mulheres.

Portanto este novo cenário competitivo caminha para alavancar profissões afinadas com a vida do indivíduo e suas peculiaridades, concomitantemente este sujeito precisa se adaptar às mudanças sociais dos dias de hoje e, portanto, quanto mais preparados e conscientes estiverem de suas escolhas, acompanharão as constantes transformações. Neste contexto alguns aspectos devem ser considerados e analisados com a finalidade de alcançar uma melhor eficácia no processo de orientação vocacional, entre eles: o papel do profissional, que não deve apenas informar sobre as profissões, e sim, empenhar na questão de obter o autoconhecimento do indivíduo e essencialmente a escolha em si. Escolhas estas que podem perdurar ou mesmo sofrer transformações durante toda uma vida. A orientação profissional se caracteriza por fatores de desenvolvimento pleno que perpassam os períodos da infância,

adolescência e vida adulta, chegando à velhice. E por fim a tomada de decisão em relação a uma determinada escolha profissional é salvo-conduto para enfrentar os desafios na adolescência, vinculado ao fator do autoconhecimento, que ao ser colocado em prática se alia ao mundo das profissões e conseqüentemente o êxito para a vida.

REFERÊNCIAS

ABERASTURY, Arminda; KNOBEL, Mauricio. *Adolescência normal*. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/102987955/Adolescencia-Normal>. Acesso em: 30 de abr. 2013.

ALMEIDA, Rosemarie Elisabeth Schimitid. Relato de experiência: projeto de extensão: orientação vocacional e profissional de adolescentes das escolas estaduais da cidade de londrina e região. UEL. Universidade Estadual de Londrina – PR. *Revista Espaço Para Saúde*. Londrina. v. 15. Suplemento n.1.p. 418-424. jun. 2014.

BRASIL. *IBGE* - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Minas Gerais, *Frutal*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/frutal/panorama>. Acesso em: 30 de mai. 2018.

CERICATTO Camila; ALVES, Cássia Ferraza; PATIAS, Naiana Dapieve. A Maturidade para a Escolha Profissional em Adolescentes do Ensino Médio. *Revista de Psicologia da IMED*/ v. 9, n. 2 (2017): Jul./ Dez. Disponível em:

<https://seer.imed.edu.br/index.php/revistapsico/article/view/1487/1330>. Acesso em: 30 de mai. 2018.

DÁTILO, Gilsenir Maria Prevelato de Almeida; LIMA, Vanilda Gonçalves de. Orientação profissional - universidade ajuda os jovens a encontrar caminhos profissionais: relato de intervenção. 2011. *Revista do Laboratório de Estudos da Violência da UNESP /Marília*. Disponível em: <<http://www.levs.marilia.unesp.br/revistalevs/edição7/ autores /RelatoPesquisa1-OrientacaoProfissional.pdf/>>. Acesso em: 21 de mai. 2017.

MELO-SILVA, Lucy Leal; NOCE, Mariana Araujo; ANDRADE, Patrícia Pasqua. Interesses em adolescentes que procuram orientação profissional. *Psic*, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 06-17, dez. 2003. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167673142003000200002&lng=pt&nrm=isso>. Acesso em: 21 de mai. 2017.

OLIVEIRA, Natália de Quadros; PESSOA, Roberto Calmon. *A importância da orientação profissional para o direcionamento de carreira na adolescência*. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0343.pdf>>. Acesso em: 08 de dez. 2017.

LASSANCE, Maria Célia Pacheco; LEVENFUS, Rosane Schotgues; MELO-SILVA, Lucy Leal. *Orientação de carreira: investigação e práticas*. Porto Alegre: Associação Brasileira de Orientação Profissional, 2015. Livro Eletrônico ISBN 978-85-69762-02-7.

TACELI, Izabel Cristina. *Religiosidade e Valores em adolescentes de uma cidade do Triângulo Mineiro*. 2014. Folhas. Dissertação de mestrado em Psicologia - Linha de Pesquisa em Saúde Mental e Ações Terapêuticas. Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2014.

TEIXEIRA, Marco Antônio Pereira; DIAS, Ana Cristina Garcia; WOTTRICH, Shana Hastenpflug. OLIVEIRA, Adriano Machado. Adaptação à universidade em jovens calouros. *Psicol. Esc. Educ. (Impr.)*, Campinas, v. 12, n. 1, p. 185-202, Junho 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141385572008000100013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 de dez. 2017.

CAPÍTULO IX

ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO EM UMA PERSPECTIVA DA PSICOLOGIA³¹

Izabel Cristina Taceli³²
Geisiane Rodrigues dos Santos³³

INTRODUÇÃO

Este artigo surgiu a partir da articulação de três Projetos de Iniciação Científica da UEMG - Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade de Frutal apontando para a importância da integração, entre pesquisa e extensão em uma instituição de Ensino Superior, e neste contexto criou-se a iniciativa de propostas que incentivassem a prática docente e discente, pensando em um viés entre acessibilidade, inclusão, psicologia

³¹ Trabalho financiado pelo Programa Institucional de Apoio à Extensão (PAEx/UEMG).

³² Mestre em Psicologia pela Universidade Católica de Brasília e docente da Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG/Ituiutaba.

³³ Mestre em Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul e docente da Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG/Frutal.

objetivando a maior integração do aluno com deficiência na universidade.

Nessa perspectiva o artigo definiu a respeito dos três campos do saber e o que cada um deles legitimou para o real crescimento do Ensino Superior, envolvendo uma parcela significativa de alunos da comunidade acadêmica. Versa sobre a atenção psicológica voltada para as pessoas com distintas deficiências com o intuito de se sentirem incluídas no contexto universitário que originou a partir de projetos de pesquisa e extensão, desenvolvido por docentes, pesquisadores, composto por alunos de graduação e egressos. Na contemporaneidade são muitas as situações inclusivas e no âmbito da universidade não poderia ficar alheio a inúmeras mudanças no Brasil e no mundo. Observam-se as constantes indagações discutidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, ratificada na Convenção da ONU (2010) e, posteriormente na Legislação Brasileira (2010) que estabelece o respeito à diversidade das pessoas com deficiência. Portanto incluir é atentar para as mudanças constantes de hoje e inserir atividades inovadoras em consonância com todos os sujeitos envolvidos no processo inclusivo, que se revela em um novo papel das instituições de Ensino Superior. O objetivo é propor atenção psicológica aos portadores de deficiência mental e física, na Universidade do Estado de Minas Gerais, na unidade de Frutal, na busca de encontrar as devidas soluções acerca da problemática, e assim, priorizando um atendimento humanizado.

Sendo assim faz-se necessária a conceituação de pessoa com deficiência, evitando delimitações e exclusões. Como descrito por Weber (apud Mettetal-Dulard, 1994, p. 11) ensina

que nenhuma pessoa é deficiente em termos absolutos, mas em certas situações particulares, face às tarefas dadas.

Já as ideias de Ribas (1985, p. 10) descreve o posicionamento da ONU frente a esta questão terminológica em que se refere às inúmeras terminologias voltadas para as pessoas deficientes. Desse modo qualquer pessoa considerada incapaz de cuidar de si mesma, total ou parcialmente e também quanto às necessidades de uma vida individual ou social normal, em decorrência de uma deficiência congênita ou não.

Importante ressaltar que na realidade o que se deve atentar é para os fatores voltados aos direitos humanos e acima de tudo o respeito à supremacia da pessoa humana, a igualdade e a efetivação destes, harmonizando ao direito principal de ir e vir, que em outras palavras se traduz na questão da acessibilidade, evidente que não se trata como um único aspecto em discussão, no entanto debatido veementemente.

Assim firmado pela ONU, no Ano Internacional da Pessoa com Deficiência (1981), no qual considera este aspecto, atrelado a relação indivíduo, ambiente, e, por conseguinte enfatizado por Guimarães (2000, p. 1-9) de que a inclusão se desponha pela transformação das atitudes, bem como do comportamento produzido no contexto da acessibilidade.

A pesquisa foi de cunho bibliográfico, demarcada pela vigência de legislações nas esferas constitucional e internacional, em torno do assunto e com vértice metodológico dedutivo, permeou do geral para o específico, observando os pressupostos dos direitos humanos que incidem na acessibilidade e a inclusão das pessoas com deficiência.

Importa salientar o debate construtivo em torno dos resultados iniciais, que levou a abrangência da comunidade acadêmica, da sociedade no que tange a acessibilidade, mas essencialmente possibilitou a valorização das pessoas com deficiência e sua inserção social.

DEFICIÊNCIA E DIREITOS

Muitos conceitos sobre deficiência foram discutidos até os dias de hoje para se chegar a uma terminologia mais apropriada, não delimitando a um conceito absoluto, por este motivo Weber (apud Mettetal-Dulard, 1994, p. 11) explica que uma pessoa é deficiente em termos absolutos, mas que cada um se encontra mais ou menos bem armada ou deficiente.

Já Fonseca denomina algumas expressões tais como, pessoa portadora de necessidade especial, pessoa especial e ainda de pessoa incapaz. Expressões claramente delineadas, para galgar posições políticas que as libertem dos estigmas históricos (FONSECA, 2012, p. 37-77).

Nesse sentido falar de deficiência é discutir sobre inclusão e exclusão, à medida que a pessoa não tem os direitos assegurados quanto a sua acessibilidade, surgem às limitações, e incluir é dar liberdade para o sujeito alcançar suas necessidades mais prementes, até mesmo se locomover dentro de sua própria casa, no trabalho ou visitar amigos. Incluir é abrir as portas para o sujeito viver e viver com dignidade.

Na Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, em seu artigo 1º, definiu o que seria e quais as pessoas dotadas de tais direitos, *in verbis*: Art. 1º: Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos. Dotados de razão e consciência, devem agir uns para com os outros em espírito de fraternidade. Assim todo ser humano nasce livre, involuntariamente de alguma posição, como apontado por, Alexandre de Moraes (2002, p. 157). O que se conclui que, direitos humanos são direitos fundamentais que permite a evolução em decorrência da internacionalização dos direitos fundamentais, estes por seu turno estabelecido no texto constitucional.

E quanto à dignidade Ghisleni (2014, p. 180) a descreve como um atributo da pessoa humana, independente da origem, sexo, raça, idade, fatores sociais e econômicos, acrescentador por catadráticos como Claudio José Amaral Bahia e Wilson Kobayashi (2003, p. 45), sobre a importância da concretização do princípio da igualdade no seio social, principalmente no diz respeito às minorias, que muitas vezes sofrem os mais diversos tipos de discriminação e de exclusão como, por exemplo, ao simples fato de exercer o seu papel enquanto cidadão (BAHIA; KOBAYASHI, 2003, p. 45).

Ao discutir a questão da acessibilidade pode se pensar consequentemente em direitos humanos e igualdade, vistos como princípio estruturante do Estado de Direito Democrático, buscando por direitos subjetivos em favor do cidadão e um dever aos Poderes Públicos, sempre nos limites da legalidade. (BOTELHOS, et al, 2002, p. 133-155). Observa-se então que não pode se ater unicamente, ao próprio princípio da igualdade, desse modo estaria por criar desigualdades e injustiças e

acepção de pessoas, em outras palavras, tratar as pessoas iguais, em igualdade de tratamento.

Outro ponto de vista relevante apontado por, Luiz Alberto David Araújo (2003, p. 46) esclarece sobre toda e qualquer interpretação constitucional que se faça, deve passar, obrigatoriamente, pelo princípio da igualdade. Advertindo que o paradigma da inserção social incide em mobilizar a sociedade e nela fazer sim um lugar viável para a coexistência entre pessoas, e valendo-se de condições que levem a concretização de assegurar seus direitos e necessidades. Sob outra perspectiva, Sasaki (2003) aponta para o fato de que transformar a sociedade, em estrutura de sistemas sociais comuns, em todas as esferas, a educação, trabalho, saúde, lazer, mídia, cultura, esporte, transporte.

A constituição atenta para os direitos das pessoas com deficiência quando esclarece que se deve continuamente pensar na conscientização da inclusão social em relação à pessoa com deficiência em observância aos direitos fundamentais explicitados na Constituição Federal no art. 1º, inc. III: constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem por fundamentos: III – a dignidade da pessoa humana, bem como a igualdade, disciplinada no art. 5º, caput. E complementa que a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna. (BRASIL, 1988)

A ideia de inclusão é algo contemporâneo, que está cada vez mais sendo defendida e difundida nos diferentes domínios sociais e, no caso da pessoa com deficiência, busca-se a igualdade de direito. Uma sociedade para todos é o

reconhecimento da equidade e da pluralidade social que deve saber trabalhar com percepções relativas às diferenças.

ACESSIBILIDADE IGUAL LIBERDADE?

Neste contexto inclusivo a acessibilidade e todos os investimentos no plano da infraestrutura assinalam ainda inúmeras dificuldades enfatizando a importância de estudos nessa seara e desta feita contribuir para a pessoa com deficiência, traçando contornos ao eliminar as barreiras e minimizar obstáculos ou limitações que impeçam a participação social da pessoa e, além disso, exercer seus direitos à acessibilidade, à liberdade, à circulação em diferentes espaços com segurança.

A participação da pessoa com deficiência na vida social então passa a ser uma prática contínua quando se trata de acessibilidade, diuturnamente ela lida com barreiras urbanísticas e arquitetônicas, para permitir suas próprias atitudes e comportamento, causando sofrimento e dependência que influenciam em fatores psicológicos, entre outros.

Nesse aspecto o espaço físico pode ser fator determinante para que a pessoa com deficiência supere as dificuldades e barreiras e, sobretudo alcance maior integração em suas vivências cotidianas, influenciando positivamente a vida em sociedade e assim venha traduzir a deficiência como uma relação natural entre um indivíduo e seu ambiente.

Desta feita a inclusão possibilita transformar atitudes enquanto a acessibilidade é vista como um processo de modificações em torno do ambiente do sujeito, do reconhecimento social e depreende um movimento global, segundo elucida Mazzoni (2001) que aponta para o movimento projeto livre de barreiras, no espaço físico que integra tanto aspectos do mundo físico em uma dimensão do próprio mundo. Minimizar a inércia é a atitude de quem concebe o diferente como, igual, mas esquece-se das adaptações que seriam necessárias, no âmbito do trabalho, da escola e em outros espaços para que ele pudesse desfrutar essa igualdade (ROSS, 1988, p. 69).

Vimos então que superar barreiras da acessibilidade é a uma conquista que acarreta maior liberdade ao sujeito e oportunizam transformações necessárias às pessoas que possuem deficiência e, conseqüentemente o direito a educação, que viabiliza, portanto o sonho de ingressar a universidade, como também abarca muitas formas de ampliar o espaço de liberdade, independência profissional, observando o princípio da dignidade da pessoa humana que se concretiza em conjunto com a sociedade, levando continuamente a discussão da inclusão no contexto universitário e a permanência igualitária.

Nos dias de hoje as leis são claras ao garantir o acesso à educação superior à pessoa com deficiência, incluindo neste sentido as distintas formas da doença, tanto física, quanto intelectual e psicológica. No entanto, para incluir, verdadeiramente, não basta focar nas barreiras, mas fundamentalmente dimensionar a acessibilidade de um modo que atenda as necessidades mais prementes, pensando que uns dos impedimentos podem surgir a partir da não sensibilização

por parte da comunidade educacional, caso não haja atitude positiva por parte dos alunos, docentes, entre outros, em relação à questão do preconceito, aceitação e consequentemente as condições vitais de encorajar a diversidade do humano.

Não obstante designar e enumerar as causas da deficiência física é uma realidade complexa, não só à existência de uma população profundamente multifacetada, no que concerne aos tipos, perfis de características e às múltiplas combinações de deficiências, mas também pela impossibilidade de combinar todos os aspectos conhecidos como possíveis causas das mesmas. Observam-se vários fatores que podem desencadear uma deficiência e, consiste numa alteração anatómica ou estrutural que leva a perda da capacidade, afetando diretamente a postura e/ou o movimento, resultado de uma lesão congênita ou adquirida nas estruturas reguladoras e efectoras do movimento no sistema musculoesquelético e controle neurológico (GOMES, 2014, p. 3).

A adequação física é indiscutível, porém a de inclusão social, mental, psicológica, designa o cotidiano do sujeito e que em longo prazo pode ocasionar desajustes que levem a riscos envolvendo a pessoa ou o seu entorno. Portanto, a inclusão pode ser libertadora, visto que o ponto essencial se dá na liberdade de se expressar corporalmente e emocionalmente em consonâncias subjetivas.

Falar em inclusão tornou-se imprescindível, pois pressupõe igualdade entre as pessoas, mas a deficiência em si, ainda é um assunto a ser continuamente debatido e construído gradativamente na conjuntura de hoje, e quem sabe para uma sociedade mais justa e solidária para todos, sobretudo, para as

pessoas com deficiência. Ater-se a igualdade das pessoas relativiza uma sociedade que vislumbra e cultiva as diferenças, buscando a não discriminação, mais sim, a inclusão, que no momento presente, torna-se a palavra chave. E quiçá abre as portas para um ensino superior mais inclusivo.

A PESQUISA E EXTENSÃO NO ENSINO SUPERIOR INCLUSIVO

Para Moita e Andrade (2009) discutir a questão da indissociabilidade que se assenta a universidade, exige um nível mais abrangente de análise, envolvendo pesquisa e extensão, em vista disso este artigo investigou acerca da compreensão focada para a problemática da inclusão da pessoa com deficiência no ensino superior, sendo enfatizadas a partir de análises, teóricas, práticas com os participantes dos projetos desenvolvidos no contexto universitário, pensando na articulação dos saberes científicos de diferentes campos do conhecimento. Nessa conjuntura o campo da psicologia é abrangente, abarcando um universo que contempla em sua essência a pessoa com deficiência, seja mental, física ou devido a fatores psicológicos.

Por outro prisma à pessoa com deficiência era vista no passado pela sociedade em geral, como diferente das demais e nos dias de hoje ainda são discriminadas, fazendo com que esse indivíduo se isole por entender que o outro não reconheça e aceite suas peculiaridades. A deficiência não está atrelada somente ao que é visível aos olhos, mas também na conjuntura da qual o indivíduo se insere e cotidianamente busca alternativas

para sua própria sobrevivência, frente a uma sociedade fundada por preconceitos e respeito em relação ao diferente.

Com o intuito de entender o universo das pessoas com deficiência, foram propostas soluções específicas a cada caso, para uma inclusão humanizada no contexto do Ensino Superior, priorizando o apreço à diversidade. Todavia, concomitantemente foi trabalhado três projetos, dois de pesquisa, onde a investigação se deu em torno de um levantamento da demanda voltada para a acessibilidade e inclusão e, o terceiro de extensão com foco na atenção psicológica, uma tríade com ênfase na temática da inclusão da pessoa com deficiência no Ensino Superior.

A perspectiva psicológica em todos os projetos supracitados se sustentou nos aspectos em relação ao cuidado e acolhimento das pessoas com deficiência, objetivando minimizar as dificuldades vivenciadas no cotidiano da universidade. Por essa razão a proposta fez referência a algumas situações prementes tais como a de contribuir para o desenvolvimento e adaptação acadêmica do aluno, tendo em vista à utilização mais eficientemente dos recursos intelectuais, psíquicos e relacionais e então instigar, ampliar e por fim aperfeiçoar gradativamente a inclusão educacional dos discentes com necessidades educacionais da UEMG de Frutal, mas essencialmente conscientizar a comunidade acadêmica quanto aos direitos e deveres em relação aos alunos que possuem alguma deficiência.

Então qual for à demanda, a instituição precisa estar atenta para ser sumariamente uma instituição inclusiva, sendo proposto continuamente situações presumíveis com resultados

que levem ao debate construtivo e a conscientização da comunidade acadêmica para a inclusão.

Além do que é primordial garantir que o serviço prestado ao aluno com deficiência seja um serviço adequado as suas necessidades e propicie uma intervenção ativa e, no final contribua para o bem estar, físico, mental e psicológico da pessoa com deficiência.

PSICOLOGIA INCLUSIVA

Ao discutir sobre a atenção à pessoa com deficiência e repensar o viés entre as demandas físicas e mentais do sujeito e, como acolhê-lo, foi pensado na disseminação de uma cultura inclusiva no contexto amplo do ambiente universitário, porém a preocupação se pautou em um suporte psicológico, para que isso pudesse significar colocar à disposição da clientela que o procura um tempo e um espaço de escuta abertos à diversidade e à pluralidade dessas demandas (SCHMIDT, 2004, p.174).

Observou-se então que dentre as inúmeras propostas de inclusão que foram implementadas na universidade em relação às pessoas com deficiência foi de certo modo disseminando paulatinamente entre os discentes e, no contexto atual do tripé, ensino-pesquisa-extensão, percebeu a necessidade de suprir a complexidade em distintos espaços da universidade. Nota-se que a universidade pode ser constituída como lócus da produção de conhecimentos e de crítica aos governos e às políticas que não contemplam os interesses da maioria da população. (MINTO, KAWASHITA E CAMARGO, 2000 apud SCHMIDT, 2004,

185). Assim sendo tais práticas são vistas como oportunidades de inclusão da universidade no foco da sociedade e por sua vez a abertura da sociedade para o cerne da universidade. Por consequência a universidade abre debate em torno de que as atividades de pesquisa e extensão se estabeleçam amplamente na esfera universitária e apresente concomitantemente uma fundamental importância à população inserida no âmbito universitário.

A presente autora (2004, 191) descreve que as disciplinas em que a existência de serviços de extensão é indispensável, como a psicologia, os serviços podem e devem se pautar pela exemplaridade e pela experimentação, indicando possibilidades de avanço e melhoria das práticas de atenção à população. Sendo que estes serviços estão presentes em diversas áreas e por este motivo, buscam continuamente formar docentes com perfil para atuar nesse conceito ampliado, logo distintos pesquisadores, que passam a compor atividades focadas em ações sociais, objetivando a construção do saber acadêmico ininterruptamente. Reavendo os documentos da Convenção da ONU (2010), amplamente debatidos com exclusividade na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, em que cada país cria seu compromisso inclusivo de assegurar a permanência com qualidade da educação do universitário com deficiência, na instituição de ensino superior torna-se imprescindível, suas necessidades, físicas, psicológicas e sociais, que proporcionam melhor adaptação e busca incentivar os demais alunos a inclui-los. Implementando, deste modo ações que assegurem um mundo mais digno para as pessoas com deficiência, que alicerçam nas ações da sociedade, do governo e de pessoas engajadas com este tema.

Com esta inquietação o MEC disponibilizou alguns programas destinados a esse assunto como o Programa Incluir no ano de 2005, com o objetivo de apoiar, através de aporte orçamentário, as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) que garantam a inclusão de pessoas com deficiência à vida acadêmica (MEC/SECADI/SESu, 2013). Em 2008, consolidada na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva a transversalidade da educação especial no ensino superior através de ações que promovam o acesso, a permanência e a participação dos estudantes (FREITAS; BAQUEIRO, 2014, p. 2).

Percebe-se desta forma a importância de inferir o processo de garantia à atenção psicológica para os alunos com deficiência. Delineando de tal modo as abordagens de psicologia a que foram trabalhadas, fundamentada na abordagem psicanalítica de Freud, de maneira profícua debatida por Bernardino (1987, p. 48) que acenou para Millot no sentido da interface entre Psicanálise e Educação, pelo fato de serem analisadas desde os primórdios da invenção da Psicanálise. E nesse campo da escuta a psicanálise abarca uma posição de abertura, caracterizada pela disponibilidade de dialogar com o diferente, valorizando sua história de vida singular, sendo que cada deficiência vai aos poucos adquirindo uma significação a partir do contexto em que se insere. Portanto o tratamento com as pessoas deficientes pode ser abalizado a partir de novas perspectivas de atenção, por conseguinte não se pretende limitar a algumas abordagens e sim incluí-las, realçando continuamente a proposta da inclusão.

Para isto, a proposta metodológica foi de cunho bibliográfica, abalizadas pelas contribuições teóricas da

abordagem psicanalítica de Freud (1996) e Lacan (2003) observando aspectos subjetivos e comportamentais da pessoa com deficiência, empregou-se um questionário, tanto para o levantamento das necessidades físicas, de acessibilidade e necessidades psicológicas relacionadas ao cotidiano da universidade, a forma de cuidado e tratamento por parte da comunidade acadêmica, logo, foram evidenciadas as dificuldades e posteriormente, construiu coletivamente um diagnóstico situacional e estrutural dos aspectos físicos existentes, mas principalmente por demandas a serem implementadas em relação às atuais condições de inclusão apontadas pelos participantes.

No presente questionário coletou os dados relativos a cada problemática, identificando a(s) área(s) de maior (es) dificuldade(s), de ordem profissional, pedagógica, afetivo-relacional e/ou social. Notou-se com os resultados parciais analisados, em suas particularidades pelos participantes da pesquisa variavam significativamente de acordo com a problemática apresentada, observando que alguns casos, necessitam de uma atenção diferenciada, percebidos, por exemplo, em relação ao aluno que apresentava deficiência visual. Tal proposta faz referência a diversas situações de modo a contribuir para o desenvolvimento e adaptação acadêmica do aluno, empregando à utilização mais eficiente de recursos intelectuais, psíquicos e relacionais, numa visão integrada dos aspectos emocionais. Portanto qual for à demanda, a instituição precisa estar atenta para um viés inclusivo e não ao contrário.

Diante do exposto há indícios de que a atenção psicológica, precisa envolver uma escuta acolhedora frente às dificuldades apresentadas constantemente pelas pessoas com

deficiência. Em vista disso, um trabalho contínuo por parte da universidade, se faz necessário, com intuito de sensibilizar a comunidade acadêmica e a sociedade em geral, em relação à importância da inclusão, sem preconcebê-la como complexa e delicada, mas sim como fruto da solidariedade natural do ser humano, entendendo que a educação inclusiva, é sim, um processo contínuo e coletivo, que leve a reflexão que alicerça a prática e conceitos relevantes de inclusão, da igualdade e diferença.

Diversamente das ideias mencionadas, empreende que entre leis e regras a serem aplicadas na inclusão, na contemporaneidade já não se questiona o direito da pessoa com deficiência inserida no Ensino Superior, visto ser este um direito já adquirido. Em contrapartida, adotar uma postura política em relação à aceitação das diferenças é preciso, principalmente no que tange ao contexto institucional, aos docentes, gestores, dentre outros, se aterem ao fato de adquirir conhecimentos específicos para lidar com os alunos que possuem deficiência, tendo em vista suas necessidades, carências e desejos, logo, infligir em políticas sociais que defendam legitimamente a inclusão.

Thoma (2006) menciona a obra de Skliar destacando que a inclusão excludente, todos entram, mas de dentro se excluiu e acrescenta que a in/exclusão, assim, não pode mais ser tratada como algo que os sujeitos ou grupos têm ou não têm. Acrescenta ainda que como um processo social e relacional, como uma construção histórica e linguística que tem se ocupado de colocar uns em posição de vantagem em relação aos outros, que tem naturalizado certos atributos aqueles considerados anormais ou estranhos. E por fim adverte para que sejam

implementadas políticas de inclusão, necessitamos de mais estudos, análises, discussões, problematizações sobre o que nos incomoda e porque nos incomoda (SKLIAR, 2001 apud THOMA, 2006).

Segundo Atique e Zaher (2015) a igualdade é uma característica que faz parte dos fundamentos da inclusão, ou seja, as diferenças, em vez de inibidas, são cada vez mais valorizadas, quando respeitada por todos. Define inclusão no ensino superior como sendo todo o aparato que tenha vistas à limitação do processo de exclusão bem como a maximização da participação do jovem universitário. Do qual faz parte do processo educativo e científico, afastando-se, assim, toda espécie de barreira para o desenvolvimento do conhecimento.

No ensino superior, inclui a busca a minimização de todo e qualquer tipo de exclusão em arenas educacionais e, com isso, elevar ao máximo a participação, coletiva e individual, de seus integrantes. Já as propostas inclusivas são revolucionárias, pois almejam incondicionalmente, uma estrutura social menos hierarquizada e excludente, tendo como base o argumento de que todos têm o mesmo valor, pelo simples fato de sermos humanos (SANTOS; PAULINO, 2006, p.12).

Destarte o pleno acesso na esfera da educação superior, só é possível quando conjuntamente está presente o exercício da competência em sede de ensino superior pelo Estado, Distrito Federal e Município, embora seja mais viável relegar-se tal incumbência à União Federal, de tal modo descrito por Atique e Zaher (2015, p. 1607). Tais autores se posicionam em defesa das minorias e ainda discutem o pensamento de Arelaro (2003) que versa sobre a efetivação de implementação de políticas públicas

na área da Educação, como a democratização do acesso e da permanência, objetivamente a efetivação do direito social à Educação, da qualidade de ensino, dentre outros.

Em síntese o Estado necessita atentar continuamente no sentido de provocar a inclusão da pessoa com deficiência no âmbito do Ensino Superior, tanto no domínio público quanto privado. Propender o direito à educação inclusiva e formas de aparatos individuais e coletivos norteados para uma ação civil pública. Deliberando situações de ordem legais e assim ajustar o real acesso à educação superior da pessoa com deficiência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da tríade científica esboçada brevemente nesse estudo sobre acessibilidade, inclusão em uma perspectiva da psicologia orientada para a pessoa com deficiência no ensino superior, o que se percebe na realidade fática repetida no cenário da sociedade brasileira é de que muitos direitos são tutelados por inúmeras leis e tratados, garantindo apenas formalmente a igualdade. A inclusão social e o respeito à dignidade da pessoa humana e a igualdade seriam direitos da pessoa com deficiência no tocante à educação, à inclusão e ao Ensino Superior e a importância da formação, seja na voz do docente e mesmo em relação ao discente, para que este se envolva constantemente com as mudanças e as causas que norteiam este universo educacional da inclusão, diversidade e do sujeito de direitos.

A primeira proposta de acessibilidade foi fundamentada em um mapeamento, tanto do número de alunos, quanto de

recursos físicos de infraestrutura existentes na universidade e paralelamente a proposta de psicologia para dar um suporte emocional para os participantes da pesquisa, todos pensando na pessoa com deficiência. De tal modo algumas produções foram concebidas a fim de validar a ideia de cientificidade em relação aos projetos desenvolvidos na supracitada universidade, posteriormente pesquisadoras e bolsistas se arrolaram em ações e mudanças, em relação às estruturações físicas, de suporte psicológico e inclusivo transformando-as em programas permanentes da presente universidade, frutos dos resultados finais dos projetos realizados conjuntamente tanto de pesquisa quanto de extensão.

Portanto incluir é atentar para as mudanças constantes de hoje e inserir atividades inovadoras em consonância com todos os sujeitos envolvidos no processo inclusivo, que se revela em um novo papel das instituições de Ensino Superior. O escopo transdisciplinar e interdisciplinar resultou em promover a atenção psicológica para com as pessoas que possuem deficiência mental e física, na Universidade do Estado de Minas Gerais, na unidade de Frutal, na busca de encontrar as devidas soluções acerca da problemática, e assim, priorizando um atendimento humanizando.

E desse modo potencializando o ensino superior em relação a todas as formas de inclusão, sejam elas culturais, raça, religião ou segregação social, dentre outras, sem esquecer os fatores psicológicos que integra e interage, pensando, todavia que o espaço educacional pode ser usufruído por todos igualmente. É premente incentivar a pesquisa e extensão acadêmica relacionada à inclusão, de forma a lidar com a deficiência sem preconcebê-la, mas tratando-a como complexa,

delicada, atento aos direitos naturais do ser humano que possui algum tipo de deficiência e, portanto, retratando a inclusão como um processo de interação social.

Por esse motivo, as análises das situações educacionais enfatizam a importância de não se perder de vista, o dinamismo e complexidade das interações, que ocorreram na vida do estudante, seja institucional, educacional ou extraescolar. Sugere-se então maior incentivo por parte da comunidade acadêmica presentes nas esferas do Ensino Superior, sejam eles, gestores, diretores, supervisores, dentre outros, propiciando-lhes abertura para o diálogo. Diante do exposto há indícios de que a atenção psicológica, precisa envolver uma escuta acolhedora frente a problemática apresentada constantemente pelas pessoas com deficiência.

Em resumo, sensibilizar as pessoas como um todo, em relação à temática da inclusão e compreensão das políticas concernentes, porém, discutindo novas propostas que efetivem a educação inclusiva, em um processo contínuo de interação, mas também coletivo, que leve a reflexão que alicerça a prática e conceitos relevantes de inclusão, da igualdade e incluindo o diferente. E, sobretudo ampliar as propostas inclusivas no Ensino Superior, disseminando para as unidades da UEMG no Estado de Minas Gerais e ou as universidades que se preocupem com a temática da deficiência.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Luiz Alberto David. *Pessoa portadora de deficiência: proteção constitucional das pessoas portadoras de deficiência*. Brasília: Corde, 2003.

ARELARO, Lisete Regina Gomes. Direitos sociais e política educacional: alguns ainda são mais iguais que outros. In: SILVA, Shirley; VIZIM, Marli (coord.). *Políticas públicas: educação, tecnologias e pessoas com deficiência*. Campinas: Mercado de Letras (ALB), 2003.

ATIQUÊ, Manuela; ZAHER, Hugo. *Educação inclusiva no ensino superior: Políticas Públicas e Acesso às Pessoas Portadoras de Deficiência*. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/conpedi/Manaus/arquivos/anais/bh/hugo_zaher.pdf>. Acesso em: 31 de jul. de 2017

BAHIA, Claudio José Amaral; KOBAYASHI, Wilson. Os direitos da pessoa portadora de deficiência e a necessidade de cumprimento de pena em regime prisional. In: ARAUJO, Luiz Alberto David (Coord). *Direito da pessoa portadora de deficiência: uma tarefa a ser completada*. Bauru: Edite, 2003

BERNARDINO, Leda Mariza Fischer. A contribuição da psicanálise para a atuação no campo da educação especial. *Estilos Clinica*, Brasil, v. 12, n. 22, p. 48-67, june 2007.

BOTELHO, José Manuel Santos; ESTEVES, Américo Joaquim Pires; PINHO, José Cândido. *Código do Procedimento Administrativo*. Coimbra: Livraria Almedina, 2002.

BIANCHETTI, L.; FREIRE, I. M. Um olhar sobre a diferença. Campinas, Papirus, 1998.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Panorama Geral da Inclusão Social. *I Seminário de Políticas Públicas do Município de Limeira sobre Pessoas com Deficiência*. Limeira, 2003.

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

_____. *Decreto N° 3.298, de 20 de dezembro de 1999*. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em: 20 mar. 2017.

_____. *Decreto n° 6.949, de 25 de agosto de 2009*. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília: Presidência da República, 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acesso em: 10 de mai. 2017.

_____. *Lei n° 7.853, de 24 de outubro de 1989*. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas

pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17853.htm. Acesso em: 20 mar. 2017.

_____. *Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 10 mar. 2017.

_____. *Lei n° 10.098, de 19 de dezembro de 2000*. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm. Acesso em: 20 mar. 2017.

_____. *Lei n. 13.146, de 6 de Julho de 2015*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 20 mar. 2017.

_____. *Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos*. 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2191-plano-nacional-pdf&category_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 22 maio 2014.

_____. *Ministério da Justiça*. Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948. Disponível em: http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_univer.sal.htm. Acesso em: 13 jun. 2013.

FARIA, Maria Cecília Corrêa de. A Leste do Éden. *Projeto Inclusão: Clínica Psicanalítica e Deficiência Mental*. Tese de Doutorado em Psicologia Clínica, PUC/SP, 2003.

FONSECA, Ricardo Tadeu Marques da. O novo conceito constitucional de pessoa com deficiência: um ato de coragem. *Revista do TRT da 2ª Região*, n. 10, São Paulo, 2012.

_____. O novo conceito constitucional de pessoa com deficiência: um ato de coragem. In: FERRAZ, Carolina Valença. et al. (Cord). *Manual dos Direitos das Pessoas com Deficiência*. São Paulo: Saraiva, 2011.

FREITAS, Meirielen Aparecida Gomes; BAQUEIRO, Dícíola Figueiredo Andrade. *Políticas públicas e as pessoas com deficiência no ensino superior no contexto brasileiro*. VIII Seminário Regional de Política e Administração da Educação do Nordeste, 6 a 8 de dezembro de 2014, Salvador, Brasil: Anais [Recurso Eletrônico- CD] Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação. Programa de Pós-graduação em Educação. – Salvador, BA, 2014.

GHISLENI, Pâmela Copetti. O sistema penitenciário brasileiro e o princípio da dignidade da pessoa humana. *Revista Direito em Debate*, ano XXIII, n. 42, 2014.

GOMES, Ana Maria Paula Marques. A Arte de e para superar a Vida. *Revista Saber & Educar*, n.14, Cadernos de Estudo, 2014.

GUIMARAES, Marcelo Pinto. Acessibilidade: diretriz para a inclusão. *Revista USP*, v. 1, 2000. Disponível em: <http://www.adaptse.org/1723>. Acesso em: 22 jul. 2017.

MARCONI Maria de Andrade; LAKATOS Eva Maria. *Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos*. São Paulo: Atlas; 2008.

MARQUES, Luciana Pacheco; ROMUALDO, Anderson dos Santos. *Paulo Freire e a educação inclusiva*. Disponível em: http://www.acervo.paulofreire.org:8080/jspui/bitstream/7891/3512/1/FPF_PTPF_01_0435.pdf. Acesso em: 22 maio 2014.

MAZZONI, Alberto Angel; TORRES, Elisabeth Fátima; OLIVEIRA, Rubia de; ELY, Vera Helena Moro Bins; ALVES, João Bosco da Mota. Aspectos que interferem na construção da acessibilidade em bibliotecas universitárias. *Revista Ciência da Informação*, v. 30, n. 2. Brasília, 2001.

METTETAL-DULARD, Lucile. *Les personnes handicapées psysiques et la ville des austres*. Tese (Mestrado). Institute d'Urbanisme de Paris, Université Paris XII, 1994.

MINAS GERAIS. *Constituição do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, 2013. Disponível em: <http://www.tce.mg.gov.br/IMG/Legislacao/legiscont/Constitui%>

C3%A7%C3%A3o%20Estadual.pdf. Acesso em: 03 de out. 2014.

MITTLER, P. *Working towards inclusion education: social contexts*. London, David Fulton Publishers Ltd., 2000.

MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro; ANDRADE, Fernando César Bezerra de. *Revista Brasileira de Educação*, v. 14 n. 41 maio/ago. 2009

MORAES, Alexandre de. *Constituição do Brasil interpretada e legislação constitucional*. São Paulo: Atlas, 2002.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*: Decreto Legislativo nº 186, de 09 de julho de 2008: Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, 2010. 100p. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/convencaoopessoascomdeficiencia.pdf>. Acesso em: 20 de fev. 2017.

RIBAS, João B. Cintra. *O que são pessoas deficientes*. Coleção Primeiros Passos, São Paulo: Nova Cultural/Brasiliense, 1985.

ROSS, P. *Educação e exclusão: um projeto de cidadania das pessoas com necessidades especiais*. São Paulo, 2000. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, USP.

SANTOS, Mônica Pereira dos. PAULINO, Marcos Moreira. *Inclusão em educação: culturas, políticas e práticas*. São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, Tatiana dos; HOSTINS, Célia Linhares. *Política Nacional para a Inclusão no Ensino Superior: uma Revisão da Legislação*. Disponível em: <http://www.pgskroton.com.br/seer/index.php/ensino/article/viewFile/3104/2880>. Acesso em: 22 maio 2014.

SCHMIDT, Maria Luisa Sandoval. Plantão psicológico, universidade pública e política de saúde mental. *Estud. psicol.* (Campinas) [online]. 2004, vol. 21, n.3, p.173-192, ISSN 1982-0275. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2004000300003>> Acesso em: 20 de fev. 2017.

THOMA, Adriana da Silva. Educação dos surdos: dos espaços e tempos de reclusão aos espaços e tempos inclusivos. In: Thoma, Adriana da Silva; Lopes, Maura Corsini (Org.). *A invenção da surdez II: espaços e tempos de aprendizagem na educação de surdos*. Santa Cruz do Sul: Edunisc. p.9-25. 2006.

UNITED NATIONS. *Integration of Disabled Persons into Community Life*. United Nations Publications. New York, 19810.

CAPÍTULO X

PSICOLOGIA DO ESPORTE E SAÚDE MENTAL: UMA EXPERIÊNCIA EM SAÚDE COM AS PRÁTICAS CORPORAIS

Helena Juliana Caixêta³⁴
José Belisario da Silva Neto³⁵
Luísa Antonia de Paula Silva³⁶
Telma Sara Q. Matos³⁷

INTRODUÇÃO

Este estudo objetiva e elucidar a relevância das atividades extensionistas nas universidades, descrevendo a experiência com práticas corporais como intervenção terapêutica no Centro

³⁴ Acadêmico do curso de Graduação em Educação Física da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

³⁵ Acadêmico do curso de Graduação em Educação Física da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

³⁶ Acadêmico do curso de Graduação em Psicologia da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

³⁷ Mestre em Educação e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

de Atenção Psicossocial - CAPS Tio Doc de Ituiutaba/MG em parceria com a Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG/Ituiutaba), associado ao desenvolvimento educacional teórico/prático e ao aperfeiçoamento profissional e pessoal dos alunos extensionistas.

Considera-se Extensão Universitária a atividade de integração da universidade e a comunidade onde está inserida. Por meio da extensão, vários setores da sociedade mantêm vínculo com a Universidade, onde esta participa ativamente oferecendo à comunidade conhecimentos e assistência, dela adquirindo, por sua vez, informações essenciais sobre valores, cultura, tornando este um encontro útil e positivo para ambas as partes de uma forma mais integralizada. A bagagem de conhecimentos adquiridos durante o curso de graduação e as possíveis alternativas para enfrentamento de situações com as quais se defrontam os extensionistas são importantes em meio a um contexto de tomadas de decisões, bem como encará-las como um todo (forma globalizada). Além de ser um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social, é considerada como instrumentalizadora do processo dialético de teoria e prática.

O método de aprendizagem baseia-se em observações próprias, de atitudes reflexivas, questionadoras, que derivam da confabulação e da interação com a realidade, para compreendê-la e modificá-la. Dessa forma, gera-se condição para que a formação do universitário não fique apenas limitada aos aspectos técnicos, protocolares e passe a contemplar os aspectos sociais e políticos, criando a conscientização crítica. A Extensão é completamente indissociável do ensino e pesquisa, pois se complementam na medida em que fornecem subsídios para

investigação e campo para o ensino, principalmente, no que tange à formação de cidadãos.

Esse projeto de Extensão está voltado à educação superior com enfoque na Psicologia do Esporte, vinculado ao programa Cultura e Desenvolvimento, com vistas ao fortalecimento e integração das atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão da Universidade do Estado de Minas Gerais unidade Ituiutaba.

Aspectos relacionados aos estudos em Psicologia do Esporte, e sua ampla área de atuação e intervenção, podem oportunizar aos discentes, atividades que servirão para a complementação da formação acadêmica e profissional dos alunos. Estas atividades podem oferecer aos discentes, por meio de uma práxis, contextos nos quais possam desenvolver a sensibilidade e compromisso com a solução de problemas sociais significativos, a atuação em perspectivas multidisciplinares, a produção de conhecimentos com independência e originalidade, domínio do conhecimento dos fenômenos psicológicos, compromisso ético com a melhoria das condições da vida humana e com o desenvolvimento da Psicologia como ciência e profissão.

A Psicologia do Esporte configura-se como uma disciplina acadêmica que tem como objeto de estudo as diferentes dimensões psicológicas da conduta humana no contexto esportivo. Essa área de atuação da Psicologia investiga as causas e os efeitos de ocorrências psíquicas que o ser humano apresenta antes, durante e após o exercício físico e ou práticas corporais, sendo estes aspectos com o foco voltado para educação, recreação e competição e/ou reabilitação (MATOS,

2015). Os autores Weinberg e Gould (2017) define a Psicologia do Esporte como estudo científico dos fatores psicológicos que estão associados à participação e performance nos esportes, exercícios e outros tipos de atividade física.

Podem-se citar algumas investigações, as quais enfatizam os benefícios psicológicos da atividade física, como o bem-estar mental, o efeito positivo do exercício físico na autoestima de adultos e na relação da atividade aeróbica para a redução da ansiedade, da depressão, da redução do stress. Assim como estudos que relacionam, em uma perspectiva clínica, a atividade física com efeitos benéficos em algumas desordens psiquiátricas (POWELL, SPAIN, CHISTENSON; MOLLENKAMP, 1986).

A implementação desse Projeto de Extensão justifica-se pelo fato da professora proponente ser graduada em Educação Física e em Psicologia, com formação e atuação em Psicologia do Esporte, e já ter desenvolvido atividades extensionistas, ofertando práticas corporais a pacientes psiquiátricos de um hospital. Essa intervenção constituiu objeto inovador nos estudos de Psicologia do Esporte, o que instigou a ampliar essas atividades interventivas aos pacientes do CAPS Tio Doc em Ituiutaba/MG.

Este Projeto de Extensão originou-se a partir da necessidade de se ofertar práticas corporais como intervenção terapêutica por meio de projeto de cultura e extensão da Universidade do Estado de Minas Gerais. O objetivo deste Projeto de Extensão consiste em oferecer práticas corporais, com base numa perspectiva fenomenológica em Psicopatologia e Psicologia do Esporte, como recurso de promoção de saúde

alinhado à proposta terapêutica do Centro de Atenção Psicossocial Tio Doc – Ituiutaba/MG.

As intervenções iniciaram em meados do ano de 2017, e a proposta do projeto de extensão é que essas atividades perpetuem para os anos seguintes. O desenvolvimento das atividades práticas ocorre semanalmente em dois momentos: as terças e quintas-feiras no espaço da UEMG/Ituiutaba, pois os pacientes do referido CAPS, se deslocam até a universidade para a realização de atividades artesanais e posterior a essa, realizam as práticas corporais; às segundas e sextas-feiras no Centro de Atenção Psicossocial Tio Doc – Ituiutaba/MG.

No CAPS são realizadas atividades planejadas de atendimento individual, psicoterapia de grupo, reuniões comunitárias, atividades físicas e recreacionais, dentre outras. A fim de “diversificar e complementar os programas terapêuticos e de promoção de saúde mental no âmbito do atendimento psicológico e psiquiátrico” (ISHARA; CARDOSO, 2013, p.27). A coordenadora do CAPS, ativa nesta Unidade de saúde, solicitou esta intervenção terapêutica a partir do oferecimento das práticas corporais.

Assim, entende-se que um programa regular de atividades físicas pode trazer benefícios como reabilitação física, psicológica e social, melhoria geral da aptidão física, ganhos de independência e autoconfiança para a realização de atividades da vida diária, além de uma melhora do autoconceito e da autoestima dos pacientes. Desta forma, não se nega que a prática regular de atividades físicas para esses pacientes é por si mesma relevante. Porém, ainda que contemple esses benefícios, o enfoque principal da proposta apresentada é outro. O

oferecimento de atividade física se apresenta como uma alternativa de promoção de saúde mental que visa à integração da experiência de si, baseada no aqui e agora da prática corporal. Esta proposta pauta-se na “perspectiva de aprofundamento do contato da pessoa consigo mesma, com os outros e com os acontecimentos, em meio a um processo de construção pessoal e grupal” (ISHARA; CARDOSO, 2013, p.20).

Desta forma, há uma continuidade ao tipo de encontro já existente no CAPS por uma via alternativa, em que o recurso à linguagem verbal cede espaço a outras esferas de experiência marcadas pela imediatez estética, emocional, motora, relacional e operativa. Temos como objetivo, relatar a experiência em saúde vivenciada a partir das práticas corporais pelos pacientes CAPS Tio Doc, buscando discutir como tal experiência se configurou. Pode-se conferir que a prática regular de atividade física foi uma, entre outras intervenções no tratamento, a produzir benefícios para a saúde mental e a qualidade de vida desses pacientes.

METODOLOGIA

O Projeto de Extensão consistiu no oferecimento de práticas corporais aos usuários do CAPS Tio Doc por parte de graduandos em Educação Física (EF), acompanhado por um Psicólogo do Esporte. Esse oferecimento é norteado por uma perspectiva fenomenológica em Psicopatologia e Psicologia do Esporte. As atividades do projeto de Extensão iniciaram em Julho de 2017, sendo que essa proposta interventiva teve

continuidade no ano de 2018. Este projeto de extensão universitária, além dos graduandos em Educação Física e Psicologia, do professor proponente (Psicólogo do Esporte) contam com o apoio da equipe do CAPS.

As atividades desenvolvidas são:

- Planejamento de ações criativas para intervenção, a partir do esporte e ou atividades físicas, enquanto recursos metodológicos.

- Desenvolvimento de atividades numa perspectiva da interação entre os usuários e equipe proponente, no sentido de identificar, compartilhar e valorizar as experiências pessoais.

- Oferecimento, em consonância com os trabalhos terapêuticos, de práticas corporais que favoreceram o apoio e a inclusão social, sendo as atividades permeadas pela valorização da subjetividade, da saúde mental e da própria experiência.

- Interpretação dos dados do trabalho multidisciplinar em um projeto de extensão de forma a relacionar teoria e prática nas áreas de intervenção, por meio de respaldo teórico da Psicologia do Esporte.

- Elaboração de relatórios integrando informações de áreas diferentes (Psicologia, Educação Física) integrando conhecimentos e práticas.

Com isto, verificou-se a necessidade de discutir a maneira como essa experiência em saúde se propõe e como isso

contrasta com o sofrimento mental vivido pelos sujeitos atendidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esperamos, com estes apontamentos sobre as experiências em Psicologia do Esporte e saúde mental, provocar reflexões acerca da importância do tratamento psiquiátrico sob uma nova perspectiva de grupo e integral do indivíduo na sociedade. Para isso apresentaremos, em forma de relatos, as experiências em saúde vividas pelos pacientes durante a intervenção com as práticas corporais como intervenção terapêutica.

As atividades práticas atendem em média 16 pacientes psiquiátricos do CAPS. Essas atividades são ministradas pelos graduandos de Educação Física (EF), com acompanhamento de um graduando em Psicologia e supervisão de um Psicólogo do Esporte.

Os procedimentos interventivos são pautados numa perspectiva fenomenológica em Psicopatologia e Psicologia do Esporte, ancorando-se na relação e experiência vivencial compartilhada pelas tarefas corporais. Atividades como ginástica, dança, alongamento e jogos são orientados com uma atenção sensível à mobilização dos afetos junto aos usuários.

Estudos fenomenológicos sobre a corporeidade nas variadas condições psicopatológicas favorecem o reconhecimento das vivências a serem fomentadas pelas práticas

visando uma melhora integral dos pacientes. No início das intervenções práticas, percebeu-se que os pacientes apresentavam certa resistência à execução dos movimentos. Essa questão pode estar relacionada ao fato destes serem sedentários ou mesmo devido aos efeitos das medicações administradas no tratamento. Porém, com incentivo, paciência e persistência por parte dos extensionistas, os pacientes aos poucos foram aderindo e participando das atividades com maior frequência, demonstrando maior ânimo.

Ao consideramos a motivação em participar das atividades, levava-se em conta a particularidade de cada paciente, respeitando seus limites físicos, no entanto, procurávamos adaptar as práticas no intuito de contemplar e beneficiar a maior parte dos usuários do CAPS.

O ambiente onde os pacientes ficavam na universidade para o desenvolvimento das atividades artesanais, corresponde uma sala de espaço limitado, o qual não dispunha de condições para o desenvolvimento das práticas corporais. No entanto a universidade possui um espaço externo amplo e condizente para a realização das atividades. O fato de sairmos da sala em questão configurou-se como um excelente convite para que eles realizassem as práticas propostas. As palavras motivacionais e convidativas para o cumprimento das atividades orientadas foram um elemento incentivador evidenciado pelos pacientes ao término das atividades. Ao final de todas as atividades práticas, propúnhamos aos pacientes um momento de reflexão e contextualização para que eles pudessem relatar seus sentimentos, se haviam gostado ou não dos exercícios propostos, assim como verificar o que eles gostariam de sugerir para o

próximo encontro, visto que tudo era planejado de acordo com a experiência vivida pelos pacientes.



Vale ressaltar, que além dos sentimentos de capacidade e satisfação em realizar os movimentos, até então pensados como impossíveis de serem feitos, era a maneira como nós nos referíamos a eles, não como pacientes psiquiátricos, mas, como eles mesmos expressaram, "como seres humanos", fazendo com que se esquecessem momentaneamente de seus adoecimentos.

As atividades práticas ofertadas aos pacientes do referido CAPS aconteciam em dois momentos: às terças-feiras e quintas-feiras, no ambiente da universidade, e as segundas e sextas-feiras, com caminhadas orientadas, alongamentos, dentre outras atividades. No entanto, quando as atividades práticas eram desenvolvidas no meio da tarde, em alguns momentos, nossa proposta de intervenção adquiriu um caráter de extroversão, com jogos de tabuleiro, brincadeiras de mímicas, músicas,

dentre outros. No término de uma das atividades propostas, pudemos perceber que os pacientes de forma geral se mostraram receptivos a essas. Porém foi o comentário de uma paciente que chamou atenção. Ela nomeou o grupo de atividades como a "terapêutica do riso", pois ao recordarem das brincadeiras realizadas "riam pela semana toda", trazendo leveza a momentos e de uma ágil mudança no estado de humor. Ou seja, ao considerarmos o sofrimento mental vivenciado por eles, a ostensividade da dor costuma predominar como uma experiência de peso.



As atividades físicas configuravam como um momento permeado de um acolhimento, em que o vínculo constituía uma base salutar, pois ao final de todas as atividades práticas, eram proposto aos pacientes um momento de reflexão e contextualização para que eles pudessem relatar seus sentimentos, se haviam gostado ou não dos exercícios propostos, assim como verificar o que eles gostariam de sugerir para o

próximo encontro, visto que tudo era planejado de acordo com a experiência vivida pelos pacientes.

Vale ressaltar, que além dos sentimentos de capacidade e satisfação em realizar os movimentos, até então pensados como impossíveis de serem feitos, era a maneira como nós nos referíamos a eles, não como pacientes psiquiátricos, mas, como eles mesmos expressaram, "como seres humanos", fazendo com que se esquecessem momentaneamente de seus adoecimentos.

As alterações do humor propiciadas pelas atividades traz à tona a visão de “corpo-vivente” oriunda da fenomenologia. Para esta perspectiva, a noção de corpo vivente traz o corpo como um conjunto de significações vividas, o corpo como expressão e realização da existência.

[...] o homem estaria inserido no mundo a partir da noção de “corpo vivente”, que traria o corpo como expressão e realização da existência, um conjunto de significações vividas, sendo que a “secreção” de novas significações se daria no corpo enquanto situado num mundo (COMIN, 2008, p. 16).

Pode-se verificar que as práticas corporais, proporcionam aos pacientes a realização da experiência de si, baseadas no aqui e agora da prática. Isso ocorre porque, por meio da expressão corporal, desse corpo passa a emergir novas significações vividas. Estas significações são experiências que as afetam como a modificação do humor, os sentimentos de capacidade, contentamento, autonomia e autoconfiança, e principalmente a realização da existência.

Como cerne das atividades propostas, a expressão corporal era fomentada a partir de atividades mais agitadas e com maior movimentação dos pacientes. Para Merleau-Ponty (1994) a falta da intencionalidade do movimento confunde a percepção do corpo, pois as sensações estão interligadas ao movimento e cada objeto incita a realização de um gesto, havendo possibilidade de outras novas interpretações de diferentes situações existenciais. Isto porque, a percepção relacionada ao corpo em movimento, “remete às incertezas, ao indeterminado, delineando assim o processo de comunicação entre o dado e o evocado.” (NÓBREGA, 2008). Isso ficou evidente na declaração de um(a) paciente:

“Quando a professora me pediu pra tentar pular e eu consegui eu fiquei muito feliz, eu não sabia que conseguia fazer isso, fazia muito tempo que eu não pulava, é um movimento simples que eu não sabia que conseguia fazer, me deu vontade de pular o dia inteiro com os meus filhos e isso foi demais, foi a palavra dela que me fez tentar fazer e eu consegui, deu pra ver que eu posso fazer, que eu não estou doente.”

A percepção é um acontecimento da corporeidade e não apenas uma representação mentalista, tornando a experiência do corpo um campo criador de sentidos (NÓBREGA, 2008). Desta forma, a corporeidade é compreendida:

[...] como mais que a materialidade do corpo, que o somatório de suas partes; é o contido em todas as dimensões humanas; não é algo objetivo, pronto e acabado, mas processo contínuo de redefinições; é o resgate do corpo, é o deixar fluir, falar, viver, escutar, permitir ao corpo ser o ator principal, é vê-lo em sua

dimensão realmente humana. Corporeidade é o existir, é a minha, a sua, é a nossa história (POLAK, 1997, p. 37).

O corpo como corporeidade, segundo (Comin, 2008), demonstra que a experiência é temporariamente e/ou espacialmente específica, na qual não há uma constante na forma como a pessoa reflete sobre seu corpo e, reciprocamente, em como ele é percebido. É a partir dessa proposição de práticas em que há atenção ao corpo enquanto corporeidade que se abre espaço para que os pacientes psiquiátricos, durante as práticas corporais, experienciem a emergência de novas significações, como a realização da existência do corpo vivente alternadamente com a compreensão de si. Para Merleau Ponty (1952):

Nosso corpo não está no espaço como as coisas: ele o habita ou o frequenta, ele se aplica ao espaço como a mão a um instrumento e é por isso que, quando quisermos nos ultrapassar, nós não temos de movê-lo como se move um objeto. Nós o transportamos sem instrumentos ou meios; ele é para nós nossa expressão no mundo, a forma visível de nossas intenções (p. 285).

Desta forma, “intervenções de atividade física são um componente crítico de uma abordagem biopsicossocial na reorientação dos serviços de saúde mental” (Richardson et al., 2005, p. 325) proporcionando a busca pelo “fora”, a alta para a comunidade e a reinserção social.

São a partir destas atividades desenvolvida fora do CAPS, no ambiente da Universidade que a Educação Física e o espaço disponível para nossas práticas foram colocados em pauta entre os pacientes. O reconhecimento do nosso trabalho

conquistou simpatia não somente para os pacientes, mas para toda equipe do CAPS Tio Doc. Isso se desdobrou na intenção declarada, por parte da comunidade desse local, de haver a manutenção das atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho em equipe abre novas possibilidades de contribuir para um serviço de melhor qualidade, pois trabalha com o planejamento de ações mais efetivas, priorizando a realização das práticas, incluindo intervenções mais criativas. (PINHO, 2006). Este novo modelo de cuidado em saúde mental exige um cuidado mais humanizado, permitindo a assistência ao usuário de forma integral em todas as áreas da saúde, incluindo a educação física. Assim sendo, “o professor de educação física não está no serviço para realizar apenas atividades de esportes, ginástica, dança ou outra prática corporal imediatamente associada a sua especificidade. Está no serviço para compor uma equipe de saúde mental e dar conta das especificidades do cuidar [...]” (Wachs e Fraga, 2009, p. 7) e proporcionar vivências em grupo e experiências em saúde alinhada à proposta terapêutica Centro de Atenção Psicossocial.

Todo esse engajamento dos graduandos em Educação Física e do Psicólogo do Esporte com os usuários do CAPS, toda essa interação, proporcionou a esses momentos de exploração corporal, permeados de um transcender expressivo de bem-estar e satisfação no desenvolvimento das práticas corporais.

REFERÊNCIAS

BENEVIDES, D.S. et al. Cuidado em saúde mental por meio de grupos terapêuticos de um hospital-dia: perspectivas dos trabalhadores de saúde. *Interface - Comunic., Saúde, Educ.*, v.14, n.32, p.127-38, jan./mar. 2010.

COMIN, S. F.; AMORIM, S. K. Corporeidade: uma revisão crítica da literatura científica. *Psicologia em Revista*, Belo Horizonte, v.14, n.1, p.189-214, jun.2008.

ISHARA, S.; CARDOSO, C.L.; LOUREIRO, S. (org.). *Grupo Comunitário de Saúde Mental: conceito, delineamento metodológico e estudos*. Ribeirão Preto: Nova Enfim, 2013.

MATOS, T, S, Q. *Formação de professores: diálogos entre a Educação Física e a Psicologia*. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2015.

MIELKE, F.B., et al. "O cuidado em saúde mental no CAPS no entendimento dos profissionais." *Ciência & saúde coletiva*. Rio de Janeiro, RS. Vol. 14, n. 1 (jan./fev. 2009), p. 159-164 (2009).

MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da percepção* (C. Moura, Trad.). São Paulo: Martins Fontes. 1994. (Texto original publicado em 1945).

MERLEAU-PONTY, M. An unpublished text by Maurice Merleau-Ponty – a prospectus of his work. Em: Toadvine, T. & Lawlor, L. *The Merleau-Ponty Reader*. (2007). Evanston, Illinois: Northwestern university press.1952.

POWELL, K.E.; KRISKA, A.; LAPORTE, R.A. Physical activity in the population: The epidemiologic spectrum. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 58, 1987.111-114.

NÓBREGA, P. T. Corpo, percepção e conhecimento em Merleau-Ponty. *Estudos de Psicologia*. 2008, 13(2), 141-148.

PINHO, M.C. Trabalho em equipe de saúde: limites e possibilidades de atuação eficaz. *Cienc. Cognição*, v.8, p.68-87, 2006.

POLAK, Y. N. S. O corpo como mediador da relação homem/mundo. *Texto & Contexto em Enfermagem*, 6 (3), 29-43, 1997.

RICHARDSON, C. R. et al. Integrating physical activity into mental health services for persons with serious mental illness. *Psychiatric Services*, v. 56, n. 3, p. 324-331, 2005.

WACHS, F.; FRAGA, B. A. Educação física em centros de atenção psicossocial. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v.31, n.1, p.93-107, setembro 2009.

WEINBERG, R.; GOULD, D. *Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício*. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2017.

CAPÍTULO XI

ARRAIÁ UEMG: FESTA JUNINA UNIVERSITÁRIA

Fabiana Vilela Tannús³⁸

INTRODUÇÃO

As Festas Folclóricas promovem práticas Culturais e Celebrações abrangendo: *Danças temáticas, Comidas típicas e Brincadeiras*. As Festas Juninas tradicionalmente se realizam por todo o país e possuem um significado social único de lazer, ritual e como manifestação artística.

A *corporeidade* de um povo, ou seja, sua forma de se colocar no mundo, é construída culturalmente. Os hábitos, *preferências alimentares* e forma de se colocar enquanto sujeitos são permeados por sentidos e significados (WERNECK, 2011). Por intermédio de seu corpo, constituído pela sua cultura, os seres humanos respiram, se movimentam, interagem socialmente, pensam, sentem e produzem novos bens sociais. Enfim, vivenciam a sua existência por meio de seu corpo.

³⁸ Mestre em Educação Superior pelo Centro Universitário do Triângulo (UNITRI) e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba, Curso de Educação Física.

As celebrações da cultura, no Brasil, muitas vezes se constituem em momentos de vivência de dança tradicional coletiva. Essas danças como forma de expressão de um povo são nada mais que uma linguagem própria e específica de uma sociedade.

A Linguagem *Corporal, Musical e Artística* se configura como formas de expressão de saberes, cultura e identidade. Desta forma, ela deve receber a mesma reverência dada à Linguagem *Oral e Escrita*.

No âmbito da linguagem gestual, como expressão de cidadania, também se encontra a vivência de direitos e deveres pelos indivíduos na sua existência social. Bem como a realização de tais atividades de forma a estabelecer relações equilibradas e construtivas com os outros, (PCNs, 2007) sem discriminar características pessoais, físicas, étnicas e de gênero. Sendo esta prática, desta forma, um dever social.

O acesso aos bens culturais, na forma de práticas e vivências tradicionais se configura, pois, em exercício de cidadania como forma de lazer.

Todas as expressões populares - *rítmicas, artísticas, poéticas, gastronômicas*, entre outras – somadas às atividades de convivência, prática corporal e disputa, em seu conjunto, constituem a Cultura Corporal de um povo.

Esta se encontra inscrita nas práticas de vida diária, na ocupação profissional, nos rituais e no lazer de um povo como um grande patrimônio a ser preservado, estudado e divulgado.

As atividades Culturais integram tal legado cultural juntamente com os esportes, jogos e brincadeiras. (SOARES, 1994)

As Atividades Rítmicas, Jogos e Brincadeiras, juntamente com a Gastronomia Típica se conjugam em um conjunto rico e complexo: a Manifestação Folclórica.

As *comidas típicas* fazem parte de todas as celebrações culturais populares. Talvez o fato de preparar, servir e degustar em grupo possa significar o ponto principal de confraternização. Todos esperam ansiosamente pela data festiva em busca de sabores e aromas que remetam a uma época específica e ao resgate de uma prática tradicional e familiar.

Tais *alimentos*, que são tradicionalmente preparados nestas ocasiões juninas, promovem uma rica e agradável convivência entre a comunidade acadêmica e pessoas da sociedade. São típicos de um arraial junino, entre outros:

- Milho verde cozido e alimentos demais alimentos dele derivados: canjica, pipoca, bolo, pamonha etc.
- Amendoim em diferentes preparações: paçoca, caramelizado, broas etc.
- Sopas e caldos diversos, tendo como base carnes, mandioca e temperos.
- Bebidas à base de aguardente e chás.

As *atividades rítmicas* que constituem uma celebração junina podem ser em forma de Dança, Sapateio e Simulações de Lutas ou Dramatizações. A maioria delas se encontra entre as

Tradicionais, De Origem Afro, Danças Populares e Danças Folclóricas nacionais³⁹. São alguns exemplos:

- Quadrilha e Rodas cantadas.
- Country, Arroxa, Pagode, Forró, Batuque, Maxixe, Vanerão, Xote.
- Catira, Fitas, Maxixe, Côco.
- Cênicas retratando acontecimentos no campo.
- Lutas e embates diversos de caráter popular.

Um projeto de Festa Junina tem sua concretização em um Evento. Tal encontro se realiza anualmente no Campus da UEMG- Ituiutaba, no mês de Junho.

Temas transversais presentes nas relações afetivas e de convivência podem ser debatidas a partir do momento em que uma reunião cultural tradicional se ocupe em permitir que diferentes personalidades e finidades se manifestem e sejam respeitadas. Desta forma convivem em harmonia questões de outra forma consideradas conflituosas: sexismo, gênero, religiosidade e grupo socioeconômico.

A necessidade de inserção no cotidiano universitário de uma manifestação Cultural por si só já justifica o evento Junino.

Além da preservação e divulgação da Cultura Corporal Tradicional torna-se necessária sua *socialização & vivência coletiva*.

³⁹ As danças ou manifestações rítmicas brasileiras pela sua característica ou inserção social podem ser categorizadas pelas seguintes perspectivas: Populares, Folclóricas, Gímicas, Tradicionais, Derivadas do Samba, De Origem Afro, Artísticas, de Salão, entre outras.

É legítimo promover uma atividade que possa oportunizar o despertar cultural e social da comunidade acadêmica.

Um evento que tem em sua essência uma construção coletiva e multidisciplinar busca:

- Aproximar a universidade e demais segmentos da sociedade por meio de uma celebração que se configura em momento de Lazer Cultural.
- Oportunizar a confraternização de toda a comunidade acadêmica.
- Celebrar uma manifestação tradicional do povo brasileiro.
- Realizar Atividades Rítmicas, Lúdicas e de degustação de Comidas Típicas.
- Avaliar os acadêmicos no que tange à construção de um evento, elaboração coreográfica e trabalho em grupo.

DESENVOLVIMENTO

Este projeto leva a intervenção da área do conhecimento humano *Educação Física / Cultura popular* a toda a comunidade acadêmica, seus familiares e pessoas do entorno.

Participantes:

- Acadêmicos.
- Professores.
- Funcionários.

- Grupos artísticos da cidade e entorno.
- Comunidade universitária.
- Familiares e pessoas da comunidade.

A programação para o evento se divide em diferentes momentos:

- 20h30min – Apresentações Culturais – acadêmicos *EDUCA III* e convidados.
- 20h35min – Desafio Caipira – Apresentações de Quadrilhas.
- 20h40min – ***Quadrilhão*** – Confraternização e Dança aberta a todos os presentes.
- 20h50min - Dança temática aberta a todos os presentes e apresentação cultural.
- 20h 30min às 22h – Confraternização, Brincadeiras e Vendas de alimentos.

A equipe de planejamento e execução de um projeto para este evento cultural se compõe de coordenação geral e comissão central além das seguintes comissões:

-  Comissão Estrutural / Decoração - Função artística & Operacional.
-  Comissão Divulgação – Arte do evento, Convidados & Geral.
-  Comissão Coreografia – Rotina & Condução.

-  Comissão Cerimonial – Locução, Programação & Organização.
-  Comissão Comidas Típicas – Definição cardápio, elaboração & vendas.
-  Comissão Financeira – Cálculo, Controle, Elaboração & Vendas (fichas).

O público a ser esperado engloba vários grupos. O número estimado de participantes é a somatória de: alunos divididos em comissões, o público convidado, comunidade acadêmica e familiar. O total de pessoas presentes gira em torno de quinhentas.

Como necessidades diversas, são propostos os seguintes recursos materiais e estruturais necessários:

Especificação	Quantidade	Observações
Notebook	02	Material institucional
Data show + projetores	02	Material institucional
Microfones	03 (02 sem fio)	Material institucional
Caixa de Som		Material institucional
06 mesas 02 cadeiras		Material institucional

Material escritório		
Alimentos: Milho / canjica / pipoca / Leite Açúcar / Sal / Óleo Amendoim / Chocolate pó Frango / Cebola / Alho Cenoura / mandioca Extrato Tomate / Temperos Gengibre / canela/ cravo / Chás		
Colheres / Guardanapos / Copos descartáveis Potes com tampa / Potes térmicos Embalagens pipoca e amendoim		
Decoração: Madeira Fogueira / Álcool / Jornal		
Decoração: Barbante / Fita crepe / Não tecido		

Papel crepom / Papel seda / Papel sulfite		
Tecido Decoração / Material rústico	40 m x 3m	
Correio elegante: Chamex colorido / Pincel / Canetas / Laço / Fitas / Cesta de madeira		
Bombom (02 pacotes)		
Extensão + Tês + Painéis + Pendentes + Lâmpadas		Material organização
Barracas / Tendas		Patrocinadores
Cadeiras	200	
Panfletos / ARTE	2.000 impressos	

A busca por recursos se dá de diferentes formas. Tais custos são compartilhados entre as comissões que venderão alimentos, patrocinadores e instituições.

São comercializadas comidas típicas, barracas de correio elegante, cadeia do amor e demais atividades típicas de Festa Junina Tradicional. (pescaria, brincadeira das argolas, entre outras).

A venda de comidas e tíquetes para as brincadeiras, além de propiciar a realização de um evento com as necessárias atividades juninas – *Dança temática, comidas típicas e Brincadeiras específicas* – repõe parte dos custos acima listados.

Por meio de reuniões semanais, coordenadores e equipe atualizaram as ações acompanhando cronograma previsto neste.

Após o evento, foram realizadas investigação e avaliação utilizando como instrumento de coleta de dados Inventário e Relatório Final.

Nestes instrumentos constam inicialmente vinte questões diversas, investigando, por meio de respostas no formato *likert*⁴⁰ os seguintes indicadores: metas alcançadas, legitimidade, atitudes e ações práticas individuais e coletivas, resultados alcançados pelas comissões, atividades realizadas, entre outras.

Em um segundo momento, os participantes avaliam um pequeno grupo entre seus pares, dando uma nota, pelo mesmo critério anterior.

Finalmente, livremente, cada envolvido no projeto, em uma ou duas laudas, redigem um relatório final, relatando fases do evento, sua participação e sugestões.

Por se caracterizar por um evento aberto, os participantes livremente multiplicaram a data com amigos e parentes. O evento foi amplamente divulgado na internet, pela postagem de arte (Figura 01) por meio de folders impressos em áreas de circulação na instituição e pelo recrutamento pessoal, feito por professores, alunos e funcionários.

⁴⁰ Tal formato se refere a um protocolo de respostas de múltipla escolha em número ímpar. Neste caso específico foram cinco conceitos possíveis de serem atribuídos a cada questão. Nota 01= muito ruim; nota 02= ruim; nota 03= regular; nota 04= bom; nota 05= muito bom.

Figura 01: Arte para folder e divulgação geral do evento junino.



Fonte: acervo dos autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se realiza um evento cultural, além de variáveis como Dança, Decoração, Dramatização, Degustação de comidas típicas, Divulgação, a coleta das percepções de todos os envolvidos é essencial para análise do projeto.

A partir destas, colhidas por meio de inventário próprio, é possível definir algumas questões para reflexão apresentadas a seguir.

Nas semanas que antecederam o evento ocorreu uma paralização das atividades na unidade sede e a greve nacional dos caminhoneiros. Fatos que ocasionaram a interrupção da preparação e providências para a realização da festa.

Após esses fatos, na volta à regularidade nas atividades acadêmicas, as tarefas foram dispersas e os grupos pareciam ainda não totalmente dedicados às funções.

Finalmente, alguns atores se desdobraram. Travaram um trabalho cooperativo, dedicado e prático.

Outros menos motivados e desestimulados por fatores como falta de tempo, dificuldade em aceitar normas e mudanças pontuais, evitaram o diálogo e a ação.

Pela ampla divulgação, o encontro junino proporcionou uma grande celebração cultural. Além do elevado número de presentes, o encontro festivo proporcionou diversão e interação para pessoas de diferentes cursos e instituições de ensino, além de familiares e amigos.

Alguns pontos negativos foram detectados para serem sanados ou minorados em próximas edições. Por exemplo, a dificuldade na compra das fichas para retirar alimentos, as filas foram enormes. É necessário que haja colaboração futura no sentido de agilizar a ação.

O local – quadra poliesportiva – pelas filas, citadas anteriormente e apresentações se apresentou como um ambiente com pequena possibilidade de circulação de público numeroso.

Uma festa com esse caráter produz muito lixo referente às embalagens dos alimentos. Será necessário ampliar o número de cestos de lixo a serem disponibilizados.

As etapas do processo de elaboração, planejamento e preparação do projeto, apesar da desaceleração em momentos específicos, se articularam propiciando um produto final positivo.

Em muitos momentos, porém, foram deficientes: disciplina, colaboração e participação. Ajuda e colaboração em todos os sentidos são imprescindíveis.

Em parte, o sucesso e a superação de todas as expectativas podem ser creditados aos laços realizados com parceiros. Os cursos de Educação Física, Engenharia Agrônoma, Engenharia Elétrica, Agronegócio, professores destes, bem como o Diretório Acadêmico (DA) compartilharam a responsabilidade para realização de todas as fases do projeto.

As tarefas mais numerosas e coordenação geral ficaram a cargo da comissão de alunos e professora do curso de Educação Física.

Esta edição (terceira) acabou se configurando como a melhor de todas: foi “mais arrumada e animada” que suas antecessoras, tudo “muito bonito e organizado”, superou as expectativas quanto à “interação entre os presentes, realmente um momento alegre e lindo”.

As vivências proporcionadas pela construção coletiva é uma grande oportunidade de experiência para a aprendizagem de todas as fases e variáveis que envolvem a realização de eventos em ambientes educativos.

A possibilidade de conviver com diferentes grupos no ambiente universitário, o exercício de celebrar e preservar um rico patrimônio cultural tradicional e típico de nosso imenso país sempre deve ter nosso foco.

Manifestações da cultura corporal vivenciadas coletivamente podem construir uma forma particular de exercício de cidadania. Enquanto lazer e resgate cultural a participação – com disponibilidade total corporal - nas festas juninas são um direito social.

Para os próximos anos, por meio de agenda prévia, a data da festa junina poderá ser tomada somente para a celebração, tendo início, meio e fim durante toda a jornada acadêmica. O período todo das aulas seria tomado pela grande celebração da corporeidade, cultura e santos juninos.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros curriculares nacionais*. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

COLETIVO DE AUTORES. *Metodologia do ensino de educação física*. São Paulo: Cortez, 1994.

MARQUES, Isabel. *Dançando na Escola*. Rio Claro: UNESP, *Revista Motriz* - Volume 3, Número 1, Junho/2007.

MINAS GERAIS: *Secretaria de Estado de Educação*. Disponível em [http// www.crv.educação.mg.gov.br](http://www.crv.educacao.mg.gov.br) Acesso em 22 de agosto de 2015.

WERNECK, Christianne L. *Significações atribuídas à nossa corporeidade no pensamento ocidental*. Belo Horizonte: UFMG, 2011.

CAPÍTULO XII

MÚSICA NA APAE ⁴¹

Denise Andrade de Freitas Martins⁴²

INTRODUÇÃO

Este texto trata da descrição do processo de criação e permanência de uma atividade de extensão, e pesquisa, da Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Ituiutaba, o projeto *Música na APAE*, em busca de suscitar e promover novas reflexões em Educação, tendo em vista nossas experiências e conhecimentos em atividades que envolvem práticas artísticas e musicais.

⁴¹ Trabalho financiado pelo Programa Institucional de Apoio à Extensão (PAEx/UEMG) e Programa Institucional de Bolsas de Apoio à Pesquisa (PAPq/UEMG).

⁴² Doutora em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), professora na Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Ituiutaba (UEMG).

Considerando que a apropriação dos saberes cultural e estético inseridos no nosso cotidiano é fundamental para a formação e o desempenho social do cidadão. E, que a arte, como manifestação primeira do ser humano no mundo, é, possivelmente, a mais confiável de nossas realizações, porque traz em si mesma o bojo de uma história, onde “[...] o concreto não é um degrau para algo de diverso: é como chegamos e onde estamos” (VARELA,1992, p.17), na crença de que “[...] a arte chega por contágio e se propaga como o fogo de um espírito a outro (READ, 1967, p.11)”, é que apresentamos um pouco dessa história: *Música na APAE*, uma atividade que completa dez anos de ininterrupto trabalho e existência.

Como proposta de ação educativa, o projeto *Música na APAE* integra instituições, pessoas e ações, ou seja, trata-se de uma atividade da UEMG, Unidade Ituiutaba, realizada junto ao Conservatório Estadual de Música “Dr. José Zóccoli de Andrade” e a APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Ituiutaba, por meio de atividades em arte, educação e cultura, consistindo, assim, em um programa, no qual a APAE recebe estudantes e professores do Conservatório (instrumentistas, cantores, contadores de histórias) e da UEMG, em visitas mediadas e audições, com periodicidade mensal, assim como a APAE vai até a UEMG e o conservatório para a realização de atividades em música e oficinas de brinquedos.

O repertório musical trabalhado é prioritariamente brasileiro, dentre canções infantis, peças de confronto dos Concursos de Piano “Prof. Abrão Calil Neto” (1994)⁴³ e

⁴³ Neste artigo, de modo a simplificar, trataremos os Concursos de Piano “Prof. Abrão Calil Neto” de Ituiutaba, Mina Gerais, por Concurso de Piano, antecedido do ano de sua realização (edição).

músicas, em geral, pouco veiculadas na mídia, ou seja, de difícil acesso da população (uma preocupação das professoras responsáveis pelo projeto)⁴⁴. As histórias (contadas e recriadas), além de literatura clássica, são preferencialmente de autores/as brasileiros, com ênfase aos tijuicanos⁴⁵.

OBJETIVOS DO PROJETO

O projeto *Música na APAE* tem como principal objetivo possibilitar o acesso às artes e constituir plateia para a música brasileira (pouco divulgada na mídia televisiva, em geral), em busca de integrar as práticas artísticas, musicais e culturais realizadas e desenvolvidas por estudantes e professores da UEMG, Unidade Ituiutaba, e do Conservatório Estadual de Música “Dr. José Zóccoli de Andrade”, numa ação educativa realizada junto à APAE de Ituiutaba.

Dentre os objetivos específicos, citem-se: divulgar obras de artistas, escritores e compositores/as brasileiros, africanos e afrodescendentes, com ênfase aos contemporâneos, por meio de audições realizadas na APAE, Conservatório e UEMG; formar público apreciador de música de concerto; despertar a sensibilidade e gosto pelas Artes como parte do processo de

⁴⁴ As professoras responsáveis pela criação e permanência deste projeto são: Denise Andrade de Freitas Martins (UEMG, Unidade Ituiutaba); Virgínia Maria Bruno de Carvalho Tonini e Leise Garcia Sanches Muniz (Conservatório de Ituiutaba).

⁴⁵ Tijuicano é o termo usado para nomear as pessoas nascidas na cidade de Ituiutaba, Minas Gerais, tendo em vista que a cidade foi fundada às margens do Rio Tijuco, palavra que deriva do Tupi e significa atoleiro, brejo, lama.

formação do ser humano; envolver a UEMG, o Conservatório e a APAE num processo permanente de ação educativa, por meio de visitas guiadas dos/as estudantes e professores envolvidos; difundir a ideia da UEMG e do Conservatório como instituições democráticas, dinâmicas, orientadas para a integração e a igualdade de oportunidades e acessos, o respeito às diferenças, necessidades e diversidade cultural do povo brasileiro; integrar as ações em reconhecimento aos escritos musicais e literários de artistas brasileiros/as (incluídos tijuicanos e moçambicanos), com ênfase aos compositores/as brasileiros/as homenageados nos Concursos de Piano de Ituiutaba.

HISTÓRIA E PERMANÊNCIA

O que justifica a criação (2009) e permanência desse projeto é o entendimento de que a Universidade, como instituição pública que busca promover a integração e ampliar sua atuação junto à comunidade, e o Conservatório Estadual de Música “Dr. José Zóccoli de Andrade”, escola de Arte-Educação, buscam contribuir no processo de formação e constituição de público de atividades artísticas, musicais e culturais consideradas importantes e pouco divulgadas pela mídia em geral. As ações realizadas integram-se às atividades do Concurso de Piano “Prof. Abrão Calil Neto”⁴⁶ e literatura infanto-juvenil, com enfoque à música brasileira contemporânea e literatura brasileira e moçambicana.

⁴⁶ Sugestão de leitura: MARTINS, Denise Andrade de Freitas. Concurso de Piano “Prof. Abrão Calil Neto” de Ituiutaba, Minas Gerais. In: ENCONTRO ABEM, XV, 2006, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: ABEM, 2006. p. 243-250.

Conforme Martins (2006), o Concurso de Piano de Ituiutaba, criado em 1994, ocupa-se fundamentalmente da música brasileira (apreciação, execução e divulgação), assumindo sempre mais compromissos e responsabilidades quando da organização e realização desse evento, que é realizado em uma pequena cidade do interior de Minas Gerais onde predomina a cultura de massa. Oferecendo as categorias de solo de piano, piano a 4 mãos e música de câmara, contando com o apoio da comunidade local, regional e nacional (concertistas, professores e alunos, cidadãos e poder público municipal), esse evento se constitui em um construto social, abrindo espaços, integrando instituições, divulgando e fomentando a composição e execução musical brasileira, justificando, assim, a pretensão de estender e firmar compromisso junto à comunidade da APAE.

A APAE de Ituiutaba, mantenedora da Escola Especial “BEM ME QUER” (autorizada a funcionar em 1979), oferece uma série de atividades, tais como: fisioterapia e estimulação sensorial motora, inclusão no esporte e cuidados com a saúde, zelo com as famílias dos deficientes, em especial as mães, e atividades de jogos e brincadeiras que despertem o fazer musical dessas crianças. De modo a contribuir com o enriquecimento das atividades já desenvolvidas na APAE, em busca de realizar ações envolvendo música, teatro e literatura e divulgar e formar público para a música brasileira de concerto (trabalhada no Conservatório), e, com base nos estudos de aprofundamento em arte, educação e cultura desenvolvidos na UEMG, em particular os de autorias nacionais e os que integram o repertório dos Concursos de Piano, é que a UEMG, o Conservatório e a APAE se unem nesse projeto, democratizando os fazeres artístico-

culturais do povo tijucano e solidarizando-se uns com os outros, como possibilidade de acesso às artes como direito de todos.

Consideramos que tais realizações só foram, e são, possíveis em decorrência da relação estabelecida entre as pessoas, as quais se agruparam pelas afinidades pessoais, objetivos comuns, ideologias, modos de ser, planejar, organizar e viver a vida, por isso o termo práticas sociais (OLIVEIRA et al., 2014). Tais agrupamentos possibilitam a constituição individual e coletiva, alimentando gestos de afetos/desafetos, concordâncias/discordâncias, aproximação/afastamento, dando liberdade de cada um se movimentar no grupo do qual participam, de acordo com suas vontades e objetivos.

PRÁTICAS SOCIAIS: MODOS DE REALIZAÇÃO NA CONVIVÊNCIA

Para Freire (2005), realizar e realizar-se não são um ato solitário, ao contrário, só acontecem na coletividade, sendo uns com os outros. Por isso a convivência é condição básica para compartilhar compreensões e realizações. Com-vivendo, as pessoas ficam próximas umas das outras, numa relação que exige entrega, respeito, prontidão, método, rigor, mas também encontros e desencontros. De toda forma, relações como essas são marcadas de humanismo e profissionalismo, características fundamentais para a realização conjunta de forte espírito de colaboração (FREIRE, 2005), com base no diálogo entre as pessoas. Dessas relações surgem o “eu social”, como constituição da individualidade na coletividade.

Práticas sociais podem estabelecer nos atos de troca possibilidades de construção, justamente por envolver seres humanos, por isso práticas sociais comportam práticas educativas (FREIRE, 2005). Ainda, práticas sociais promovem formação para a vida na sociedade por meio dos processos educativos que estas desencadeiam, nas relações entre pessoas com jeitos próprios de aprender e de ensinar. Convivendo com o outro, temos a oportunidade de construir novas formas de ser e de agir no mundo.

Ademais, é na intersubjetividade das pessoas em convivência e em interação que o diálogo se faz possível, como “[...] única condição de possibilidade da interdisciplinaridade” (FAZENDA, 2011, p. 11), o que requer engajamento pessoal de cada pessoa envolvida na relação, não por imposição, mas por desejo. Integração como momento de interação de diferentes áreas do conhecimento e disciplinas. Não se trata do aspecto formal (organização de disciplinas e conteúdos) nem dos diferentes níveis de integração de pessoas, ideologias, objetivos, vontade de trocas e realizações, mas integração como condição de efetivação da interdisciplinaridade. É preciso assumir postura ética de compromisso consigo mesmo e com o Outro, *sendo uns com os outros*, segundo Freire (2005).

Entretanto, é preciso curiosidade, abertura, zelo e cuidado para a mediação necessária entre as velhas e novas aprendizagens. Atitude de vigia constante, alicerçada nas âncoras da paixão pelo que se faz e compromisso por aquilo que se pretende realizar. Só assim é possível realizar e ser capaz de construir para transformar.

METODOLOGIA DE INTERVENÇÃO E PESQUISA

A metodologia de intervenção se baseia na pedagogia dialógica do educador brasileiro Paulo Freire (1967, 2005), quando os profissionais das três instituições envolvidas se reúnem e discutem um roteiro de ação em conformidade com as potencialidades dos/as estudantes e professores/as da UEMG, unidade Ituiutaba, e do Conservatório (mediante atividades de ensino e orientação/mediação de estudos em instrumentação musical e canto), e em atendimento às necessidades e especificidades da APAE de Ituiutaba. Com base nas intervenções, as quais aconteceram no período de 2009 a 2016 em geral uma vez ao mês (fevereiro a dezembro), e, a partir de 2017, uma vez por semana (março a novembro), com duração de uma a duas horas cada intervenção, os/as profissionais avaliam o processo e resultados, revendo procedimentos, repertórios aplicados, metodologias, aprendizados e possibilidades de criação de performances.

A metodologia de pesquisa é realizada depois de finalizada a intervenção. Trata-se de pesquisa qualitativa baseada, principalmente, nos estudos de Martins e Bicudo (1989), onde é feita uma criteriosa análise dos diários de campo, principal instrumento de coleta de dados, com levantamento, redução e agrupamento de unidades de significado em categorias. Os resultados são compartilhados em eventos científicos em forma de apresentação oral e publicação.

ATIVIDADES REALIZADAS

Ao longo desses anos, as atividades, em geral, foram assim organizadas: 1) Eventos sonoros: audição e instrumentação musical, construção e manuseio de objetos sonoros; 2) Excursões culturais: visita ao Conservatório e UEMG/Ituiutaba, montagem de painéis, mostras de artes; 3) Oficinas artísticas: jogos rítmico-musicais, oficinas de dramatização e contação de histórias, desenhos, dobraduras, colagens, recortes, pinturas.

Dentre elas, podemos citar:

- (2009) apresentação de obras de Heitor Villa-Lobos e Gilberto Mendes, compositor homenageado no 16º Concurso de Piano
- (2010) apresentação de obras de Ricardo Nakamura, Francisco Buarque de Hollanda (Chico Buarque) e João Guilherme Ripper, compositor homenageado no 17º Concurso de Piano
- (2011) apresentação/execução de peças e canções de câmara de Cecília Cavalieri e Marisa Rezende, compositora homenageada no 18º Concurso de Piano
- (2012) apresentação de peças de Antônio Celso Ribeiro, compositor homenageado no 20º Concurso de Piano
- (2013) apresentação de canções infantis, canções de Bia Bedran e canções do Grupo Palavra Cantada, além de apresentação do musical “Formiga Juju na cidade das papaias”, baseado no conto homônimo de Cristiana Pereira, ilustração de Walter Zand, e, participação como público performer no 20º Concurso de Piano, na atividade intitulada “Ensaio aberto”, realizada por dois grupos, a saber: “Projeto Escrevendo o Futuro

(PEF) – (Re) cortando papéis, criando painéis”, projeto de extensão da UEMG, unidade Ituiutaba, sob a coordenação da professora Denise Andrade de Freitas Martins, e Orquestra de Teclados “Zélio Sanches Navarro”, sob a coordenação de Leise Garcia Sanches Muniz, com a obra musical intitulada “A fanfarra do rei”, de autoria do compositor brasileiro Antônio Celso Ribeiro, arranjo de Leise Garcia Sanches Muniz.

Figura 01: contando histórias



Figura 02: Tocando a pianica



Figura 03: Tocando violino



Fonte: Acervo da autora

- (2014) realização de atividades lúdicas e musicais desenvolvidas por professores/as e estudantes do Conservatório, integrantes do Grupo de violinos, sob a coordenação do professor Rogério Izamar, apresentação da peça teatral "Rita, não grita!", encenada pelos/as estudantes do Conservatório, sob a responsabilidade da professora Juliana Freitas, apresentação do musical "Formiga Jujuba e o sapo Karibu", baseado no conto homônimo de Cristiana Pereira, ilustração de Walter Zand, como parte integrante das atividades do Movimento Cívico Moçambicano no Brasil, uma promoção das seguintes instituições de ensino: Secretaria de Educação, Esporte e Lazer de Ituiutaba, Conservatório Estadual de Música, Universidade do Estado de Minas Gerais, Centro Integrado de Atendimento à Criança "Aureliano Chaves" (CAIC), Escola Estadual "Gov. Bias Fortes" e Escola Estadual "Senador Camilo Chaves", e, participação da Oficina de percussão, na Semana cultural do 21º Concurso de piano, sob a responsabilidade do professor e percussionista Cesar Traldi – UFU.

Figura 04: Tocando violão.



Figura 05: Curiosidades...



Figura 06: Tocando Timbila, instrumento moçambicano.



Fonte: Acervo da autora

- (2015) realização de atividades lúdicas e musicais desenvolvidas por professores/as e estudantes do Conservatório, integrantes do Grupo de violinos, sob a coordenação do professor Rogério Izamar e professora Andréia Aparecida de Freitas Guimarães; participação/execução/encenação da obra “Poemas musicais” (Maria fumaça/Morena de Angola/O morro e o sonho/O coqueiro da praia/Chuva/O palhaço e a bailarina/Menina/Valsa da aranha/Noir, o gato/Tippi/Peix) de Cecília Cavalieri França, com a participação de estudantes e professoras do Conservatório (Renata Freitas e Gislaíne Fabricia, canto, e Virginia Tonini, piano), e criação de painel, sob a coordenação da professora Núbia Pereira Cintra, além de apresentação cênico-musical dos “Poemas Musicais” na IV Semana da UEMG; contação das histórias: “Formiga Juju e o professor Moskito”, “Formiga Juju na cidade das papaias”, “Formiga Juju e o sapo Karibu”, autoria de Cristiana Pereira, ilustração de Walter Zand, como parte das atividades do

Movimento Cívico Moçambicano no Brasil; participação como performers do trabalho cênico-musical “Bambalalão, senhor capitão...”, criação e regência de Leise Garcia Sanches Muniz, direção, e piano, de Denise Andrade de Freitas Martins, narração de Nayara Gabriela Silvério Souza, instrumentação musical de Joyce Martins da Silva, Projeto Escrevendo o Futuro (PEF) e Orquestra de Teclados “Zélio Sanches Navarro”.

Figura 7: Tocando e cantando na APAE.



Figura 8: Tocando teclado na UEMG.



Figura 9: Tecendo na UEMG.



Figura 10: Em movimento...



Figura 11: Tecendo sempre mais...



Fonte: Acervo da autora

- (2016) apresentação de canções infantis (internacionais e natalinas) por estudantes e professores/as do Grupo de violinos do Conservatório, sob a coordenação do professor Rogério Izamar e professora Andréia Aparecida de Freitas Guimarães; participação na Semana Cultural do 23º Concurso de Piano, na atividade intitulada “Ensaio aberto”, realizada com os/as participantes do PEF e da Orquestra de Teclados (responsabilidade de Denise Martins e Leise Garcia), na execução da obra “Três lendas brasileiras” (I - O Saci Pererê, II - Iara, mãe d’água, III - O Curupira), autoria de Marcos Vieira Lucas, arranjo de Leise Garcia, além da participação das estudantes da UEMG, Lanna Gagliardi Tinoco, Raissa da Silva Lima (bolsistas PAEx/FAPEMIG); Gabriela Pizarro, Pâmela Silva Rocha, Rayane de Freitas Martins, Priscila Queiroz Messias (participação voluntária); contação de história, “Formiga Juju e o professor Moskito”⁴⁷, de Cristiana Pereira, ilustração de Walter Zand, com leitura dramático-musical e enfoque à exploração auditiva, visual e sensorial, seguida de execução das canções “Era uma vez”, “Paranauê, paranauá” e “Elisauê, Elisauá”, de autoria de Leise Garcia Sanches Muniz, e criação de painel ilustrativo do conto, criação dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA/APAE), sob a coordenação e responsabilidade da professora Núbia Pereira Cintra.

⁴⁷ “Formiga Juju e o professor Moskito”, musical criado a partir de obra homônima de Cristiana Pereira, configurando-se em um trabalho colaborativo entre a Prefeitura de Ituiutaba/SMEEL, a E.M. CIME “Tancredo de Paula Almeida”, a UEMG/Ituiutaba, a SRE, a E.E. “Gov. Bias Fortes”, o Conservatório Estadual de Música e a APAE.

Figura 12: Cantando na APAE



Figura 13: Percussão corporal.



Figura 14: Tocando xilofone.



Figura 15: Expressando-se...



Figura 16: Tocando metalofone.



Figura 17: Tocando atabaques.



Fonte: Acervo da autora

- (2017) construção-reconstrução da performance (envolvendo música, teatro, literatura) “No céu, na terra ou no mar”, inspirada na obra literária de Luciana Garcia Mascarenhas (2015), como protagonistas, ou seja, assumindo os papéis de atores, narradores e cantores em cena⁴⁸. Ainda, participação como público das atividades performáticas com base na obra para piano solo intitulada “Vila Platina” (1. Tijuco, 2. Pio, 3. Guató – dobrado), de Liduino Pitombeira, e arranjada para xilofones e teclados, por Leise Garcia Sanches Muniz. Ambas as atividades envolvem diferentes instituições de ensino da cidade de Ituiutaba, a UEMG, a APAE e o Conservatório, configurando-se em mais um trabalho interinstitucional e interdisciplinar.

⁴⁸ A construção dessa performance contou com a participação e colaboração da estudante do curso de Psicologia Mirela Alessandra Oliveira Lima e da estudante do curso de Pedagogia Luana de Castro Andrade Santos, ambas da UEMG, Ituiutaba.

Figura 18: Imitando a chuva caindo no chão.



Fonte: Acervo da autora

Figura 19: “No céu, na terra ou no mar”, capela da APAE, Ituiutaba, MG.



Fonte: Acervo da autora

Para este ano de 2018, as atividades estão voltadas prioritariamente para a construção-reconstrução de duas performances: uma inspirada em obras para piano solo e piano a quatro mãos do compositor brasileiro Alexandre Schubert (“Caminho”, “Nas estrelas”, “Impressão Mística”, “Divertimento”), cujas obras foram arranjadas para instrumentos de percussão (xilofones, metalofones etc.), canto e orquestra de teclados, “Caminho místico nas estrelas”, pela professora Leise Garcia Sanches Muniz. E, outra obra, uma “Cantata de natal”, para orquestra de teclados, coral e atores. As atividades envolvem três instituições de ensino de Ituiutaba, Minas Gerais: UEMG, APAE e Conservatório, e uma igreja, a Igreja Presbiteriana de Ituiutaba. Pelo segundo ano consecutivo, o projeto *Música na APAE* consta de atividades de ensino, extensão e pesquisa, com a participação de estudantes bolsistas pela Fundação de Apoio à Pesquisa de Minas Gerais

(FAPEMIG) e pelo Programa Institucional de Apoio à Pesquisa (PAPq/UEMG).

PUBLICAÇÕES E DESDOBRAMENTOS

O projeto *Música na APAE* contou, no ano de 2015, com uma apresentação e publicação na 11ª Jornada Científica da Faculdade Triângulo Mineiro (FTM), realizada na cidade de Ituiutaba, Minas Gerais (SOUZA; MARTINS, 2015). Em 2017, esse projeto, que até então era somente extensão, suscitou a elaboração de um projeto de pesquisa, intitulado “Música na APAE: um estudo sobre o envolvimento de jovens e adultos com deficiência em práticas artísticas e musicais”, com a participação da estudante Flávia Delago Fabrício (bolsista FAPEMIG, UEMG/Ituiutaba)⁴⁹. Garantidos o sigilo e a ética em pesquisa, de acordo com as assinaturas nos Termos de consentimento livre e esclarecido (TCLE), de Assentimento (TA) e de Uso de imagens, e resguardados os nomes verdadeiros dos colaboradores na pesquisa, houve participação em eventos científicos, dos quais decorreram duas publicações de autoria de Flávia Delago Fabrício e Denise Andrade de Freitas Martins: a) “No céu, na terra ou no mar: processos de construção de performance com crianças com deficiência”, III Seminário de Inclusão: globalização e diversidade, uma promoção da Faculdade de Ciências Integradas do Pontal (FACIP/UFU); b) “Música na APAE: um estudo sobre o envolvimento de crianças com deficiência em práticas artísticas e musicais”, VII Jornada

⁴⁹ Editais 07/2016 PIBIC/UEMG/FAPEMIG, com vigência no período de março de 2017 a fevereiro de 2018.

de Estudos em Educação Musical, promoção da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo (UFSCar/SP).

Em 2018, deu-se continuidade às atividades de extensão e pesquisa, com a participação da estudante Pamela Silva Rocha (bolsista pelo Programa Institucional de Apoio à Pesquisa - PAPq/UEMG)⁵⁰, além da participação voluntária (2017, 2018) de estudantes dos cursos de Psicologia e Pedagogia da UEMG, unidade Ituiutaba.

CONSIDERAÇÕES

De acordo com os objetivos do projeto *Música na APAE*, que são: divulgar obras de compositores/as brasileiros, com especial ênfase aos contemporâneos, por meio de audições realizadas na UEMG, APAE e Conservatório; formar público apreciador de música de concerto, para a preservação da memória, tradição e história do Brasil; envolver a UEMG, o Conservatório e a APAE num processo permanente de ação educativa, por meio de visitas guiadas por estudantes e professores/as; difundir a ideia das escolas envolvidas como instituições democráticas, dinâmicas, orientadas para a integração e a igualdade de oportunidades e acessos, o respeito às diferenças, necessidades e diversidade cultural do povo brasileiro, podemos considerar que as atividades realizadas em muito colaboraram com o processo de integração de instituições de ensino (universidade, escola de música, escola de

⁵⁰ Edital 01/2018, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, PAPq – UEMG, com vigência no período de abril a dezembro de 2018.

atendimento às pessoas com deficiência), contribuindo sobremaneira com o desenvolvimento de atividades interdisciplinares, aproximando profissionais de diferentes áreas e instituições, ampliando o campo de atuação das instituições e profissionais envolvidos, cumprindo assim com o papel integrador e cosmopolita que toda instituição de ensino deve assumir, por meio da realização de práticas artísticas e culturais.

De projeto de extensão, ampliou-se a projeto de pesquisa, “Música na APAE: um estudo sobre o envolvimento de jovens e adultos com deficiência em práticas artísticas e musicais”. Desse modo, podemos dizer que, atividades de extensão e pesquisa baseadas na união de pessoas que se propõem a realizar conjuntamente com base nas afinidades pessoais e ideologias em comum, definindo objetivos e metodologias, avaliando os processos e resultados decorrentes de tais intervenções, mostram-se como sendo uma força potente na promoção de novas experiências e aprendizagens, saberes e conhecimentos, explícitos nas tantas realizações.

Contribuindo com a sociedade, num trabalho cooperativo e criativo, podemos compreender a razão da criação e permanência de atividades como essas, que se configuram em práticas sociais, sustentadas no diálogo entre as diferentes pessoas e instituições de ensino (universidade, escola de música, escola para deficientes), realizando e por isso permanecendo.

Esperamos que estes escritos possibilitem reflexões comprometidas com abordagens alternativas para a criação/realização/desenvolvimento/permanência de atividades de extensão universitária, e pesquisa, envolvendo práticas

artísticas e musicais, integrando instituições de ensino, pessoas e ações, com especial atenção à comunidade das APAE.

REFERÊNCIAS

FAZENDA, Ivani C. A. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?* 6ª ed. São Paulo: Loyola. 2011. Disponível em: http://www.pucsp.br/gepi/downloads/pdf_livros_integrantes_gepi/livro_. Pdf. Acesso em: 25 de janeiro de 2016.

OLIVEIRA, Maria W.; GONÇALVES SILVA, Petronilha B.; GONÇALVES JUNIOR, Luiz; MONTRONE, Aida V. G.; JOLY, Ilza Z. L. Processos educativos em práticas sociais: reflexões teóricas e metodológicas sobre pesquisa educacional em espaços sociais. In: OLIVEIRA, Maria W. & SOUSA, Fabiana R. (Eds.). *Processos educativos em práticas sociais: pesquisas em educação*. São Carlos: EDUFSCar. 2014, p. 29-46.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

_____. *Educação como prática da liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

MASCARENHAS, G, Luciana. *No céu, na terra ou no mar*. São Paulo: Chiado Brasil, 2014.

MARTINS, Denise Andrade de Freitas. Concurso de Piano “Prof. Abrão Calil Neto” de Ituiutaba, Minas Gerais. In:

ENCONTRO ABEM, 15. 2006, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: ABEM, 2006. p. 243-250.

MARTINS, Joel; BICUDO, Maria Aparecida V. *A pesquisa qualitativa em psicologia: fundamentos e recursos básicos*. São Paulo: Moraes, 1989.

PEREIRA, C. *A formiga Juju e o professor Moskito*. Maputo: CP – Conteúdos & Publicações, 2014. il. color.

_____. *A formiga Juju e o sapo Karibu*. Maputo: CP – Conteúdos & Publicações, 2013. il. color.

_____. *A formiga Juju na cidade das papaias*. Maputo: CP – Conteúdos & Publicações, 2011. il. color.

PITOMBEIRA, L. *Vila Platina: obra didática para piano*. 2016. Partitura (5 p.). Disponível em: <http://www.conservatorioituiutaba.com.br/concurso-de-piano/>. Acesso em: 20 de março de 2017.

READ, Herbert. *La redención del robot*. Trad. Aída y Dora Cymbler. Buenos Aires: Editorial Proyección, 1967.

SOUZA, Nayara Gabriela Silvério; MARTINS, Denise Andrade de Freitas. Música na APAE. In: JORNADA CIENTÍFICA DA FACULDADE DO TRIÂNGULO MINEIRO, 11, 2015, Ituiutaba. *Caderno de Resumos* da 11ª Jornada Científica da Faculdade do Triângulo Mineiro. Ituiutaba: FTM, 2015. p. 52-52. ISSN 1982-4157.

VARELA, Francisco J. *Sobre a competência ética*. Trad. Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 1992.

CAPÍTULO XIII

ORIENTAÇÕES PARA O USO SEGURO DA TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS COMO FORMA DE REDUZIR O IMPACTO AMBIENTAL⁵¹

Joélio da Silva Pereira⁵²
Izabela Thais dos Santos
Vanessa Amaro Vieira⁵³
Eduardo José de Almeida
Amanda Fialho
Antônio dos Santos Júnior⁵⁴

⁵¹ Trabalho financiado pelo Programa Institucional de Apoio à Extensão (PAEx/UEMG).

⁵² Acadêmico do curso de Graduação em Agronomia da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

⁵³ Acadêmicas do curso de Pós-graduação em Agricultura da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus Botucatu.

⁵⁴ Professores da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

INTRODUÇÃO

A Revolução Verde ocorrida pós-segunda Guerra Mundial, impulsionou a maximização da produção agrícola, por meio de tecnologias como a seleção de variedades com elevado potencial produtivo. Contudo, esta seleção contribuiu para a redução de características estratégicas relacionadas à tolerância a adversidades bióticas e abióticas. Desta maneira, criou-se a dependência de insumos externos a propriedade rural, no manejo da fertilidade do solo, irrigação, bem como no controle de pragas, doenças e plantas daninhas, elevando a importância da indústria agroquímica.

Segundo Stützer et al. (2003), agroquímicos como inseticidas, herbicidas, fungicidas, nematicidas, entre outros, são produtos disponíveis ao produtor rural e desenvolvidos no intuito de garantir a produtividade agrícola. Todavia, devido à escassez de mão-de-obra no campo, tem-se observado elevada utilização de pesticidas em detrimento do manejo sustentável da lavoura, tornando estes indispensáveis para a obtenção de elevadas produtividades.

Ainda, devido à ampla aceitação dos produtos fitossanitários e a economia com mão-de-obra, criou-se a dependência da utilização destes produtos, e por vezes não respeitando as recomendações adequadas da tecnologia de aplicação para o correto manejo das infestações. Com a utilização frequente dos produtos fitossanitários e a falta de treinamento sobre a tecnologia de aplicação destes, tem-se observado a contaminação de trabalhadores rurais (Soares et al., 2005), meio ambiente (D'Antonino et al., 2009; Fast et al.,

2010) e de produtos alimentícios (Jardim; Andrade, 2009), comprometendo a segurança alimentar do consumidor final.

O setor agrícola brasileiro apresentou elevado acréscimo no consumo de agrotóxicos nos últimos anos, alcançando um total aplicado de aproximadamente 887,6 mil toneladas em 2015 (Phillips McDougall, 2015), sendo as culturas soja, cana-de-açúcar, milho e algodão, responsáveis pelas maiores porcentagens de consumo 52, 10, 10 e 7%, respectivamente (SINDIVEG, 2015). Ainda, segundo relatórios divulgados pela ANVISA (2013), 2,3% e 32% das análises realizadas nas culturas de alface, arroz, cenoura, feijão, mamão, pepino, pimentão e tomate e uva, apresentavam com níveis de agrotóxicos acima do limite máximo de resíduos e contaminados com produtos não autorizados a cultura, respectivamente.

Produtos fitossanitários cumprem o papel de proteger as culturas contra adversidades bióticas como pragas, doenças e plantas daninhas, contudo, apresenta-se com elevado potencial nocivo à segurança alimentar e ao meio ambiente (Spadotto, 2004). O uso indiscriminado de tais produtos proporcionou no passado sérios desequilíbrios ambientais como relatado no livro “Primavera Silenciosa” onde a utilização do DDT causou redução populacional de diversas aves que estavam no topo da cadeia alimentar como o falcão peregrino e a águia calva nos Estados Unidos. Não obstante, o emprego muitas vezes de maneira incorreto destes agroquímicos pode causar efeitos nocivos aos solos, atmosfera, águas superficiais e subterrâneas, que por sua vez, em função da exposição pode-se causar a contaminação de alimentos, comprometendo a segurança alimentar (Spadotto, 2004; Jardim; Andrade, 2009).

Perdas de agroquímicos em função de falhas na tecnologia de aplicação é um fato recorrente no meio rural, causando severos impactos ao meio ambiente, culturas adjacentes e ao aplicador, fazendo-se necessário um refinado programa de manejo. Fatores ligados ao clima como vento, temperaturas, precipitação pluvial e radiação solar, pode comprometer a eficiência do produto sobre o alvo e/ou atingir organismos não alvo o que pode contribuir com perdas em produtividade, intoxicação do produtor rural, bem como o desequilíbrio ambiental (Cavenaghi et al., 2007; Souza et al., 2013; Santos Júnior et al., 2015).

Tendo em vista a busca constante por melhoria na tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários no setor agrícola brasileiro, varias pesquisas tem buscado mitigar o impacto dos agrotóxicos no ambiente (Adam, 1977; Matuo, 1990; Van De Zande et al., 1994; Bauer & Raetano, 2000; D'Antonino et al., 2009; Fast et al., 2010). Deste modo, tem-se a necessidade de compartilhar os conhecimentos obtidos pela pesquisa no cotidiano da vida no campo, reduzindo os riscos de contaminações ambientais e dos produtores rurais.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi conduzido em duas regiões no município de Ituiutaba – MG, no período de Agosto a Novembro de 2017. No Assentamento Chico Mendes (Região I) e em propriedades ao entorno do perímetro rural do município sendo assim denominada Comunidade Rural (Região II).

A estratégia adotada para a seleção das unidades amostrais levou-se em consideração duas situações: proprietários oriundos de assentamento de reforma agrária (Região I) e proprietários não procedentes de reforma agrária (Região II), com tamanho dos lotes inferiores a 100 ha, e nível tecnológico de baixo a médio. Foram entrevistados 30 produtores rurais sendo 15 em cada região amostrada. As unidades experimentais foram selecionadas aleatoriamente dentro de cada região, sendo os dados obtidos por meio de um questionário.

Todas as variáveis foram analisadas por meio de estatística descritiva comparando ambas as regiões em estudos por meio de frequência relativa, conforme a equação abaixo:

Equação 01: Frequência relativa.

$$\begin{aligned} & \textit{Frquência relativa (\%)} \\ & = \left(\frac{\textit{Frequência indivíduo}}{\textit{Número total das amostras}} \right) \times 100 \end{aligned}$$

Diante dos resultados obtidos foi confeccionada uma cartilha contendo informações sobre o uso correto e seguro da tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas que foi entregue em dia de campo que ocorreu na associação de produtores rurais do assentamento Chico Mendes no dia 18/11/2017 e na palestra realizada a produtores, estudante e comunidade na 5ª Semana UEMG, no intuito de levar informações de boas práticas em tecnologia de aplicação, tais como, suporte e troca de conhecimento em relação ao uso desses produtos.

O dia de campo foi realizado na comunidade no dia 18/11/2017, aproveitando a disponibilidade dos produtores, realizamos a atividade no dia em que ocorreu a reunião da comunidade no salão de reuniões do assentamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, observa-se que 100% dos entrevistados são do sexo masculino, com idade superior a 36 anos e do total, 46,6 e 40% possuem ensino fundamental incompleto, tendo por atividade predominante a pecuária leiteira com 54 e 60%, Assentamento Chico Mendes (Região I) e Comunidade Rural (Região II), respectivamente.

Em levantamentos realizados nas 15 propriedades da Região I foram constatados que 86% utilizam agroquímicos e já nas propriedades alocadas na Região II, 100% dos proprietários fazem o uso desses produtos, sendo destas 20% dos trabalhadores na Região II já se intoxicaram (Tabela 1).

Segundo Soares et al. (2003), os trabalhadores rurais que vivem constantemente em contato com os agrotóxicos estão sujeitos às intoxicações agudas com graves consequências para a saúde. Em estudos realizados por Bedor et al. (2009), foram observados a predominância de trabalhadores rurais do sexo masculino e com idade média de 35 anos, corroborando com o presente trabalho. Já, Soares, Freitas e Coutinho (2005), relataram que 64% dos trabalhadores apresentaram com ensino fundamental incompleto, o que pode dificultar a leitura e interpretação dos dados contidos nos rótulos dos agrotóxicos.

Tabela 01 - Características sociodemográficas dos produtores rurais de Ituiutaba – MG, Assentamento Chico Mendes (Região I) e Comunidade Rural (Região II).

Característica	Assentamento Chico Mendes		Comunidade Rural	
	Nº Ind.	Freq. Rel. (%)	Nº Ind.	Freq. Rel. (%)
Sexo				
Masculino	15,0	100,0	15,0	100,0
Feminino	0,0	0,0	0,0	0,0
Escolaridade				
Fundamental completo	2,0	13,3	5,0	33,3
Fundamental incompleto	7,0	46,6	6,0	40,0
Ensino médio completo	3,0	20,0	2,0	13,3
Ensino médio incompleto	3,0	20,0	2,0	13,3
Ensino superior	0,0	0,0	0,0	0,0
Idade				
18 a 25	0,0	0,0	0,0	0,0
26 a 35	1,0	6,6	1,0	6,6
36 a 55	6,0	40,0	8,0	53,3
Acima de 55	8,0	53,3	6,0	40,0
Vocação da propriedade				
Agricultura	6,0	23,0	2,0	13,3
Horticultura	4,0	15,4	4,0	26,6
Fruticultura	2,0	7,6	0,0	0,0
Silvicultura	0,0	0,0	0,0	0,0

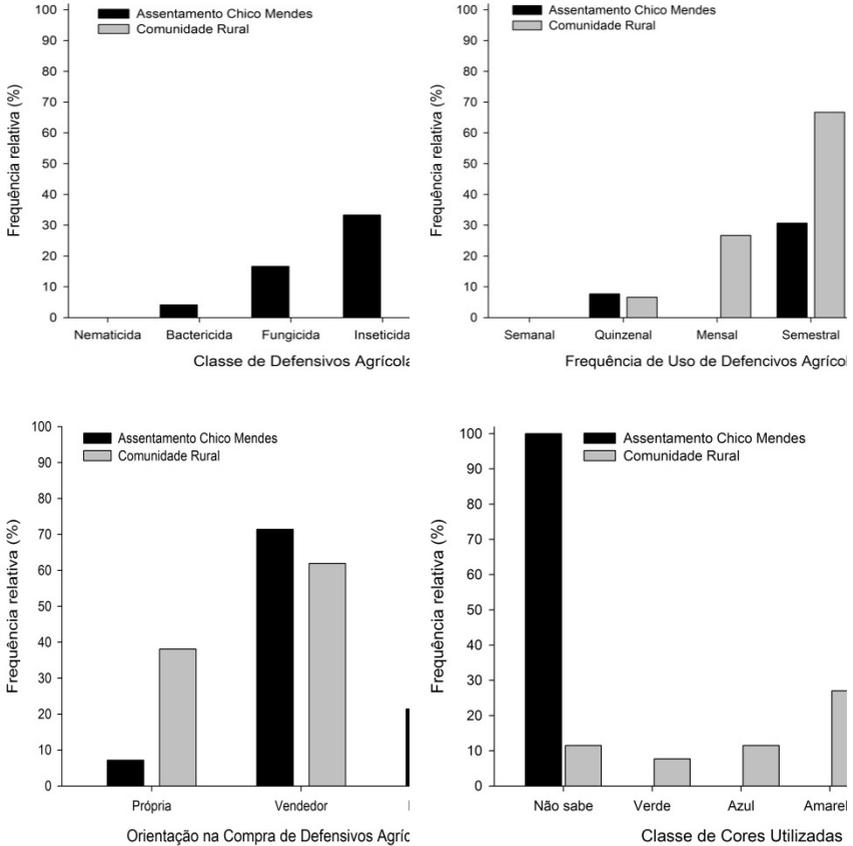
Pecuária	14,0	54,0	9,0	60,0
Aplica defensivos agrícolas				
Sim	13,0	86,6	15,0	100,0
Não	2,0	13,3	0,0	0,0
Já se intoxicou				
Sim	0,0	0,0	3,0	20,0
Não	15,0	100,0	12,0	80,0

Fonte: elaboração dos autores

Na Figura 1A, a seguir, observa-se que a classe de defensivos mais utilizados pelos produtores rurais varia em função da vocação da propriedade (Tabela 1). Na Região I tem-se a predominância no emprego de herbicidas, seguido por inseticida, fungicida e bactericida. Todavia, nas propriedades da Região II tem-se 100% dos produtores utilizando apenas herbicidas.

Já a frequência de aplicação, pode-se observar que 6,6, 26,7 e 66,7% dos produtores rurais da Região II realizam esta atividade em intervalos de 15, 30 e 180 dias, respectivamente (Figura 1B). No Assentamento Chico Mendes das quinze propriedades estudadas, apenas 33,3% dos produtores rurais afirmaram realizar as pulverizações em intervalos inferiores a 180 dias, sendo 66,7% realizam as aplicações de defensivos espaçados em 180 dias (Figura 1B). Comparando os resultados de frequência de aplicação segundo trabalho desenvolvido por Jacobson et al. (2009), a maior aplicação ocorre semanalmente, entretanto, o trabalho mostra maior frequência de aplicação para ambas as Regiões em intervalos de 180 dias, fator que pode ter favorecido para uma menor taxa de intoxicação (Tabela 1).

Gráfico 01 – Classe de Defensivos Agrícolas (A), Frequência de Uso de Defensivos Agrícolas (B), Orientação na Compra de Defensivos Agrícolas (C) e Classe de Cores Utilizadas (D), no Assentamento Chico Mendes e Comunidade Rural.



Fonte: elaboração dos autores (???)

Quanto à recomendação de produtos fitossanitários apenas 21,4% recebem a orientação de um Engenheiro Agrônomo Assentamento Chico Mendes (Região I), sendo 7,1 e 38% da Região I e II respectivamente recomendam produtos por conta própria ou por vendedores no momento da compra (Gráfico 1C).

Em trabalho realizado por Soares et al. (2005), relatam que 88,9% dos entrevistados reconhecem não utilizar receituário agrônomo, ou seja, não seguem orientações de um engenheiro agrônomo, corroborando com o presente trabalho (Gráfico 1C). Já para Recena et al. (2008), várias regiões do Brasil tem-se a falta de orientação técnica para a recomendação de defensivos agrícolas.

Com relação à toxicidade dos defensivos agrícolas que é classificado por classe de cores Vermelho (extremamente tóxico), Amarela (Altamente tóxico), Azul (medianamente tóxico) e verde (pouco tóxico) (Andef, 2005), todos os produtores alocados no Assentamento Chico Mendes, relatam o desconhecimento de tal classificação (Gráfico 1D). Todavia, na Região II, 42,3 e 27% utilizam produtos considerados Extremamente (Vermelho) e Altamente tóxicos (Amarelo), respectivamente (Gráfico 1D).

Segundo estudo realizado por Bedor et al. (2009), o uso dos agrotóxicos extremamente ou altamente tóxicos para o homem chegou a 37%, valores semelhantes encontrados no presente estudo, tendo em vista que a porcentagem de uso entre o que são extremamente e altamente tóxicos chega a 69,3%. Faria et al. (2007), consideram o trabalho agrícola, uma das mais perigosas ocupações. Dentre os vários riscos ocupacionais,

destacam-se os agrotóxicos que são relacionados a intoxicações agudas, doenças crônicas, problemas reprodutivos e danos ambientais.

Em relação ao destino das embalagens os resultados obtidos com a pesquisa revelam que 6,6 da Comunidade (Rural II) enterram as embalagens de agrotóxico e 77% do Assentamento Chico Mendes (Região I) queimam as embalagens utilizadas de agrotóxicos (Tabela 2). Esse resíduo pode contaminar cursos d'água devido ao escoamento superficial ocasionado pelo excesso de água de irrigação ou chuvas, bem como atingir o lençol freático pela lixiviação dos agrotóxicos ao longo do perfil do solo (Peroso et al., 2007).

Sobre a utilização do Equipamento de Proteção Individual (EPI) completo na aplicação dos defensivos os trabalhadores da Região I, 23% utilizam e 77% dos entrevistados não utilizam equipamentos de proteção individual, na Região II 26,6% dos trabalhadores usam equipamentos de proteção individual entre tanto 73,3% não fazem uso de EPI completo na aplicação (Tabela 2). Segundo relatado pelos trabalhadores o desconforto térmico é o principal fator da baixa adesão dos equipamentos de proteção individual. O stress térmico ocasionado pela utilização de EPI pode causar danos à saúde devido à hipertermia, além influenciar no rendimento e na qualidade do trabalho realizado (Crockford, 1999), o que pode elevar o risco de contaminação.

Tabela 02 – Características sociodemográficas e do uso de agrotóxicos entre os produtores rurais do Assentamento Chico Mendes (Região I) e Comunidade Rural (Região II) de Ituiutaba-MG.

Característica	Assentamento Chico Mendes		Comunidade Rural	
	Nº Ind.	Freq. Rel. (%)	Nº Ind.	Freq. Rel. (%)
Usa EPI completo na aplicação				
Sim	3,0	23,0	4,0	26,6
Não	10,0	77,0	11,0	73,3
Obedece prazo validade EPI				
Sim	3,0	23,0	3,0	20,0
Não	3,0	23,0	8,0	53,3
Não sabe	7,0	54,0	4,0	26,6
Onde lava roupas e EPI's				
Em casa junto a outras	1,0	7,7	5,0	33,3
Em casa separadamente	12,0	92,3	8,0	53,3
Nos afluentes da região	0,0	0,0	0,0	0,0
Não informou	0,0	0,0	2,0	13,3
Destinação das embalagens				
Enterra	0,0	0,0	1,0	6,6
Queima	10,0	77,0	3,0	20,0
Devolve ao fornecedor	3,0	23,0	11,0	73,3

Fonte: elaboração dos autores

Sobre o prazo de validade dos equipamentos de proteção individual 54% dos entrevistados da Região I e 26,6% da Região II não tem o conhecimento e desses 23 e 53,3% respectivamente não obedecem ao prazo de validade (Tabela 2). Com relação onde é realizada a limpeza dos EPI's utilizados nas aplicações, cerca de 90% dos estabelecimentos rurais da Região I e 53,3% da Região II lavam na própria casa. Segundo resultados são lavados separadas de outras roupas, sendo que 7,7 e 33,3% respectivamente lavam na própria casa juntamente com outras roupas (Tabela 2).

Abreu e Alonzo. (2016) relataram que em 81,5% das unidades produtivas estudadas a limpeza dos EPIs acontece em ambiente doméstico, o que pode potencializar os riscos indireto de contaminação (Viega et al., 2007). O uso correto dos EPIs não isenta o trabalhador de um potencial risco de contaminação uma vez que, grande parte das contaminações ocorrer durante a limpeza dos equipamentos de proteção individual.

Segundo os resultados da Tabela 4, pode-se observar que 23 e 20% dos produtores nas Regiões I e II, respectivamente, não respeitam o intervalo mínimo entre a aplicação e reentrada na área pulverizada. A não observância do período de carência de reentrada nas áreas contaminadas é um dos principais meios de contaminação dos agricultores (Abreu & Alonzo, 2014). Ainda, segundo Anvisa (2010), faz-se necessário observar o intervalo mínimo entre aplicação e colheita, de modo a garantir que os alimentos colhidos não possuam resíduos acima do limite máximo permitido.

Em função das pequenas extensões de terras e ao baixo nível tecnológico dos produtores rurais, tem-se o maior emprego

de pulverizadores costais manuais em ambas as regiões com 86,0 e 77,7% nas Regiões I e II, respectivamente (Tabela 3). Tal equipamento de aplicação permite o maior contato entre o agrotóxico e o trabalhador, o que pode potencializar os riscos de contaminação. Outro fator importante de contaminação esta relacionado ao desentupimento das pontas de pulverização, no qual 15,4 e 13,3% dos trabalhadores nas Regiões I e II, respectivamente, relataram retirar as luvas para facilitar a limpeza (Tabela 3), potencializando o risco de intoxicação devido a exposição ao agrotóxico. Tal resultado pode ter favorecido a contaminação de 20% dos trabalhadores da Região II (Tabela 1).

Bedor et al. (2009), identificam em sua pesquisa que 36% dos entrevistados utilizam pulverizador costal na atividade de aplicação dos agrotóxicos. O contato dos agrotóxicos com o corpo desprotegido, que ocorre no contato direto do aplicador costal (equipamento de aplicação relatado como mais utilizado) com o corpo, o que faz com que, inevitavelmente, qualquer vazamento atinja as costas do agricultor, corroborando com o presente trabalho no qual 86 e 77,7% dos trabalhadores da Região I e II respectivamente utilizam esse tipo de equipamento, favorecendo para o nível de intoxicação relatado na (Tabela 1).

Tabela 03 – Características das formas de uso e tipos de equipamentos utilizados pelos produtores rurais de Ituiutaba – MG, Assentamento Chico Mendes (Região I) e Comunidade Rural (Região II).

Característica	Assentamento Chico Mendes		Comunidade Rural	
	Nº Ind.	Freq. Rel. (%)	Nº Ind.	Freq. Rel. (%)
Cumpre o período de carência				
Sim	10,0	77,0	12,0	80,0
Não	3,0	23,0	3,0	20,0
Tipo de aplicador utilizado				
Pulverizador motorizado	2,0	14,0	4,0	22,2
Pulverizador costal	12,0	86,0	14,0	77,7
Pulverizador caseiro	0,0	0,0	0,0	0,0
Retiram-se as luvas para facilitar a retirada e limpeza das pontas				
Sim	2,0	15,4	2,0	13,3
Não	11,0	84,6	13,0	86,6
Usa válvula de pressão				
Sim	0,0	0,0	3,0	20,0
Não	13,0	100	12	80
Período de aplicação				
7 as 9 horas	8,0	47,0	14,0	70,0
9 as 12 horas	2,0	11,8	0,0	0,0
13 as 15 horas	0,0	0,0	0,0	0,0
15 as 18 horas	7,0	41,2	6,0	30,0

Obedece T °C na aplicação				
Sim	11,0	84,6	10,0	66,7
Não	2,0	15,4	5,0	33,3
Como transporta defensivo				
Carro aberto	11,0	78,6	12,0	75,0
Carro fechado	2,0	14,3	2,0	12,5
Moto	1,0	7,0	1,0	6,25
Nenhum	0,0	0,0	1,0	6,25

Fonte: elaboração dos autores

Mais de 80% de ambas as regiões não utilizam válvula de pressão nos pulverizadores costais, favorecendo o aumento do custo da operação e contaminação do ambiente (Tabela 3). A aplicação eficiente tem como finalidade a colocação do produto no alvo para que o mesmo atue com a esperada eficácia. A determinação da dosagem e os procedimentos operacionais estão diretamente relacionados com a economia, proteção dos aplicadores e dos consumidores dos produtos produzidos na área tratada.

No que se refere ao período de aplicação, apenas 11,8% das propriedades da Região I fazem as aplicações dos defensivos num período não muito indicado e 15,4% da Região I e 33,3% da Região II disseram não obedecer à temperatura no momento da aplicação (Tabela 3). Com relação ao transporte dos produtos fitossanitários, 14,3% da Região I e 12,5% da Região II, relataram utilizar carros fechados (Tabela 3).

Já em trabalhos conduzidos por Abreu & Alonzo (2016) relatam que 34,6% dos entrevistados fazem o transporte inadequado dos defensivos agrícolas em carro fechados.

Segundo Andef (2005), o transporte de defensivos agrícolas deve ser realizado em veículos de carroceria em bom estado de conservação e devidamente indicados, uma vez que, os voláteis oriundos das embalagens podem causar contaminação aos condutores quando transportado na cabine dos veículos.

De posse dos resultados acima demonstrados, e tendo em vista a precariedade na utilização da tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. Foi elaborado palestras (Imagem 1 a 5), bem como a confecção de cartilha (Imagem 6), com o intuito de conscientiza a comunidade rural, estudantes e técnicos envolvidos nas atividades rurais na região de Ituiutaba – MG.

Imagem 01: Professor Dr. Antônio dos Santos Junior dando palestra no dia de campo na comunidade Chico Mendes.



Imagem 02: Professor Antônio dos Santos Junior dando palestra no dia de campo na comunidade Chico Mendes



Imagem 03: Aluno bolsista Joélio da Silva Pereira fazendo palestra sobre regulagem e utilização correta dos equipamentos de aplicação.



Imagem 04: Trabalhadores rurais no dia de campo na comunidade.



Imagem 05: Apresentação parcial dos resultados do trabalho e orientação sobre tecnologia de aplicação na 5ª semana UEMG Ituiutaba.



Imagem 06: Cartilha distribuídas em palestras e na 5º semana UEMG Ituiutaba.



Cartilha de boas práticas em aplicação de defensivos agrícolas



Joéllo da Silva Pereira - Estudante do 10º período de Agronomia - UEMG
Vitória Ferreira Freitas - Estudante do 6º período de Agronomia - UEMG
Vanessa Amaro Vieira - Professora - UEMG
Antônio dos Santos Júnior - Coordenador/Professor - UEMG

**Ituiutaba - Minas Gerais
2017**

Fonte das imagens: Acervo dos autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Produtores rurais oriundos ou não de assentamentos, fazem o uso inadequado das tecnologias para aplicação

defensivos agrícolas. Fazendo-se necessário maior divulgação e conscientização dos produtores rurais quanto ao uso dos agrotóxicos, promover troca de saberes por meio de cartilhas informativas palestras, como forma de prevenção de possíveis efeitos nocivos para o trabalhador, ambiente e consumidor final.

REFERÊNCIAS

ABREU P. H. B.; ALONZO H. G. A. O agricultor familiar e o uso seguro de agrotóxicos no município de Lavras/MG. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. v.41, p. 1-12, 2016.

ABREU P. H. B.; ALONZO H. G. A. Trabalho rural e riscos à saúde: uma revisão sobre o “uso seguro” de agrotóxicos no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. v. 19, n. 10, p.4197-4208, 2014.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos (PARA) - *relatório de atividades de 2011 e 2012*. Brasília: ANVISA – Gerência Geral de Toxicologia, 2013. 45p.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL – ANDEF. “*Manual de Uso correto e Seguro de Produtos Fitossanitários*”. São Paulo: A Associação, 2005. 28p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos. *Relatório de atividade*. Gerência Geral de Toxicologia, 2010. 26 p.

BEDOR C.N.G.; RAMOS L.O.; RÊGO M.A.V.; PAVÃO A.C.; AUGUSTO L.G.S.; Avaliação e reflexão da comercialização e utilização de agrotóxicos na região do submédio do vale do São Francisco. *Revista Baiana Saúde Pública*. v. 31, n.1, p. 68-76, 2007.

CAVENAGHI A.L.; ROSSI C.V.S.; NEGRISOLI E.; COSTA E.A.D.; VELINI, E.D.; TOLEDO R.E.B. Dinâmica do herbicida amicarbazone (Dynamic) aplicado sobre palha de cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*). *Planta daninha*. v. 25, n. 4, p. 831-837, 2007.

CROCKFORD, C. W. Protective clothing and heat stress: introduction. *Annals of Occupational Hygiene*. v. 43, n. 5. p. 287-288, 1999.

D'ANTONINO, L.; SILVA A.A.; FERREIRA L.R.; CECON P.R.; FRANÇA A.C.; SILVA G.R. Lixiviação do picloram em Argissolo Vermelho-Amarelo e Latossolo Vermelho-Amarelo com diferentes valores de pH. *Planta Daninha*. v. 27, n. 3, p. 589-600, 2009.

FAST B. J.; FERRELL J. F.; MACDONALD G. E.; KRUTZ L. J.; KLINE W. N. Picloram and Aminopyralid Sorption to Soil and Clay Minerals. *Weed Science*, v. 58, n. 4, p. 484-489, 2010.

FARIA N. M. X.; FASSA A. G.; FACCHINI L.A. Intoxicação por agrotóxicos no Brasil: os sistemas oficiais de informação e desafios para realização de estudos epidemiológicos. *Revista Ciência Saúde Coletiva*. V.12, n. 1, p. 25-38, 2007.

JACOBSON L. S. V.; HACON S. S.; ALVARENGA L.; GOLDSTEIN R. A.; GUMS C.; BUSS D. F. ; Leda L. R. Comunidade pomerana e uso de agrotóxicos: uma realidade pouco conhecida. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 14, n.6, p.2239-2249, 2009.

JARDIM I.C.S.F.; ANDRADE, J. A. Resíduos de agrotóxicos em alimentos: uma preocupação ambiental global – um enfoque às maçãs. *Química Nova*, vol. 32, n. 4, p. 996-1012, 2009.

RECENA M.C.P.; CALDAS E. D. Percepção de risco, atitudes e práticas no uso de agrotóxicos entre agricultores de Culturama, MS. *Revista Saúde Pública*, v.42, n. 2, p.294-301, 2008.

SANTOS J.A.; TUFFI S. L. D.; FERREIRA F. A.; FERREIRA, L. R.; FELIX R.C.; AMARAL G.C.; CRUZ, L.R. Glyphosate drift in eucalyptus plants. *Planta Daninha*. v. 33, n. 3, p. 615-621, 2015.

SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA DEFESA VEGETAL (SINDIVEG). BALANÇO 2015 - *Setor de agroquímicos confirma queda de vendas*. São Paulo: SINDIVEG, 2015. 3p.

SOARES W.; ALMEIDA R.; MORO S. Trabalho rural e fatores de risco associados ao regime de uso de agrotóxicos em Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. v.19, n. 4, p. 111 7-11 29, 2003.

SOARES W. L.; FREITAS E. A. V.; COUTINHO J. A. G. Trabalho rural e saúde: intoxicações por agrotóxicos no

município de Teresópolis – RJ. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. vol. 43, n. 4, p. 685-701, 2005.

SOUZA G. S. F.; MARTINS D.; PEREIRA M. R. R. Efeito da chuva na eficiência de herbicidas aplicados em pós-emergência sobre corda-de-viola. *Planta daninha*. vol. 31, n.1, p.175-184, 2013.

SPADOTTO, C. A.; GOMES M. A. F.; LUCHINI L. C.; ANDRÉA M. M. *Monitoramento do risco ambiental de agrotóxicos: princípios e recomendações*. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente. p. 9-29, (Documentos, 42). 2004.

STÜTZER G.; GUIMARÃES G. Aspectos toxicológicos e ambientais relacionados com o uso de produtos fitossanitários. In: ZAMBOLIM, L. *O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários*. Viçosa: UFV. v. 2, p. 69-84, 2003.

PEROSO B.G.; VICENTE G. Destinação final de embalagens de agrotóxicos e seus possíveis impactos ambientais. *Trabalho de conclusão de curso-Fundação Educacional de Barretos*. 95 p. 2007.

VEIGA M.M.; DUARTE F.J.M.C; MEIRELLES; L.A.; GARRIGOU A.; BALD I. A contaminação por agrotóxicos e os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. v. 32, n. 116, p. 57-68, 2007.

CAPÍTULO XIV

SEGURANÇA NO USO DE AGROTÓXICOS, LEGISLAÇÃO E DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA ZONA RURAL⁵⁵

Bruno de Moraes Nunes⁵⁶
Matheus Henrique Costa
Rafaella Gouveia Mendes
Patrine Bárbara Félix Araújo⁵⁷

INTRODUÇÃO

O Pontal do Triângulo Mineiro é considerado um importante polo agropecuário produtor de cana-de-açúcar,

⁵⁵ Trabalho financiado pelo Programa Institucional de Apoio à Extensão (PAEx/UEMG).

⁵⁶ Mestre em Microbiologia Agropecuária pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FCAV/UNESP) e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

⁵⁷ Acadêmicos(as) do curso de Graduação em Agronomia da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

milho, sorgo, soja, feijão, etc., variadas culturas olerícolas, hortícolas, frutíferas e pastagens. Além de vegetais, também são produzidos suínos, aves e bovinos.

No desenvolvimento das atividades agropecuárias são consumidos variados insumos, como fertilizantes, agrotóxicos e produtos veterinários. Sabe-se que quando utilizados nas quantidades recomendadas, podem aumentar a produção e qualidade das culturas, impedir a destruição das plantas pela ação de pragas e proteger os animais contra parasitas. Mas, se utilizados de forma inadequada, podem causar prejuízos à saúde das pessoas e ao ambiente, destacando-se os agrotóxicos, devido a sua alta periculosidade.

Na zona rural, é comum o uso de agrotóxicos, mas ainda há desconhecimento sobre a legislação e as normas de segurança para seu emprego. É preciso tomar cuidados com o transporte, as condições de armazenagem dos produtos, a leitura e interpretação das informações contidas na bula. Devem-se conhecer as técnicas de aplicação, os riscos toxicológicos e os possíveis impactos sobre a saúde do agricultor e o ambiente. Devem-se ter cuidados no descarte final das embalagens vazias, obedecendo à legislação, participando do processo de logística reversa, a fim de evitar a poluição do ambiente. Além disso, é preciso conhecer sobre o descarte de outros resíduos sólidos agrossilvipastoris, ainda não contemplados por lei, como as embalagens de fertilizantes e de produtos veterinários.

A Lei 12.305, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seu artigo 13 item I, subitem i, define resíduos agrossilvipastoris como: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a

insumos utilizados nessas atividades. Os resíduos agrossilvopastoris podem ser divididos em orgânicos e inorgânicos. Os inorgânicos são as embalagens de agrotóxicos, fertilizantes e de insumos veterinários provenientes da atividade pecuária.

O Art. 33.daLei 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, reza que: “São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;”

Porém, não há nenhuma regulamentação que mencione ou oriente o produtor sobre o descarte de embalagens de fertilizantes e insumos de uso veterinário. Ressalta-se que os praguicidas de uso veterinário e de uso agrícola têm semelhanças químicas e/ou estruturais; assim, é razoável esperar que os antiparasitários veterinários recebam atenção semelhante aos agrotóxicos (ROSSETO, 2013).

Scorza Junior et. al. (2010) explicam que os agrotóxicos são aplicados diretamente nas plantas ou no solo, e mesmo aqueles aplicados diretamente nas plantas têm como destino

final o solo, sendo lavados das folhas através da ação da chuva ou da água de irrigação. Os lençóis freáticos subterrâneos podem ser contaminados por pesticidas através da lixiviação da água e da erosão dos solos. Esta contaminação também pode ocorrer superficialmente, devido à intercomunicabilidade dos sistemas hídricos, atingindo áreas distantes do local de aplicação do agrotóxico (VEIGA et al., 2006).

Quando são utilizados incorretamente podem provocar contaminações nos aplicadores e nos consumidores de alimentos. Para evitar acidentes e contaminações, os cuidados com os agrotóxicos devem ser observados em todas as etapas: aquisição, transporte, armazenamento, manuseio (principalmente no preparo da calda), aplicação e a disposição final de sobras e de embalagens vazias (BARROSO; WOLFF, 2012). Por conter resíduos de agrotóxicos em seu interior, as embalagens vazias de agrotóxicos são classificadas como “resíduos perigosos”, apresentando elevado risco de contaminação humana e ambiental se descartadas sem o controle adequado (COMETTI, 2009). Nos municípios do pontal do triângulo mineiro, as embalagens vazias de agrotóxicos devem ser encaminhadas ao Centro de Recolhimento Regional, que se encontra no município de Capinópolis. Nos pontos de venda de produtos, são recolhidas somente pequenas quantidades de embalagens (TEIXEIRA et al., 2015).

A educação ambiental é uma ferramenta importante para a sensibilização da população em geral, bem como a capacitação no que diz respeito aos problemas ambientais (BRITO JÚNIOR; OLIVEIRA, 2013). Ressalta-se que trabalhos que contemplem a temática sobre resíduos sólidos rurais são escassos, devido provavelmente às dificuldades em se trabalhar nas regiões

rurais, em função da questão geográfica e da distância das propriedades, da falta de dados relativos à geração de resíduos, da carência de planejamento e da ausência de percepção e/ou participação efetiva das comunidades rurais (SCHNEIDER, 2006).

O Art. 8º, inciso VIII, da Lei 12.305, considera a educação ambiental como um dos seus instrumentos. A Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999, Art 1º, reza que: a educação ambiental pode ser entendida como “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”. Nesse sentido, trabalhar educação ambiental em escolas rurais, constitui-se como ferramenta importante para conscientização e capacitação da comunidade a respeito do uso seguro de agrotóxicos, do conhecimento da legislação e do descarte de resíduos sólidos agrossilvopastoris, provenientes das atividades agropecuárias.

Diante do exposto, torna-se importante a conscientização da população rural sobre o uso racional dos agrotóxicos, a legislação envolvida e o correto descarte de resíduos sólidos rurais. A ideia central do projeto foi atuar nas comunidades rurais, especificamente nas escolas, conscientizando e capacitando os alunos, para que pudessem estender os conhecimentos aos seus pais, com o objetivo de diminuir os riscos à saúde da população e preservar o ambiente.

DESENVOLVIMENTO

O presente trabalho foi desenvolvido no município de Ituiutaba, região do Triângulo Mineiro, a qual é caracterizada pela intensa atividade agropecuária e grande habitação no campo. Na zona rural de Ituiutaba, existem escolas para atender a comunidade rural, sendo majoritariamente frequentada por crianças e adolescentes. Os alunos, em sua intensa capacidade de aprendizado e comunicação, são a ponte entre os conhecimentos adquiridos na escola e seus familiares. Desse modo, o público alvo constituiu-se de alunos das escolas municipais rurais: Archidamiro Parreira de Souza, Quirino de Moraes, Bernardo José Franco, localizadas, respectivamente, nas regiões do Córrego do Açúde, Mateirinha e São Lourenço.

Inicialmente, foram realizadas reuniões com as diretoras das escolas municipais rurais para a apresentação do projeto e obtenção de informações que auxiliassem na estruturação do mesmo. Com base nas informações fornecidas foi possível planejar o primeiro contato com os alunos e desenvolver um método de trabalho compatível com a necessidade de cada escola.

As visitas nas escolas iniciaram em abril de 2017, com a apresentação da equipe aos alunos. Nesse primeiro momento foi explanado aos alunos, sobre o projeto de extensão, seu objetivo, metodologia e os resultados esperados. Após dedicar um momento para conversação com os alunos, foi aplicado um questionário (Figura1), buscando informações sobre as famílias, as atividades e as propriedades rurais. O objetivo desse questionário foi traçar o perfil das comunidades sobre o uso de

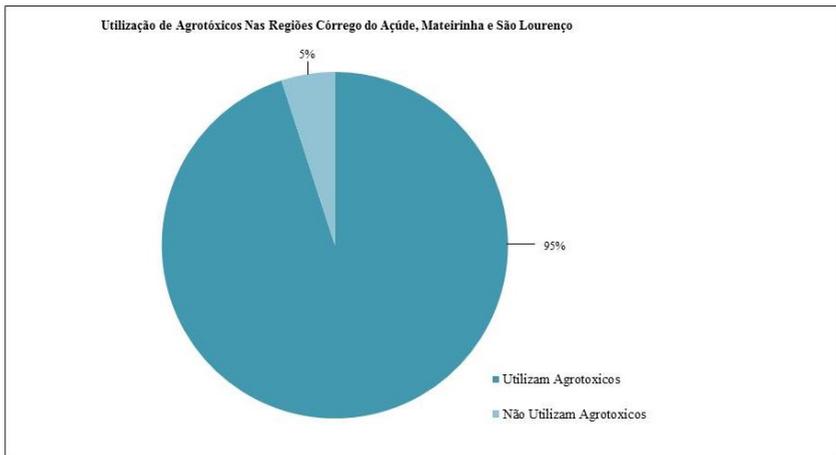
agrotóxicos, e entender quais seriam as abordagens necessárias no decorrer do projeto.

Figura 01: Questionário inicial aplicado nas escolas rurais

QUESTIONARIO RURAL INICIAL	
01. Quais Culturas De Horta Você Cultiva? () Alface () Tomate () Pimenta () Mandioca () Outras: _____	13. Você Utiliza Agrotóxicos? () Sim () Não Se Sim, Qual O Tipo? () Fungicida (Combater Doenças) () Inseticida (Combater Insetos) () Herbicida (Combater Plantas Invasoras) () Outros: _____
02. Quais Frutíferas Você Cultiva? () Laranja () Limão () Tangerina () Banana () Outras: _____	14. O Que É Feito Das Embalagens Dos Agrotóxicos? () Perfura () Reutiliza () Devolução () Queima () Enterra () Outro: _____
03. Você Lida Com Grandes Culturas? () Sim () Não Se Sim, Quais? () Soja () Milho () Sorgo () Outras: _____	15. Utiliza Algum Tipo De Equipamento De Proteção Individual - Epi? () Sim () Não Sim, Quais? () Luvas () Respiradores Ou Máscaras Protetoras () Botas Impermeáveis () Touca Árabe () Viseira Facial Ou Óculos De Proteção () Jaleco Ou Avental De Segurança () Calças Impermeáveis
04. Possui Área De Pastagem? () Sim () Não Se Sim, Qual O Tamanho Aproximado Desta Área? _____	
05. Qual O Capim Utilizando? () Brachiaria () Tifton () Mombuça () Outro: _____	
06. Qual O Tamanho Aproximado Da Área Utilizada Para Plantar (Horta, Pomar, Lavoura)? _____	16. Utiliza Produtos Veterinários? () Sim () Não Se Utilizar, O Que É Feito Das Embalagens Deste Produto? () Queima () Enterra () Reutiliza () Outro: _____
07. Você Trabalha Com Pecuária? () Sim () Não Se Sim, Qual O Tipo De Pecuária? () Corte () Leite	17. Utiliza Fertilizantes? () Sim () Não Se Sim, O Que É Feito Das Embalagens Deste Produto? () Queima () Enterra () Reutiliza () Devolução () Outro: _____
08. Cria Suínos? () Sim () Não	18. A Propriedade Tem Acompanhamento Técnico? () Sim () Não
09. Cria Aves? () Sim () Não	
10. Cria Ovinos (Ovelha, Carneiro)? () Sim () Não	
11. Cria Caprinos (Cabra, Bode)? () Sim () Não	
12. Cria Peixes? () Sim () Não	

Após a obtenção dos primeiros resultados a equipe de trabalho reuniu-se em diversos momentos, promovendo discussões sobre a execução do projeto e separando informações cruciais, como pode ser observado nos gráficos abaixo.

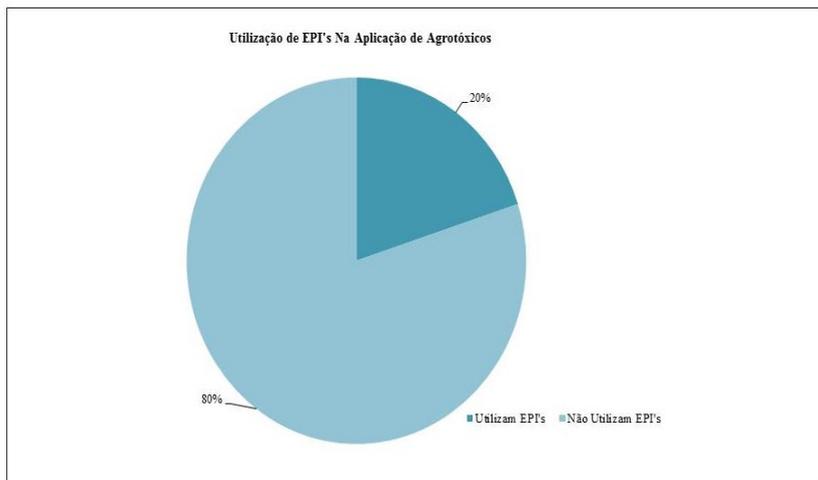
Gráfico 01: Utilização de Agrotóxicos nas Regiões Córrego do Açúde, Mateirinha e São Lourenço



Fonte: elaboração dos autores

No Gráfico 01, observa-se que 95% dos alunos das 03 escolas pertencentes às 03 comunidades rurais relataram utilizar agrotóxicos em sua propriedade. A alta porcentagem de uso dos agrotóxicos é antagônica ao percentual de uso dos equipamentos de proteção individuais EPI's, como pode se observar no Gráfico 02.

Gráfico 2 – Utilização de EPI's na aplicação de agrotóxicos nas Regiões Córrego do Açúde, Mateirinha e São Lourenço.

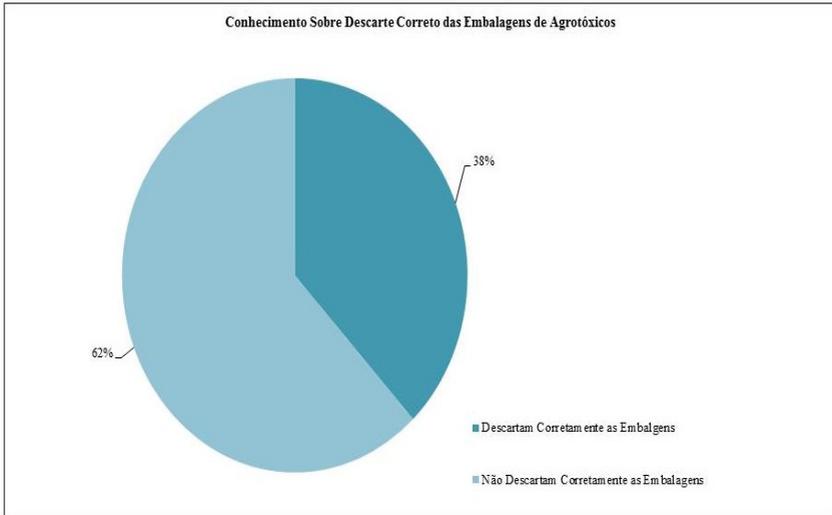


Fonte: elaboração dos autores

Gráfico 02

Como é possível observar no gráfico 02, quando questionados sobre o uso de EPI's, apenas 20% responderam que possuíam e os utilizavam adequadamente, enquanto 80% disseram não usar a proteção, realizando a atividade de aplicação de agrotóxicos sob risco. Já sobre o descarte de das embalagens vazias, 38% responderam que conhecem os procedimentos corretos e realizam de maneira consciente e 62% disseram não saber como proceder com o descarte de embalagens (Gráfico 3).

Gráfico 03: Conhecimento sobre descarte de embalagens nas Regiões Córrego do Açúde, Mateirinha e São Lourenço.



A partir da análise do primeiro questionário, foram realizadas palestras nas escolas (Figura 2) buscando conscientizar a comunidade sobre os riscos envolvidos na utilização de agrotóxicos, como contaminação do meio ambiente, aplicação inadequada, formas de aplicação, transporte de insumos, armazenamento correto e descarte de embalagens vazias.

Figura 2 – Palestras de conscientização nas escolas.



Fonte: elaboração dos autores

O principal foco durante as palestras de conscientização nas escolas, foi o Equipamento de Proteção Individual (EPI). Foi ensinado a; nomear e reconhecer as partes do equipamento, como é vestido e retirado corretamente para não haver contato com o insumo aplicado depois do uso, como lavar e armazenar o EPI. Para contextualizar os ensinamentos teóricos foi ministrada uma prática nas escolas, abordando o uso de EPI, da bomba costal e dos bicos pulverizadoras (Figura 3).

Figura 03: Prática de aplicação de agrotóxicos com uso de EPI



Fonte: acervo dos autores

Após a palestra e uma atividade prática de demonstração, foi realizado o sorteio de um conjunto de EPI, com calça, jaleco, touca, óculos de proteção, viseira, luvas, boné árabe, avental, bota e máscara (Figura 4). Os alunos sorteados tiveram a oportunidade de levar para casa e repassar os conhecimentos sobre o EPI ganho.

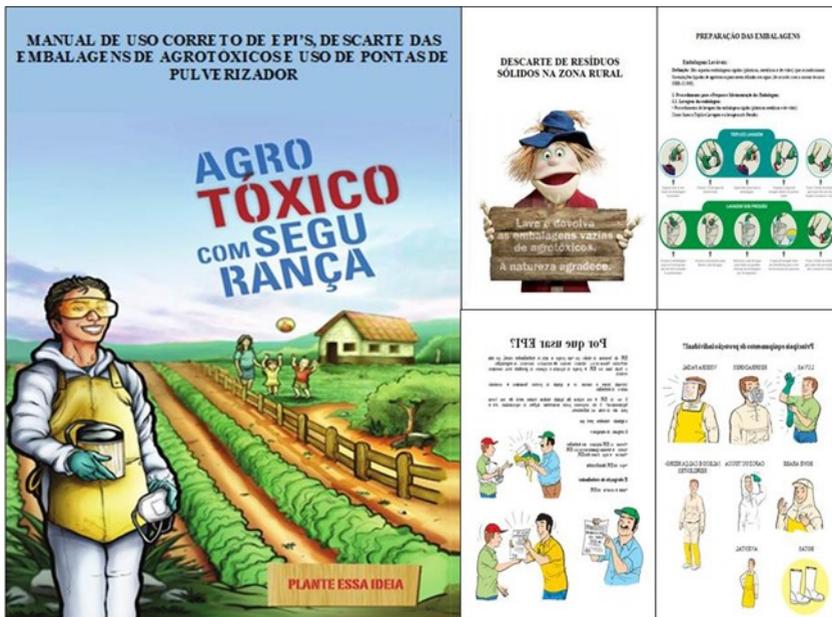
Figura 04: Conjunto de EPI sorteado.



Fonte: acervo dos autores

Outro ponto discutido nas palestras foi sobre a legislação e o destino correto das embalagens vazias de agrotóxicos, ensinando como deve ser feita a tríplice lavagem antes do descarte no local adequadamente inscrito e fiscalizado, uso de pontas de pulverizadores, como deve ser a aplicação para cada ponta e em qual cultivar deve ser usada. Após a palestra ministrada aos alunos, houve distribuição de cartilhas educativas (Figura 5).

Figura 05: Capa e parte do conteúdo da cartilha educativa distribuída aos alunos



Após todas as atividades, foi aplicado o último questionário (Figura 6) com a intenção de avaliar a assimilação de conhecimento adquirida pelos alunos.

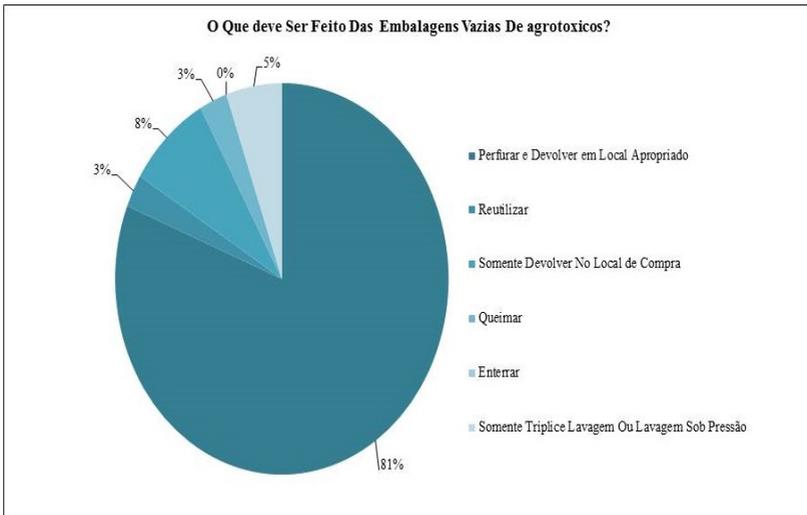
Figura 06: Questionário Rural Final.

QUESTIONÁRIO RURAL FINAL	
1- O que deve ser feito das embalagens vazias dos agrotóxicos?	<input type="checkbox"/> Perfurar <input type="checkbox"/> Reutilizar <input type="checkbox"/> Devolver no local de compra <input type="checkbox"/> Queimar <input type="checkbox"/> Enterrar <input type="checkbox"/> Triplíce lavagem ou lavagem sob pressão
2- Qual o prazo máximo o agricultor tem para devolver as embalagens a partir da data da compra?	<input type="checkbox"/> 1 ano <input type="checkbox"/> 2 anos <input type="checkbox"/> 3 anos
3- Quais equipamentos de proteção individual você deve utilizar para aplicar um herbicida?	<input type="checkbox"/> Somente alguns equipamentos <input type="checkbox"/> Todos os equipamentos
4- O que o trabalhador deve fazer após uma aplicação de agrotóxico?	<input type="checkbox"/> Tomar banho em água fria com bastante sabonete e vestir roupas limpas <input type="checkbox"/> Apenas retirar o EPI e vestir roupas limpas
5- Qual EPI deve se usar para lavar o conjunto de EPI?	<input type="checkbox"/> Luvas De Nitrila <input type="checkbox"/> Não Precisa <input type="checkbox"/> Luvas De Algodão
6- Você acha que o minicurso contribuiu para seu conhecimento?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
7- Você acha importante essa interação da faculdade com a comunidade escolar rural?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

Fonte: elaborado pelos autores

Através desse último questionário foi possível mensurar os conhecimentos assimilados pelos participantes. Como é possível observar, 81% das pessoas aprenderam a destinar corretamente as embalagens vazias de agrotóxicos (Gráfico 4).

Gráfico 04: Sobre o descarte correto de embalagens vazias de agrotóxicos.

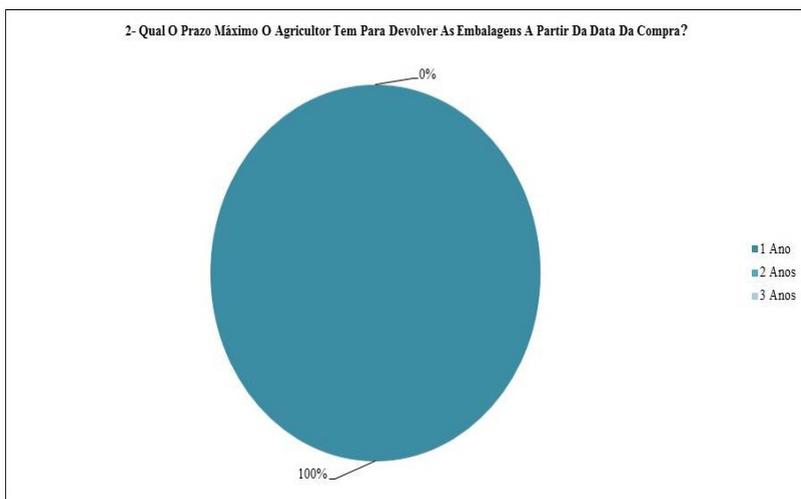


Fonte: elaborado pelos autores

Analisando-se o Gráfico 05, nota-se que quando questionados qual o prazo para devolução das embalagens vazias, todos os participantes sabiam o prazo correto para devolver.

Gráfico 05: Prazo de devolução das embalagens vazias

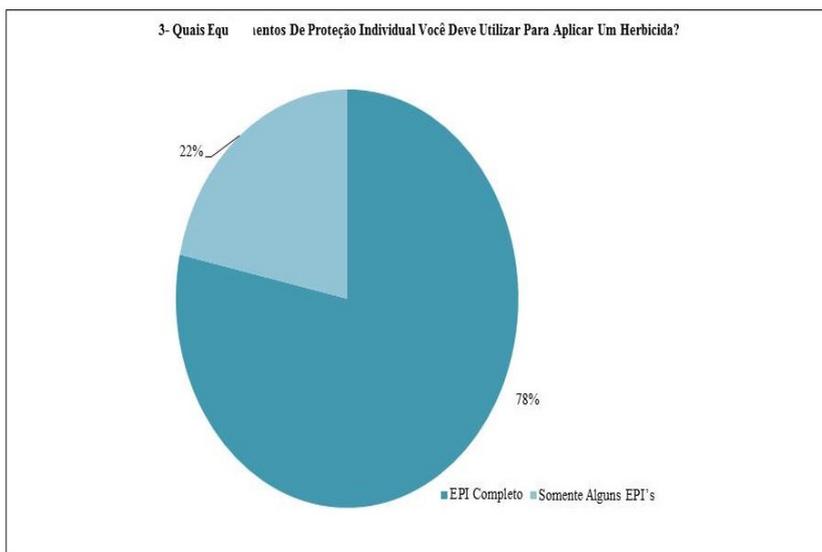
Gráfico 05: Prazo de devolução das embalagens vazias



Fonte: elaborado pelos autores

Sobre os equipamentos de proteção individual utilizados na aplicação de agrotóxicos, 78% disseram corretamente quais EPI's devem ser utilizados nas aplicações (Gráfico 6).

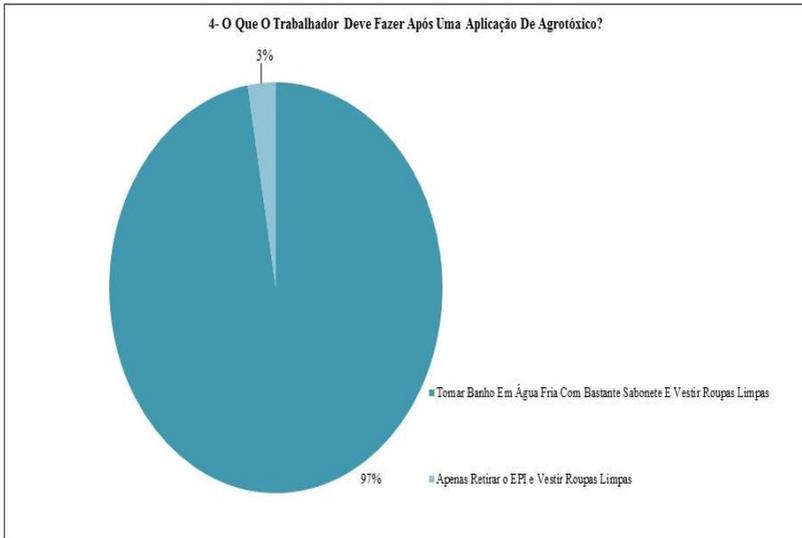
Gráfico 06: Sobre o uso de EPI's na aplicação de agrotóxicos.



Fonte: elaborado pelos autores

Apenas 3% das pessoas responderam de forma errada o que fazer após a aplicação de um agrotóxico, sendo que 97% sabiam como proceder (Gráfico 7).

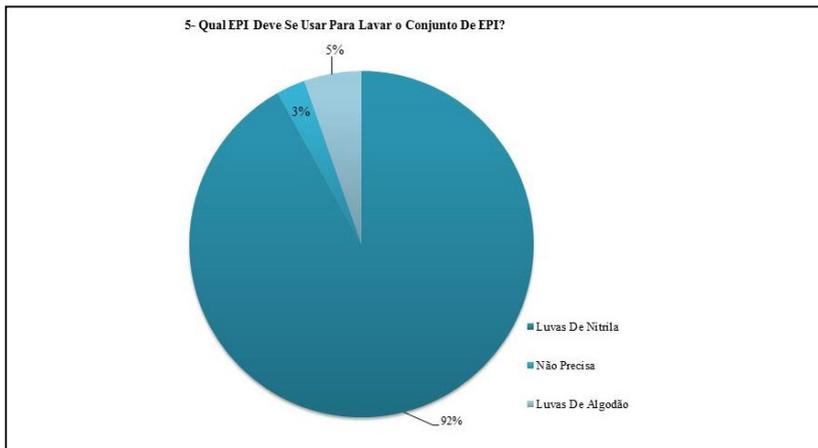
Gráfico 07: Sobre o como proceder após uma aplicação de agrotóxicos.



Fonte: elaborado pelos autores

Por fim, se observou que 92% sabe qual EPI usar para lavar o conjunto de EPI's (Gráfico 8).

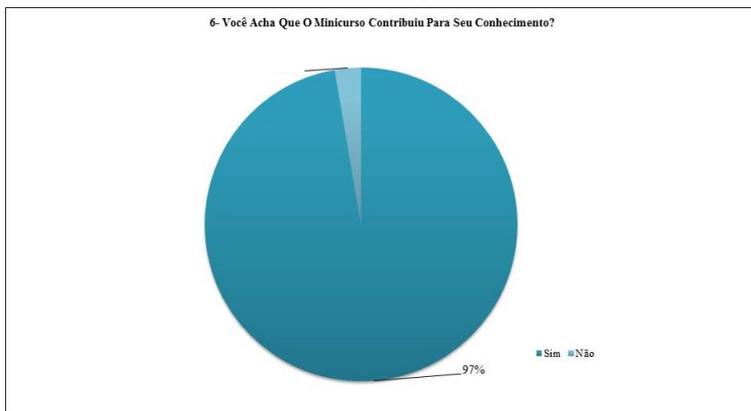
Gráfico 08: Sobre o EPI utilizado para lavar o conjunto de EPI



Fonte: elaborado pelos autores

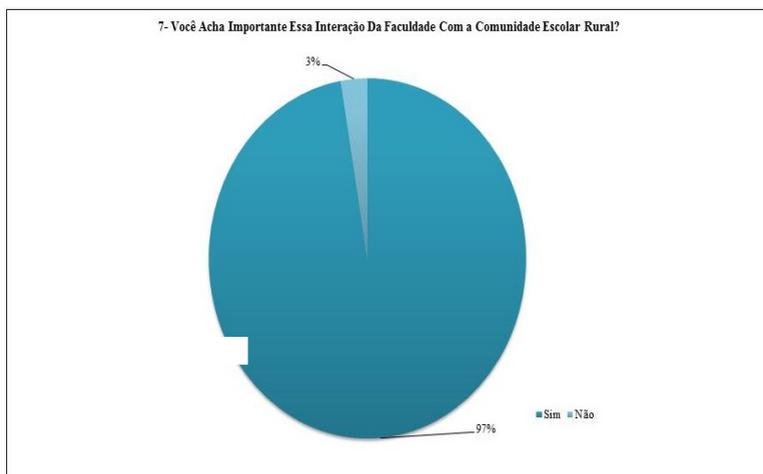
Quando questionados sobre o minicurso, 97% responderam que o minicurso contribuiu no seu conhecimento e também 97% disseram ser importante a interação da universidade com a comunidade escolar rural (Gráficos 9 e 10, respectivamente).

Gráfico 9: Contribuição do mini-curso para conhecimento dos alunos.



Fonte: elaborado pelos autores

Gráfico 10: Importância da interação da faculdade com a comunidade rural escolar.



Fonte: elaborado pelos autores

Durante o projeto, notou-se o interesse das comunidades sobre os riscos de intoxicação durante o preparo da calda e as aplicações dos produtos, ficando clara a necessidade do uso dos Equipamentos de Proteção Individual. Também, a importância do descarte correto dos resíduos sólidos agrossilvipastoris em local apropriado. A equipe deixou clara a necessidade de colocar em prática o aprendizado, respeitar a lei vigente e preservar a saúde do ser humano e do ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que apesar do frequente uso de agrotóxicos no campo, as pessoas ainda carecem de informações sobre os potenciais riscos e impactos ambientais causados, bem como a legislação e os equipamentos de segurança. Fica evidente a necessidade de ações que levem informações e esclareçam a comunidade sobre este assunto. A educação ambiental auxilia na sensibilização e capacitação da comunidade rural.

REFERÊNCIAS

BARROSO, L.B.; WOLFF, D. B. Risco e Segurança do Aplicador de Agrotóxicos no Rio Grande do Sul. *Ciências Naturais e Tecnológicas*, 10(1) 27-52, 2009.

BRITO JUNIOR, J. P.; OLIVEIRA, E. S. A tríplice lavagem e descartes de embalagens de agrotóxicos: apresentado aos alunos do fundamental I e II, da Escola Municipal Bernardo José

Franco, em Ituiutaba - MG. In: Roberto Barboza Castanho; Carlos Roberto Candeiro dos Anjos. (Orgs.). *Ensaio Geográficos*. 1ed. Rio de Janeiro – RJ: Letra Capital, 2013, v. 1, p. 90-101.

COMETTI, J.L.S. Logística reversa das embalagens de agrotóxicos no Brasil: um caminho sustentável? *Dissertação de mestrado*, Universidade de Brasília, 2009.

ROSSETO, R. Diagnóstico dos resíduos sólidos do setor agrossilvopastoril: resíduos sólidos inorgânicos. *Relatório de pesquisa*. IPEA: Brasília, 2013.

SCHNEIDER, V. E. et al. Resíduos sólidos no meio rural: análise dos sistemas de gerenciamento utilizados em 33 municípios da serra gaúcha (RS)/Brasil. In: *Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental*, 30., 2006.

SCORZA JUNIOR, R. P.; NÉVOLA, F. A. ; AYELO, V. S.; Avaliação da contaminação hídrica por agrotóxico. *Boletim de pesquisa e desenvolvimento*. Dourados: EMBRAPA Agropecuária Oeste, 2010.

SINDAN – SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA SAÚDE ANIMAL. Disponível em: www.sindan.org.br . Acesso em: 26 de março 2016.

VEIGA, M. M.; SILVA, D. M.; VEIGA, L. B. E.; FARIA, M. V. C. *Análise da contaminação dos sistemas hídricos por agrotóxicos numa pequena comunidade rural do Sudeste do Brasil. Caderno de Saúde Pública*.vol.22 n°.11 Rio de Janeiro, p. 2391- 2399, Nov/2006.

CAPÍTULO XV

REVITALIZAÇÃO PAISAGÍSTICA DO RESIDENCIAL JARINA PARK: MORRINHOS-GO

Palmira Aparecida de Andrade Souza⁵⁸
Maria Donizeti de Andrade⁵⁹

INTRODUÇÃO

Sabe-se que a Educação Ambiental é um fator de grande importância para a conscientização acerca da conservação da vida no planeta. No contexto da Educação Ambiental na qual nos traz um conceito amplo e simples, sendo todo o processo utilizado para preservar o patrimônio ambiental e criar modelos

⁵⁸ Graduação em História - Universidade do Estado de Minas Gerais-UEMG - Fundação Educacional de Ituiutaba-FEIT (2002). Especialização em Didática do Ensino Superior – Faculdade do Noroeste de Minas – FINOM. (2008). Docente na Rede Estadual de Ensino – Morrinhos-GO.

⁵⁹ Graduação em História - Universidade do Estado de Minas Gerais-UEMG - Fundação Educacional de Ituiutaba-FEIT. (2002). Especialização em Educação, História e Cultura Afro-Brasileira- Faculdade Católica de Uberlândia-MG. 2006. Docente na Rede Estadual de Ensino – Uberlândia-MG.

de desenvolvimento, com soluções limpas e sustentáveis, conscientizar e educar a sociedade a cuidar do meio ambiente.

É de fundamental importância despertar nos indivíduos o cuidado com a prática de atividades que possam causar impacto ambiental, entre elas, a poluição do ar, dos rios, a degradação do solo, a pesca predatória, o desmatamento dentre outros.

Apesar de muitos não acreditarem que a Educação Ambiental seja eficaz para mudar a forma de pensar, podemos ver o reflexo nas crianças, por estar em fase de formação e aprendizagem ela vai assimilar melhor essa informação do que um adulto. Em razão disso, os filhos tendo essa conscientização podem ser repassadas aos pais, resultando um alcance maior em relação ao assunto.

Por esse motivo, a educação ambiental é de extrema importância e deve ser abordada não apenas no ambiente acadêmico e escolar, mas com todos os membros da sociedade para que possam desenvolver uma consciência de preservação com atitudes responsáveis em relação ao meio ambiente.

O processo educativo proposto pela Educação Ambiental tem como objetivo a formação de sujeitos capazes de compreender o mundo e agir nele de forma crítica – consciente agindo na formação de sujeitos ecológicos (CARVALHO, 2008).

Nessa perspectiva, a pesquisa sobre a revitalização das áreas externas do condomínio Jarina Park localizado na cidade de Morrinhos - GO apresenta relevância por trazer para a discussão uma temática que envolve aspectos da Educação

Ambiental implícitos neste processo, assim como a ação antrópica sobre o ambiente, no contexto paisagístico e ornamental do espaço de convivência comum.

A vivência no ambiente do condomínio despertou o interesse por realizar a pesquisa em intervenção nas áreas externas do condomínio focando na revitalização paisagística do ambiente. A pesquisa possui também importância social na medida em que aborda um assunto de interesse coletivo, uma vez que a todos os aspectos que envolvem o meio ambiente impactam a sociedade de modo geral.

Sendo assim, destaca-se o papel da extensão como ferramenta capaz de envolver estudos e aprendizagens produzidas no ambiente acadêmico sendo levado para a comunidade numa troca de experiências e crescimento profissional e cidadão.

Compreende-se que a extensão universitária constitui um dos caminhos que além de desenvolver a formação, “integra teoria e prática numa comunicação com a sociedade e possibilita uma troca de saberes entre ambos. Através dessa ação acontece a socialização e construção de novos conhecimentos” (MANCHUR; SURIANI; CUNHA, 2013, p.335).

Por fim, considerou-se que a pesquisa possui importância científica tendo em vista a oportunidade de desenvolver um trabalho no contexto da Educação Ambiental envolvendo a revitalização paisagística de um espaço coletivo no município de Morrinhos-GO.

O objetivo geral foi realizar intervenção paisagística nas áreas externas do Condomínio Jarina Park na cidade de Morrinhos-Goiás. Os objetivos específicos buscaram realizar palestras para comunidades locais sobre educação ambiental e uso de plantas ornamentais no condomínio; preparar o espaço determinado para atividade paisagística realizando retirada de resíduos para a construção de canteiros; implantar a parte prática, com espécies ornamentais adequadas para cada ponto específico do local e tornar o local mais harmonioso para os moradores.

A Educação Ambiental surge como resposta à preocupação da sociedade com o futuro da vida. A proposta principal foi a superar a dicotomia entre natureza e sociedade, através da formação de uma atitude ecológica nas pessoas. Um dos seus fundamentos é a visão socioambiental, que afirma que o meio ambiente é um espaço de relações, é um campo de interações culturais, sociais e naturais (a dimensão física e biológica dos processos vitais) (CARVALHO, 2008).

O artigo 225 da Constituição da República Federal do Brasil de 1988 estabelece que: “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Assim, a Educação Ambiental trata-se de "um conjunto de ensinamentos teóricos e práticos com o objetivo de levar à compreensão e de despertar a percepção do indivíduo sobre a importância de ações e atitudes para a preservação e conservação do meio ambiente" (TEIXEIRA, 2007, p.23).

As intervenções de educação ambiental em questão alcançam mudanças comportamentais pontuais e temporárias, pois, o comportamento anterior volta a se repetir na ausência dos técnicos, como é o caso da extração da madeira. A mudança de comportamento não é algo conquistado com facilidade, mas, requer dos sujeitos uma ruptura com as estruturas de comportamento e uma reorganização no campo da percepção (nova compreensão), o que não é possível ser alcançado por métodos de transmissão de conhecimentos e técnicas (TEIXEIRA, 2007).

Paisagismo é o conjunto de atividades que se destina a modificar os aspectos visíveis da terra. Trata-se de uma ação que planeja e projeta espaços abertos e fechados de forma funcional e agradável, usando tanto plantas, quanto outros elementos decorativos. E nesse processo de criação encontra-se a intervenção e revitalização do paisagismo em diferentes espaços (FAGUNDES, *et al.*, 2015).

A intervenção que pode ter um sentido mais ou menos próximo do conceito de recuperação. Entende-se por recuperação de um espaço, algo que pretende que este volte a adquirir novamente algumas características que, por qualquer motivo, deixou de ter. Torna-se uma oportunidade eficaz para desenvolver um ambiente urbano mais equilibrado entre as necessidades humanas e o meio natural (PLÁCIDO, 2009).

A intervenção pode ocorrer em espaços a serem criados ou que já foram construídos, passando de um lugar degradado a um lugar prazeroso, alegre e confortável para as pessoas. A transformação ocorre mediante diagnóstico com estudo das plantas adequadas ao local (LEENHARDT, 2006).

PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

As atividades deste projeto foram realizadas no decorrer do curso de extensão em Educação Ambiental oferecido pela Universidade do Estado de Goiás-UEG- Campus de Morrinhos-GO e contou com a colaboração dos moradores do condomínio atuando no planejamento e implementação das ações para revitalização do espaço comum.

Área do estudo

O espaço de realização da pesquisa e intervenção foi o Condomínio Residencial Jarina Park situado na cidade de Morrinhos – GO local utilizado para o lazer dos condôminos e familiares. O condomínio em questão possui 10 blocos com 08 apartamentos residenciais cada, foi construído em 2014 pela Construtora Romano Barbosa e localiza-se próximo ao Parque Recanto das Araras, rumo a saída para Caldas Novas. O condomínio foi construído contendo quadra poliesportiva; sauna; quiosques com 1 churrasqueira; salão de festas e parquinho infantil. Veja vista panorâmica da época da entrega (Figura 1).

Figura 01: Vista panorâmica – Residencial Jarina Park (2017).



Fonte: <http://romanobarbosa.com.br/pages/jarinapark/>

Na medida em que o tempo foi passando, as áreas externas do condomínio passaram a ser marcado pela ausência de manutenção e cuidados paisagísticos. Devido à falta de ações para manter as plantas já existentes, os espaços comuns passaram a se configurar como “vazios”, resultando em plantas secas, degradadas em função da falta de manutenção, deixando a paisagem sem vida. Diante do exposto, a ação buscou priorizar o espaço já ocupado e o aproveitamento das espécies já existentes.

Procedimentos e ações

Inicialmente, foi efetuado o levantamento de todo o local onde seria executado o projeto, que objetivou a revitalização. Posteriormente, foi promovida uma reunião com os moradores do condomínio objetivando apresentar o projeto que seria desenvolvido.

Em seguida, foi ministrada uma palestra informativa falando sobre a importância da Educação Ambiental e a preservação do meio ambiente no qual estão inseridos, com duração de cerca de uma hora e meia. Neste mesmo encontro, foi solicitado aos moradores a colaboração com o fornecimento de mudas de plantas paisagísticas.

A organização e implementação das atividades foram realizadas por meio das seguintes etapas:

1º etapa: Mapeamento do local onde foi realizado o projeto com registros fotográficos;

2º etapa: Reunião para apresentação e condução do projeto para alguns moradores do condomínio e palestra informativa sobre a importância da Educação Ambiental e da preservação do meio ambiente;

3º etapa: Seleção das mudas;

4º etapa: limpeza da área; reconstrução dos canteiros para jardinagem e plantio das mudas selecionadas.

Para o desenvolvimento deste projeto será feito o uso de materiais reciclados tipo: pneus, para demarcação dos canteiros.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na primeira avaliação técnica ao espaço comum do condomínio Residencial Jarina ele se encontrava em estado de abandono e com carência de manutenção. As áreas de jardim necessitavam de adubação, capina, poda, e de plantas para preencher espaços vazios. Ilustração figura 2 a seguir.

Figura 02: Espaço comum do Residencial Jarina Park



. **Fonte:** dados da pesquisa (2017).

Posteriormente, em reunião no próprio local o projeto foi apresentado para os condôminos, reforçando-se a importância da

participação de todos na manutenção e cuidado do meio ambiente em que vive.

Logo em seguida, com o objetivo de sensibilizar e orientá-los quanto ao tema Educação Ambiental foi ministrada uma palestra informativa demonstrando a importância de se preservar o meio ambiente para a garantia de uma condição de vida saudável com paisagem harmoniosa para as presentes e futuras gerações.

Ao final, foram determinadas as atividades de intervenção que culminou nas atividades de plantios das mudas ilustradas nas figuras a seguir. A figura 3 demonstra o processo de revitalização.

Figura 03 (A, B): Espaço comum em processo de revitalização Residencial Jarina Park





Fonte: dados da pesquisa (2017).

As figuras 4 e 5 a seguir fachadas, garagens e sacadas dos apartamentos do Residencial Jarina Park já em processo adiantado das atividades de intervenção. Na revitalização do Residencial Jarina Park foram utilizadas plantas ornamentais de naturezas diversas considerando a adaptação com o espaço destinado. Nesse sentido, a intervenção pode ter um sentido mais ou menos próximo do conceito de recuperação.

Figura 04 (A, B): Espaço comum em processo de revitalização - Residencial Jarina Park.



Fonte: dados da pesquisa (2017)

Entende-se por recuperação de um espaço, algo que pretende que este volte a adquirir novamente algumas características que, por qualquer motivo, deixou de ter, tornando-se uma oportunidade eficaz para desenvolver um ambiente urbano mais equilibrado entre as necessidades humanas e o meio natural (PLÁCIDO, 2009).

Figura 05 (A, B): Espaço comum em processo de revitalização - Residencial Jarina Park.





Fonte: dados da pesquisa (2017).

Na intervenção fez-se a fase final fez-se a limpeza da área, a reconstrução dos canteiros para jardinagem e o plantio das mudas selecionadas, algumas novas e outras reaproveitadas do local.

Muitos moradores do condomínio participaram. Logo começaram a perceber as mudanças e com o resultado que já é possível notar que gostaram e estão se comprometendo com a preservação da paisagem nos espaços comuns. O que pode ser considerado um resultado positivo visto que o envolvimento e a participação coletiva contribuem com o meio em que vivemos,

sendo este um dos aspectos fundamentais da Educação Ambiental.

Diante do exposto, observa-se a extensão universitária assumindo novas percepções e concepções ao envolver a comunidade de modo ativo no processo de desenvolvimento de trabalhos que permeia a construção de conhecimentos compartilhados.

CONCLUSÃO

A intervenção paisagística realizada nas áreas comuns do condomínio Jarina Park se tornou uma ferramenta para o ensino e a aprendizagem de Educação Ambiental para a discente e também para os moradores, constitui estímulo para uma consciência ambiental responsável de modo geral.

Contribuição para uma formação holística, integrada e cidadã dos envolvidos a partir do desenvolvimento e implementação de novos espaços de aprendizagem e de convivência com harmonia por meio da paisagem revitalizada. Constitui uma forma de flexibilização curricular e de indissociabilidade entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Possibilitou a otimização de espaços para realização de práticas simples e sustentáveis para com o meio ambiente que podem ser aplicadas no dia a dia. Dessa forma, a proposta no que diz respeito à intervenção paisagística, aos objetivos de

aprendizagens discentes e do Curso de Extensão em Educação Ambiental e à comunidade foram alcançados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999*. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>. Acesso em: 10, nov, 2017.

CARVALHO, I. C. M. *Educação Ambiental: A Formação do Sujeito Ecológico*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

FAGUNDES, J. F.; BANDEIRA, G. L.; SIQUEIRA, A. B.; NEIS, F. A.; KONFLANZ, T. L. Arborização e jardinagem na Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil em Palmeira das Missões – RS. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*. Santa Maria/RS. V. 19, n. 2, mai - ago. 2015, p. 1162-1173.

LEENHARDT, J. *Nos Jardins De Burle Marx*. São Paulo, SP. 2006.

MANCHUR, J.; SURIANI, A. L. A.; SURIANI, M.C. da. A contribuição de projetos de extensão na formação profissional de graduandos de licenciaturas. *Revista Conexão UEPG*. Ponta Grossa, volume 9 número2 - jul./dez. 2013. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao>. Acesso em: 29, set, 2017.

PLÁCIDO, D. R. *Da jardinagem ao paisagismo: proposta de intervenção paisagística na Universidade Federal de Sergipe – São Cristóvão/SE*. Janeiro, 2009.

TEIXEIRA. A. C. Educação ambiental: caminho para a sustentabilidade. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, Brasília, nº. 02. Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2007, p. 21-30.

CAPÍTULO XVI

PAISAGISMO NA UEMG, UNIDADE ITUIUTABA: ASPECTOS EDUCATIVOS, AGRONÔMICOS E SOCIOAMBIENTAIS

Arali Aparecida da Costa Araujo⁶⁰

Andressa da Costa Araujo⁶¹

Cássia Paula Cardoso Costa⁶²

João Ronaldo Silva Costa Junior⁶³

⁶⁰ Doutora em Ciências pela Universidade de Franca-SP. Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

⁶¹ Arquiteta urbanista formada pela Universidade Federal de Uberlândia (2015), cursando Pós-Graduação Lato Sensu em Paisagismo e Revitalização Ambiental pelo instituto CEAP DESIGN/UFLA - Centro de Estudos Ambientais e Paisagísticos.

⁶² Graduanda do Curso de Engenharia Elétrica da Unidade de Ituiutaba/UEMG.

⁶³ Graduando do Curso de Ciências Biológicas na Unidade de Ituiutaba/UEMG.

INTRODUÇÃO

O termo paisagismo no Brasil é usado para designar diversas escalas e formas de ação e estudo da paisagem. Desta forma, poder-se-ia considerar como paisagismo tanto o plantio de um simples jardim, até o processo de concepção de projetos completos de arquitetura paisagística como parques e praças.

Conforme afirma Plácido (2009) o paisagismo ganha espaço na medida em que se embasa em critérios técnico-científicos caminhando a direção estudo, à análise, à compreensão e intervenção sobre a paisagem. A paisagem, que possui variada dimensão, constitui o local onde habita seres vivos, especialmente o ser humano. Harmonizando e buscando o equilíbrio com a paisagem, o paisagista preocupa-se, tanto com a qualidade dos espaços trabalhados, como com o caráter estético da sua intervenção.

Diante do exposto, a proposta de análise visou realizar intervenção paisagística da UEMG, unidade Ituiutaba e estender para a comunidade por meio de implantação do jardim da praça do Residencial Portal do Ipês.

Nesse sentido, os objetivos específicos buscaram implantar jardins experimentais didáticos para aulas práticas de botânica, histologia vegetal, fisiologia vegetal, projeto paisagístico e iluminação da instituição; promover ações do conjunto *educação ambiental, paisagismo e uso de plantas ornamentais* junto à comunidade local e regional por meio de palestras, oficinas e minicursos visando estimular ações que

beneficiem o meio ambiente; fornecer matéria-prima vegetal para utilização em pesquisas científicas na instituição; promover melhoria da parte visual do Campus, buscando bem-estar e beleza; caracterizar e identificar as espécies plantadas no Campus; identificar Impactos do antes e depois da intervenção; iniciar os alunos dos cursos de graduação na prática do trabalho interdisciplinar e no exercício da sua função social como futuro profissional de nível superior.

Dentro deste contexto, a Universidade Estadual do Estado de Minas Gerais, Unidade Ituiutaba, tornou-se mediadora de ações voltadas para intervenção paisagísticas em espaços para a comunidade acadêmica e a sociedade como um todo.

Sabe-se que na atualidade, os aspectos relacionados à natureza, meio ambiente, preservação e ornamentação são de interesses de pesquisadores, acadêmicos e sociedade em geral. Desse modo, acredita-se que também seja de responsabilidade da comunidade acadêmica fazer e divulgar ações que possam contribuir com melhorias para a sociedade.

As ações presentes em projetos de extensão universitária possibilitam a formação do profissional cidadão e se confirma, cada vez mais, junto à sociedade como espaço privilegiado de produção do conhecimento significativos.

Os projetos de extensão realizados nas Universidades buscam contribuir para melhoria de qualidade de vida da população, fornecendo apoio material e orientando os próprios membros da comunidade para que possam satisfazer as suas necessidades (SCHEIDEMANTEL, et al., 2004).

Voltados para atender as necessidades da comunidade, os projetos de extensão se tornam de grande importância para a atualidade uma vez que se preocupam com questões da que atingem a sociedade de modo geral (VIRGENS, 2011)

O paisagismo é filosoficamente uma ciência multidisciplinar que estuda as paisagens naturais fazendo interferências nos mais diversos espaços. Para isso, tem-se que ter conhecimentos da Biologia, Agronomia e Ecologia, e instrumentação técnica da Morfologia, Fisiologia, Taxonomia e Patologia Vegetal, assim como Horticultura e Climatologia.

Sobre planejamento paisagístico, suas metas e objetivos, Petry (2014) afirma que este, diz respeito a um processo contínuo que se empenha em fazer o melhor uso para a humanidade de uma área limitada da superfície terrestre, conservando sua produtividade e beleza. É sua meta reconciliar as necessidades dos usos competitivos da terra e incorporá-los em uma paisagem, na qual as civilizações humanas possam prosperar sem a destruição dos recursos naturais e culturais, em que as sociedades estão fundadas.

Assim, torna-se relevante a prática paisagística visto que esta tem papel fundamental na qualidade de vida das pessoas, conforme afirma Piauilino (2012, p.10) “O paisagismo é uma atividade significativa para o homem, pois é através dele que se pode manter um contato com a natureza em ambientes urbanos, através da recreação ou proteção da mesma”.

Sendo assim, torna-se primordial investir em projetos paisagísticos, que priorizem a vegetação no ambiente urbano, em maior número de área possíveis, pelos inegáveis benefícios

que ela proporciona para a sociedade. Neste contexto, os centros acadêmicos como a UEMG, unidade de Ituiutaba revela-se como excelente espaço para a implementação do presente projeto.

É importante que haja um planejamento para o plantio da vegetação seja em qual espaço for. E caso isso não seja possível, faz-se necessário o replanejamento da arborização já existente por meio de um inventário, que recolhe amostras identificando o número de espécies presentes em determinado espaço (PIVETTA; SILVA FILHO, 2002).

Vale ressaltar, assim, segundo Biondi, Leal e Schaffer (2008) que a intervenção paisagística nos centros acadêmicos deve ser planejada não apenas para atender às necessidades estéticas e de conforto ambiental dos usuários, como também para servir de ferramenta às práticas de ensino.

Nos projetos paisagísticos, a vegetação plantada deve ser totalmente planejada de acordo com as condições do ambiente a que será submetida. Fatores como adaptabilidade, sobrevivência, manejo e desenvolvimento não podem ser negligenciados na escolha das espécies usadas no projeto paisagístico das cidades. Sendo assim, nas áreas verdes devem coexistir, harmonicamente, plantas nativas e vegetações ornamentais, estas caracterizada por espécies exóticas, dotadas de beleza singular, germinação fácil e desenvolvimento rápido (SOUZA, 2012).

MATERIAL E MÉTODOS

Levantamento de área

A área de abrangência desta pesquisa compreende o *campus* da UEMG, unidade de Ituiutaba e as espécies vegetais deste local (antes da intervenção paisagística). Ao analisar a intervenção paisagística no campus, busca-se colocar em prática os saberes teóricos agregados ao longo da graduação.

Análise da Flora Local antes da intervenção paisagística

A análise da flora local antes da intervenção foi feita visualmente, observando – se a composição florística do Campus, após a identificação das espécies existentes foram analisadas as condições biológicas das mesmas, para identificar se estavam necessitando de poda, de controle de pragas e doenças, entre outras coisas.

Análise da Funcionalidade do Espaço

Foi analisada toda a área do campus onde havia a possibilidade de ser feito alguma modificação paisagística, em especial foi analisada a fachada da universidade onde é o local onde todos da universidade tem acesso e até mesmo a população de Ituiutaba. As fachadas dos blocos, e alguns locais são utilizados como passagem para estudantes e funcionários da universidade, o que privilegiou esses caminhos. A outra função

do local é de recreação, descanso e reunião entre amigos. Este ponto foi bastante considerado no desenvolvimento no projeto por ser espaços utilizados por funcionários e alunos nos intervalos entre as aulas, muitos se reúnem para conversar nos bancos, para ler, descansar ou simplesmente admirar a natureza.

Análises das Características Estéticas da Área

A área não apresentava nenhuma característica estética (intervenção paisagística), algumas áreas só havia um gramado sem maiores manutenções, somente poda, outros não eram utilizados de forma alguma. Havia muitas plantas daninhas, pois não tinha a necessidades de muita manutenção. O campus possui muitas árvores o que torna um ambiente agradável e com conforto térmico.

O projeto paisagístico deve ter com o ambiente onde está inserido uma integração homogênea, ou seja, uma harmonia ambiental, visual, climática e geográfica, resultando num conjunto harmonioso de espécies de plantas integrado perfeitamente na paisagem (BARBOSA, 2000 *apud* PLÁCIDO, 2009).

Análise de Solo

O solo é o componente mais importante pois ele que fornece os nutrientes que a planta necessita. O campus possuía alguns casos de áreas distintas onde seriam implantados os

jardins, áreas onde os solos estavam desprotegidos expostos a chuva, ao sol, o que os proporcionou perda de nutrientes nas partes mais superficiais, áreas próximas ou expostas a construções civis, modificando o perfil do solo e ficando poluídas com restos de construção.

Na implantação do jardim, nessas áreas eram depositados esterco e se fosse necessário à adição de adubação química. Antes desse processo de correção do solo, foi feita uma análise química do mesmo (Relatório em anexo). De início a coleta da amostra de solo é o mais importante a ser feito, pois a partir dela que nos adequamos em relação ao que deveria ser feito na área a fim de garantir fertilidade para o bom desenvolvimento do jardim.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise da flora local após a intervenção paisagística

A análise da flora local após a intervenção foi feita através de fotografias; e identificação e caracterização das espécies plantadas, como pode ser visto abaixo algumas das espécies mais utilizadas.

Espécies escolhidas

A escolha das espécies utilizadas foi de acordo com o clima da região, solo, e local onde foram plantadas. Sendo

escolhidas as plantas tolerantes a altas temperaturas e com pouca exigência de manejo e manutenção. Levando em consideração a necessidade de cada espécie quanto ao sol, escolhendo locais de pleno sol para plantas que suportam essa condição e lugares sombreados para plantas meia sombra e de sombra.

Amendoim Forrageiro (Arachis repens Handro – Família Leguminosea e Papilionoideae)

A espécie descrita aqui é forração mais utilizada em todo campus, devido a estética e adaptabilidade ao local. Cultivado como forração à maneira de um gramado, com efeito decorativo notável, folhagem sempre verde escura e flores amarelas (LORENZI, 2015).

O Amendoim Forrageiro deve ser cultivado a pleno sol ou meia-sombra, em solo fértil e preferencialmente enriquecido com matéria orgânica, com regas regulares. Tolerante a secas, mas não é tolerante à geada (LORENZI, 2015).

Clorofito (Chlorophytum comosum Thunb- Família Liliaceae)

Clorofito é uma planta herbácea de pequeno porte, muito semelhante a uma grama. As flores brancas e pequenas surgem em inflorescências longas no verão, mas tem pouca importância ornamental. Após a floração e frutificação, formam-se pequenas

mudas de Clorofito ao longo das inflorescências (LORENZI, 2015). A espécie citada acima, deve ser cultivada de preferência a meia-sombra, em solo fértil, leve e enriquecido com matéria orgânica, com regas regulares.

Capim-do-texas (*Pennisetum setaceum* – Família Poaceae)

O capim-do-texas é uma planta herbácea, rizomatosa e entouceirada, que tem altura de 40 a 60 cm, com folhagem ornamental. Suas inflorescências são longas e cônicas, com flores róseo-esbranquiçadas muito numerosas (LORENZI,2015).

O capim-do-texas é cultivado em pleno sol, em maciços ou renques acompanhando grades e muretas, formando touceiras densas. Ela é bastante tolerante a estiagens e multiplica-se principalmente por divisão de touceiras em qualquer época do ano (LORENZI, 2015).

Cambará (*Lantana câmara* – Família Verbenaceae)

Arbusto florífero de efeito muito ornamental, o cambará é excelente para a formação de maciços e bordaduras. Suas folhas são opostas e muito pilosas, e os seus ramos flexíveis podem ser eretos ou semi pendentes (LORENZI, 2015).

As inflorescências são compostas por numerosas flores, formando mini buquê de variadas cores, como laranja, rosa,

vermelho, amarelo e branco; sendo comum observar, na mesma inflorescência, flores com colorações diferentes do centro para a periferia (LORENZI, 2015).

Trata-se de uma planta cujo cultivo deve ocorrer a pleno sol, em solo fértil enriquecido com composto orgânico, com regas periódicas. Tem grande potencial invasivo, tornando-se daninha em determinadas situações. Também é considerada planta tóxica e sua utilização terapêutica deve ter acompanhamento médico. Tolerante ao frio e às podas. Multiplica-se por sementes e principalmente por estacas (LORENZI, 2015).

Onze-horas (*Portulaca grandiflora* – Família *Portulacaceae*)

A onze horas é uma planta herbácea suculenta que tem ciclo de vida anual, embora algumas variedades sejam capazes de perenizar por mais de um ano. Trata-se também de umas das floríferas anuais mais apreciadas no mundo todo, pelo seu fácil cultivo e abundante floração. Seus ramos são prostrados, macios, ramificados e suculentos, muitas vezes avermelhados. As folhas são engrossadas, cilíndricas, verdes, suculentas e dispostas alternadamente. As flores terminais são muito grandes e vistosas, podem ser simples ou dobradas e de diversas cores e mesclas, como o róseo, o branco, o laranja, o amarelo, o vermelho, o púrpura, etc. A floração ocorre nos meses mais quentes.

É muito versátil tendo uma ampla aplicação paisagística. Pode servir como forração, revestindo taludes, mas não suporta o pisoteio. Atrai abelhas. Devem ser cultivadas sob sol pleno, em solo fértil, bem drenável e enriquecido com matéria orgânica, com regas periódicas. Tolerante a seca e a baixa fertilidade do solo, mas floresce melhor quando fertilizada. Multiplica-se por sementes, podendo ser postas para germinação no decorrer do ano todo. (LORENZI, 2015).

Érica (*Cuphea gracilis* – Família *Lythraceae*)

É uma planta muito apreciada por florescer o ano todo e exigir pouca manutenção. Sua folhagem é delicada, porém rija e composta de ramificações com folhas bem pequenas. As flores também são pequenas, porém numerosas, e podem ser de coloração roxa ou branca. Devido às suas qualidades e pequeno porte a cufeia é excelente em vasos e jardineiras, assim como em canteiros adubados e bordaduras.

Devem ser cultivados a pleno sol ou meia sombra, em solo fértil enriquecido com matéria orgânica, com regas regulares. Não é tolerante ao frio, nem aprecia podas. Multiplica-se por estaquia (LORENZI, 2015).

Vinca (*Catharanthus roseus* – Família *Apocynaceae*)

Planta muito rústica e pouco exigente, com delicadas flores simples, róseas, com o centro de tonalidade mais forte.

Muitas vezes surge até como planta espontânea nos jardins. Existem ainda variedades com flores de pétalas mais largas ou mais estreitas, assim como nas cores vermelha, roxa ou branca, com o centro branco ou róseo, embora não apresentem a mesma rusticidade da planta original. A folhagem é ramificada na base e suas folhas são ovaladas, com nervura central mais clara. As vincas podem enfeitar nossos jardins, em maciços, bordaduras, vasos ou jardineiras. A floração se estende por todo o ano.

Vinca deve ser cultivada a pleno sol, em solo fértil e com regas regulares. O beliscamento (retirada dos ponteiros) na fase inicial estimula a ramificação nesta espécie. Devem ser trocados a cada dois anos, pois perde a beleza inicial. Multiplica-se por sementes ou mudas que se formam nas proximidades da planta mãe (LORENZI, 2015).

Moreia (*Dietes bicolor* – Família *Iridaceae*)

Planta muito rústica e ornamental, a moreia tornou-se muito popular nos últimos anos em função da sua facilidade de cultivo e baixa manutenção. Vistosa, sua folhagem é bastante resistente. As folhas são eretas, planas e rígidas. As flores se formam o ano todo, mas com maior intensidade nos meses mais quentes. Sua utilização paisagística é ampla, combinando com diversos estilos de jardins. Pode ser cultivada isolada, em grupos, maciços ou como bordadura (LORENZI, 2015).

Devem ser cultivadas em solo composto de terra de jardim e terra vegetal, com regas regulares. Tolerante ao frio. Multiplica-se por divisão da touceira, tendo o cuidado de

reservar uma parte do rizoma para cada muda (LORENZI, 2015).

Buxinho (*Buxus sempervirens* – Família *Buxaceae*)

Arbusto lenhoso, muito utilizado para a topiaria, por suas inúmeras qualidades. Sua folhagem verde escura é resistente e regenera-se bem das podas semestrais. Seu crescimento é relativamente lento se comparado a outros arbustos. Com o tempo e boas podas de formação, torna-se bastante compacto e denso. Tem grande durabilidade e rusticidade com os cuidados básicos, exigindo pouca manutenção.

É uma planta perfeita para compor desenhos, cercas e esculturas vivas, também é muito utilizado para Bonsai. Adapta-se muito bem ao cultivo em vasos. Devem ser sempre cultivados a pleno sol ou meia sombra, com solo fértil e regas regulares. Tolerante ao frio. Não tolera sombreamento por longo período, apresentando ramos mortos com áreas amareladas. Multiplica-se por estaquia (LORENZI, 2015).

Trapueraba (*Tradescantia pallida* var. *purpúrea* – Família *Commelinaceae*)

Planta herbácea prostrada ou decumbente, suculenta, densamente ramificada, originário do México, de 20-30cm de altura, com folhagem e ramagem roxas muito decorativas (LORENZI, 2015).

Suas folhas são carnosas, glabras, de 4-9cm de comprimento e bainha de cerca de 1 cm. As flores são pequenas, róseas ou roxas, porém pouco vistosas, geralmente solitárias e com importância ornamental secundária. Indicada para cultivo pleno sol. Multiplica-se facilmente por estacas e por divisão da planta (LORENZI, 2015).

Intervenção paisagística nos blocos

As intervenções paisagísticas nos blocos foram realizadas como atividade das aulas práticas experimentais da disciplina de paisagismo. A metodologia consistiu na construção de canteiros, preparação do solo, plantio e manejo das mudas de espécies ornamentais. A intervenção foi efetuada no sentido oeste-leste ao longo do *campus*, que foi dividido em 7 partes (Administrativo, Biblioteca, Bloco A, A1, B, C e D).

Revitalização paisagística do Bloco Administrativo

A área do Bloco Administrativo localiza-se na entrada do campus e fica em frente aos Blocos A, A1 e Biblioteca (Figura 1).

Figura 01: Ilustração Revitalização paisagística do Bloco Administrativo da Unidade de Ituiutaba-UEMG. Vista do Bloco D antes, durante e depois da intervenção.



Fonte: dados da pesquisa (2016).

O local caracteriza-se por ser frequentado pelos diretores, auxiliares e técnicos administrativos, alunos e professores da Universidade. Além disso, é o setor onde encontra a recepção responsável pelo atendimento ao público.

Todas as partes tanto laterais como frontais do Bloco Administrativo sofreram intervenções. A área frontal superior foi a mais alterada, optou-se pela retirada dos arbustos mal conduzidos e que já estavam comprometidos. Criou-se passarelas de moreias amarelas ao longo dos caminhos que dão acesso a recepção e arranjos ornamentais com eufórbias e beijinhos para dar um maior colorido na área.

Revitalização paisagística do Bloco A

A área do Bloco A localiza-se entre o Bloco B e Biblioteca, e fica em frente à praça de alimentação do campus. Os dois lados do bloco são bem arborizados, predominando as amendoeirais. A intervenção desta área manteve praticamente todas as árvores, exceto as que já estavam comprometidas tendo de ser retiradas. A maior intervenção nessa área foi criar um jardim no local onde construiu a rampa de acessibilidade, situada bem na entrada do Bloco apresentado na figura 2.

Figura 02: Ilustração - Revitalização paisagística do Bloco A da Unidade de Ituiutaba-UEMG. Vista do Bloco A antes e depois da intervenção



Fonte: dados da pesquisa (2016).

O desenho da forma geométrica do canteiro serviu de inspiração para um desenho sinuoso, criando a sensação de movimento do jardim. Na parte central do canteiro utilizou-se clorofitos circundando a palmeira e grama esmeralda. As espécies utilizadas nas laterais do canteiro foram grama amendoim e éricas azuis em pleno sol para dar colorido ao local.

Revitalização paisagística do Bloco A1

A área do Bloco A- 1 localiza-se em frente à praça de alimentação e Diretório Acadêmico (DA), ao lado do Bloco Administrativo. É um local de fluxo de estudantes e comunidade externa para atendimentos no Núcleo de Práticas Jurídicas (NPJ). O local caracteriza-se por apresentar árvores de grande porte (Figura 3).

Figura 03: Ilustração – Revitalização paisagística do Bloco A-1 da Unidade de Ituiutaba-UEMG. Vista do Bloco A-1 antes e depois da intervenção.



Fonte: dados da pesquisa (2016).

Nessa área optou-se por realizar pequenas intervenções. Foi retirada a grama esmeralda mal conduzida do canteiro frontal e substituiu a pôr vinca para dar um maior colorido na área. No canteiro da parte inferior foi plantado éricas em pleno sol. E nas jardineiras das laterais da porta de entrada do NPJ foram plantadas moreias amarelas.

Revitalização paisagística da Biblioteca

A Biblioteca localiza-se em frente ao Bloco A, ao lado do Bloco Administrativo. É uma área muito utilizada pelos estudantes e professores para realizarem suas pesquisas. A parte externa lateral é bem arborizados, predominando mangueiras de grande porte o que torna o local bem sombreado. A intervenção feita manteve todas as mangueiras e acrescentou algumas espécies ornamentais apenas nos canteiros das laterais.

Figura 04: Ilustração - Revitalização paisagística do Bloco Biblioteca da Unidade de Ituiutaba-UEMG. Vista parte lateral da Biblioteca antes e depois da intervenção.



Fonte: dados da pesquisa (2016).

Os dois lados laterais da Biblioteca possuem um canteiro que dividi a área do acervo de literaturas da parte administrativa e anfiteatro. A alteração feita no local contou também com o desenho da forma geométrica do canteiro para criar um desenho sinuoso, com a grama amendoim forrageiro nas laterais e ao centro do canteiro algumas fileiras de coleus dando a sensação de movimento do jardim. Na parte inferior do canteiro utilizou-se podocarpos em pleno sol.

Revitalização paisagística do Bloco B

O Bloco B é onde encontra duas grandes áreas de estacionamento. A área do Bloco B localiza-se na saída do campus e fica em frente ao Bloco C. O local caracteriza-se por fazer divisa com extensa área externa do campus próxima ao portão de saída. O mesmo não é tão arborizado comparando-se aos demais, a intervenção feita manteve as árvores e acrescentou algumas espécies ornamentais apenas na entrada principal do Bloco.

Figura 05: Ilustração - Revitalização paisagística do Bloco B da Unidade de Ituiutaba-UEMG. Vista do Bloco B antes e depois da intervenção.



Fonte: dados da pesquisa (2016).

Na parte central criou-se um nicho de éricas azuis ao redor dos troncos das arvores e lantanas amarelas e vermelhas ao redor das palmeiras em pleno sol. Outra espécie utilizada no local foi a grama amendoim forrageiro, em substituição ao gramado que estava muito danificado.

Revitalização paisagística do Bloco C

A área do Bloco C localiza-se entre a quadra de esportes, o Bloco D e área externa que serve de acesso ao portão de saída do campus, e fica em frente ao Bloco B. Os dois lados do bloco são bem arborizados, predominando as patas de vaca. A intervenção desta área manteve praticamente todas as árvores e criou um jardim no local de travessia entre os blocos e o estacionamento apresentado na figura 6.

Figura 06: Ilustração - Revitalização paisagística do Bloco C da Unidade de Ituiutaba-UEMG. Vista do Bloco C antes e depois da intervenção.



Fonte: dados da pesquisa (2016).

Nessa área por ser de pleno sol optou-se por realizar apenas a retirada a grama esmeralda mal conduzida do canteiro e substituiu por grama amendoim forrageiro e trapoeraba roxa e para dar colorido na área.

Revitalização paisagística do Bloco D

O Bloco D localiza-se entre o Bloco C e a área externa oeste, local do portão de saída do campus. Os dois locais são bem arborizados, predominando ipê roxo, pata de vaca, chuva de ouro, entre outras. A intervenção feita manteve todas as árvores e acrescentou algumas espécies ornamentais apenas na entrada principal do Bloco D (Figura 7).

Figura 07: Ilustração - Revitalização paisagística do Bloco D da Unidade de Ituiutaba-UEMG. Vista do Bloco D antes e depois da intervenção.



Fonte: dados da pesquisa (2016).

Na parte frontal do Bloco D criou-se um ambiente de descanso na chegada dos alunos ou nos intervalos de suas aulas. As espécies utilizadas no local foram grama amendoim, em substituição ao gramado de grama batatais muito danificados e moreias branca em pleno sol

Utilizou-se ainda lantana vermelha e amarela para dar colorido e perfume ao local. Além do lazer e da beleza estética paisagística do local a intervenção feita nesse Bloco evitará o assoreamento e a exposição das raízes das arvores que se encontram no bloco, uma vez que a forração feita com a grama amendoim servirá como barreira de proteção do solo que estava exposto.

Intervenção paisagística na Praça Jardim das Crianças no Bairro Residencial dos Ipês

Outra ação da intervenção paisagística ocorreu na praça Jardim das Crianças, conhecida como praça dos brinquedos, situada no bairro Residencial Portal dos Ipês, na cidade de Ituiutaba-MG.

Na primeira visita técnica à Praça Jardim dos Brinquedos, verificou-se que a mesma, se encontrava em estado de abandono e com carência de manutenção. As áreas de jardim necessitavam de adubação, capina, poda, e de plantas para preencher espaços vazios.

Posteriormente, em reunião no próprio local (Figura 8), o projeto foi apresentado para comunidade, reforçando-se a

importância da participação de na manutenção e cuidado do meio ambiente em que vive.

Figura 08: Ilustração - Reunião com equipe e moradores do bairro.



Fonte: dados da pesquisa (2016).

Em seguida, com o objetivo de sensibilizar e orientar a comunidade quanto ao tema Educação Ambiental foi ministrada uma palestra informativa demonstrando a importância de se preservar o meio ambiente para a garantia de uma sadia condição de vida para as presentes e futuras gerações. Ao final, foram determinadas as atividades de intervenção.

Posteriormente, fez-se a limpeza da área, a reconstrução dos canteiros (Figura 9) para jardinagem e o plantio das mudas selecionadas, algumas novas e outras reaproveitadas do local. Apenas algumas pessoas do bairro participaram da intervenção.

Figura 09: Ilustração - Reconstrução dos canteiros.



Fonte: dados da pesquisa (2016).

O resultado das ações foi positivo visto que o envolvimento e a participação coletiva dos indivíduos na busca por ações que contribuam com o meio em que vivem foi um dos aspectos fundamentais dos trabalhos.

Foi possível alcançar o objetivo que visou a recuperação da área, reestruturando o espaço de lazer, beneficiando a todos os integrantes da comunidade e sociedade no geral. Houve a otimização do espaço de intervenção permitindo a realização de práticas simples e sustentáveis que contou com participação dos pais das crianças que frequentam a praça, das próprias crianças e da comunidade como um todo.

O trabalho realizado contou com a participação e apoio dos moradores do bairro, do viveiro produtor através de doações de parte das mudas das espécies utilizadas na intervenção, da PROEX/UEMG através do valor doado em premiação para compras de materiais inerentes ao projeto (Anexo II: nota fiscal) e dos alunos do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental da UEMG (Universidade Estadual de Minas Gerais) para seu planejamento, desenvolvimento e divulgação para comunidade.

Foi realizado a revitalização de toda a jardinagem com a finalidade de deixar o local mais agradável, arborizado e recreativo para a comunidade que ali frequenta. Para a manutenção e preservação do local é necessário que todos que dele fazem uso desenvolvam uma consciência ambiental.

Para tanto, é necessário que toda a comunidade desenvolva uma educação ambiental para que assim, haja a preservação, organização e manutenção do espaço comum, sendo dever de cada cidadão desenvolver e manter uma vida social harmonizada com meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados analisados podemos afirmar que os objetivos propostos foram plenamente atendidos no sentido de construir conhecimento em relação à educação ambiental junto aos acadêmicos participantes, e como consequência, junto à comunidade na qual estão inseridos, e ainda em estimular ações que beneficiem o meio ambiente e em despertar a responsabilidade social em relação ao mesmo.

O conhecimento construído ao longo da implementação do projeto foi rico para todos os membros da comunidade acadêmica envolvidos neste processo, assim como para a comunidade em geral, através da socialização dos resultados e da estimulação de mudanças positivas de atitudes das pessoas na relação das mesmas com o meio em que vivem.

As intervenções paisagísticas são excelentes ferramentas para o ensino e a aprendizagem do Paisagismo e da Educação Ambiental para acadêmicos do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental. Elas contribuem para uma formação holística, integrada e cidadã dos graduandos, a partir do desenvolvimento e implementação de novos espaços de aprendizagem, de flexibilização curricular e de indissociabilidade entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Ainda estimula neles a reflexão para se obter consciência ambiental responsável, assim como para a comunidade que frequenta o local e a sociedade em geral.

REFERÊNCIAS

BIONDI, D.; LEAL, L.; SCHAFFER, M. Aspectos importantes das plantas ornamentais em escolas públicas estaduais da cidade de Curitiba, PR. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias*. v.3, n.3, p.267-275, jul.-set., 2008.

LORENZI, H. *Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras*. 2. ed. Nova Odessa/SP: Instituto Plantarum, 2015. 1120 p.

PETRY, C. *Paisagens e paisagismos: do apreciar ao fazer e usufruir*. Rio Grande do Sul: UPF Editora, 2014.

PIAUILINO, R. F. *Projeto de paisagismo da associação dos docentes da Universidade de Brasília- Adunb*. Disponível em: www.unb.br. Acesso em: 15 de ago. 2015.

PIVETTA, K. F. L; SILVA FILHO, D. F. *Arborização Urbana*. Disponível em: www.uesb.br. Acesso em: 15 de ago. 2016.

PLÁCIDO, D. R. *Da jardinagem ao paisagismo: proposta de intervenção paisagística na Universidade Federal de Sergipe – São Cristóvão/SE*. Janeiro, 2009.

SCHEIDEMANTEL, S.E. et al. *A Importância da Extensão Universitária: o Projeto Construir*. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária Belo Horizonte, 2004.

SOUZA, A. R. C. *Diagnóstico ambiental e paisagístico da arborização urbana do bairro centro de Santiago/RS*. 117 f. 2012. Dissertação (Mestrado em Geomática) – Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, 2012.

VIRGENS, R. A. *A educação ambiental no ambiente escolar*. 2011. 26 f. Monografia (Licenciada em Biologia) – Consórcio Setentrional de Educação a Distância Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás. Brasília, 2011.

CAPÍTULO XVII

REFLEXÕES SOBRE LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR RURAL⁶⁴

Lucas Marques Rodrigues Macedo⁶⁵

Kalil Akkari Leite⁶⁶

Fausto Amador Alves Neto⁶⁷

INTRODUÇÃO

Sabe-se que a orientação, conscientização e melhoria do acesso a informação, são as melhores formas de se desenvolver

⁶⁴ Trabalho financiado pelo Programa Institucional de Apoio à Extensão (PAEx/UEMG).

⁶⁵ Acadêmico do curso de Graduação em Direito da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

⁶⁶ Acadêmico do curso de Graduação em Direito da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

⁶⁷ Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e Docente do curso de Direito da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

hábitos corretos e benéficos ao indivíduo e ao meio o qual ele vive. Algumas vezes o acesso a informação e a formação correta é limitado e acaba não atingindo ao todo de maneira eficaz, por isso, baseado na necessidade de informação e na dificuldade de se chegar até ela, viu-se a importância de se desenvolver algo que pudesse contribuir na vida daqueles que são ligados diretamente ao que é proposto pela temática em discussão.

Posto isto, diante desse cenário, encontramos dentro das escolas rurais o público alvo para desenvolvimento de atividades educativas e dinâmicas, principalmente no que diz respeito ao tema abordado, com o intuito de, orientar as crianças e adolescentes sobre a importância do descarte correto de vasilhames e derivados e na expectativa de que essa informação seja levada até a família através delas, alcançando assim todo o público envolvido nesse processo de grande importância para a manutenção do nosso meio ambiente e da prática sustentável da atividade agrícola como um todo.

O presente estudo, tem por objetivo conscientizar os alunos da rede pública de ensino de Ituiutaba (rural), sobre a importância da tríplex lavagem e o descarte correto das embalagens de agrotóxicos, que são, em geral, reutilizadas seja para uso doméstico, agropecuário, lazer entre outros.

Além disso, durante a sua execução, buscou-se esclarecer a importância do manuseio correto dos agrotóxicos nas lavouras para proteção do trabalhador rural, demonstrando através de aulas didáticas e vídeos educativos, a forma de proceder à tríplex lavagem das embalagens de agrotóxicos vazias, apontando os efeitos do descarte incorreto e por fim, apresentando como pode ser utilizada a embalagem de

agrotóxico quando descartada corretamente, conforme a legislação vigente Lei nº 7.802/89.

Em suma, o trabalho visa buscar a preservação do meio ambiente, pois, atualmente, é notório que os problemas ambientais vêm crescendo gradativamente no que se refere ao contexto urbano, e por consequência, está prejudicando a população, vindo a agravar ainda mais a dificuldade de se possuir um ambiente ecologicamente correto.

Portanto, de acordo com Melo (2007, p. 41)

Direito ao meio ambiente surge, indiscutivelmente, como direito fundamental a partir da sua positivação no ordenamento jurídico brasileiro, em particular, com a Constituição Federal de 1988, art. 225 e corolário do art. 5.º parágrafo 2.º, amparado pelas características da imprescritibilidade, inalienabilidade e irrenunciabilidade. Não merecem guarida as interpretações esparsas de que os direitos individuais descritos no rol do art. 5.º são, só eles, a serem considerados fundamentais, pois descritos no Texto Constitucional.

Assim, entende-se que além dos direitos fundamentais estabelecidos expressamente no rol do art. 5º da Constituição Federal de 1988, há também o direito ao meio ambiente como um direito juridicamente tutelado, portanto, no Título VIII (Da Ordem Social), em seu Capítulo VI, no artigo 225, caput, diz que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Contudo, para Silva, “o objeto da tutela jurídica não é tanto o meio ambiente considerado nos seus elementos constitutivos. O que o Direito visa a proteger é a qualidade do meio ambiente em função da qualidade de vida” (2004, p.81).

Ainda a respeito do mesmo autor, Silva, dispõe que o artigo 225 da Constituição Federal tutela dois objetos: “um imediato - que é a qualidade do meio ambiente - e outro mediato - que é a saúde, o bem-estar e a segurança da população, que se vêm sintetizando na expressão qualidade de vida” (2009, p. 837). Assim, o objeto do direito de todos é um meio ambiente qualificado e não qualquer meio ambiente.

Nas palavras de Pereira, Moura e Matias (2012, p.12):

O meio ambiente como direito fundamental, elenca os direitos de terceira geração, pautado pelo direito difuso, no qual estão embasados pelos princípios da indivisibilidade, interdependência e solidariedade, onde se insere o direito a um ambiente equilibrado, além da responsabilidade pela preservação da natureza de todos os membros da sociedade. Deste modo, percebe-se que a natureza difusa aplicada aos bens ambientais gera omissão por parte do seu titular, dificultando a exigência do cumprimento das normas de proteção, por não apresentar uma figura específica materializada, mas a coletividade.

Dessa forma, cabe estabelecer a educação ambiental como um princípio de informação, que tem por objetivo a orientação da população na maneira de lidar com o meio ambiente.

No conceito de Fiorillo (2010, p. 122) a educação ambiental se constitui pelos

[...]processos pelos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade, sendo ainda um componente essencial e permanente da educação nacional que deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades de processo educativo. (FIORILLO,2010, p.122)

Isto posto, ressalta-se que o Estado tem o encargo de implantar métodos educativos referentes a área ambiental, a começar pelo ensino fundamental, tanto em instituições públicas quanto privadas, englobando todos os níveis educacionais. Porém, não incumbe somente ao Estado o dever de proteger e resguardar o meio ambiente, é dever de toda população cuidar dos bens naturais existentes, afim de que, as futuras gerações possam também desfrutar de melhores condições de vida.

Deste modo, a educação ambiental é uma estrutura basilar, para que se tenha uma consciência melhor de preservação, e assim, não persistir nos erros que atualmente são cometidos, ou seja, deve-se preservar o meio ambiente da maneira em que ele se encontra e isso é uma obrigação de toda a sociedade, que além dos bens matérias, devem principalmente, cuidar dos bens que a natureza dispõe.

Em breve abordagem histórica, cumpre destacar que após a Independência do Brasil a produção de café se consolidou, sendo o principal produto de exportação e, com esse

grande peso econômico, surgiram novas oligarquias dominantes no Brasil.

Nesse sentido, com o passar do tempo, a economia brasileira se tornou cada vez maior e as exportações também aumentaram, assim houve a necessidade da implementação agrícola, com máquinas que melhoravam a plantação e colheita, e produtos, como os fertilizantes, para aumentar a produtividade do solo e para a proteção de pragas e ervas daninha.

Assim, nas grandes plantações os agrotóxicos possuem insumos importantes para proteção das plantas do ataque de pragas e doenças. Mas o uso indevido desses produtos, que protegem as plantas, pode ter efeitos danosos ao meio ambiente e a saúde da população. Para que a proteção dos alimentos ficasse com boa qualidade para a população, houve a necessidade de que a legislação do setor criasse centros de coletas das embalagens de agrotóxicos vazias.

Em Minas Gerais, o Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) fiscaliza o comércio de agrotóxicos verificando o cadastro dos produtos para venda, fiscalização transporte, uso e devolução das embalagens vazias desses produtos.

O Município de Ituiutaba é uma das cidades de Minas Gerais que vem se destacando no mercado, com as instalações das usinas sucroalcooleiras e com o agronegócio. Hoje a cidade é um dos polos regionais que atende inúmeros serviços, assim na região do Pontal do Triângulo Mineiro a cidade é referência para vários municípios vizinhos como Capinópolis, Santa Vitória, Gurinhatã, entre outras.

Na região do município de Ituiutaba-MG, estão presentes grandes plantações, onde se destaca no cenário do agronegócio as plantações de milho e cana-de-açúcar para fins das indústrias sucroalcooleiras e agropecuária, sendo assim são usados insumos agrícolas para defesa dessas plantações, o que as vezes pode se torna um problema para o meio ambiente e à saúde humana.

Neste sentido, alguns agricultores não têm o conhecimento necessário para a utilização correta dos defensivos agrícolas, pois suas embalagens devem ser devolvidas corretamente, e poderão ter dois destinos: a reciclagem ou incineração. No entanto, ao serem jogadas erroneamente nos campos e rios, essas embalagens causam danos ao meio ambiente, à saúde humana e a saúde animal, além do enfraquecimento do solo através do uso constante de agrotóxicos para um melhor aproveitamento da terra para uma produção intensa.

Deste modo, o uso de defensivos agrícolas no Brasil verificou-se através do programa de saúde pública, no combate a vetores e controle de parasitas. Tem-se notícia que o primeiro agrotóxico utilizado no país foi o BHC, em 1946, para o extermínio de gafanhotos, em Santa Catarina. Em seguida passou a ser utilizado nas lavouras de café e algodão, principalmente nas décadas de 60, destacando-se a região Centro-oeste como uma das maiores consumidoras de defensivos agrícolas.

O 1º e 2º Plano Nacional de Desenvolvimento implantado em 1973 e 1975, respectivamente, foram os grandes responsáveis pela abertura ao comércio de agrotóxicos, uma vez

que consignavam obrigatoriamente uma cota, de pelo menos 15%, dos créditos concedidos para a compra desses insumos. Essa obrigatoriedade aliada à propaganda maciça dos fabricantes e a sua posterior utilização sistemática, colocou o Brasil como o 3º maior consumidor mundial de agrotóxicos, sendo que se gasta, anualmente, cerca de 2,5 bilhões de dólares em compras.

Ante ao crescimento substancial dos problemas relacionados ao uso de agrotóxicos e o descaso do governo federal, alguns Estados da federação passaram a legislar sobre a matéria, em 1980. Tal fato desencadeou violenta reação dos fabricantes que arguíram, junto ao STF, a inconstitucionalidade das leis estaduais.

Muitos embates foram travados até a apresentação do Projeto Lei nº 198, elaborado por uma comissão interministerial e com representantes de todos os seguimentos interessados. Finalmente, foi assinada a Lei nº 7.802/89, tendo sido posteriormente alterada pela Lei nº 9.974/00.

De acordo com a norma legal são considerados agrotóxicos e afins: 1) os produtos e agentes físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção das florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja de alterar a composição da flora e da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa dos seres vivos considerados nocivos e, 2) substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, desseccantes, estimulantes e inibidores do crescimento.

No intuito de regulamentar a questão o Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei nº 7.802/ 1990, em seu artigo 1º estabelece,

Art. 1º Para os efeitos deste Decreto, entende-se por:

[...]

XX - agrotóxicos - os produtos químicos destinados ao uso nos setores de IV - agrotóxicos e afins - produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou plantadas, e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento;

[...]

Referida lei dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, etc.

Como se pode perceber são vários os aspectos que devem ser observados com relação à utilização dos agrotóxicos neste sentido interessante destacar que referidos diplomas legais distribuem as competências bem como as responsabilidades sobre um possível dano ao meio ambiente. Neste sentido, destaca-se posicionamento de Antunes (2010, p. 433), que diz,

[...] as violações às normas de proteção ambiental implicam na imputação de responsabilidade àquele que tenha dado causa a ruptura da ordem pública do meio ambiente. A responsabilidade, como se sabe, reveste-se de múltiplos aspectos. A imputação de responsabilidade nos termos da Lei nº 7.802, de 11 de janeiro de 1989, está normatizada nos artigos 14 e seguintes do mencionado diploma legal. A aplicação das sanções está contida no Decreto nº 98.816/90, em seus artigos 71 e seguintes. O sistema repressivo é bastante complexo.

O não cumprimento dessa lei poderá implicar em penalidades previstas na legislação específica e na lei de crimes ambientais (Lei 9.605/98), como multas e até pena de reclusão.

Com isso, verifica-se que a questão dos agrotóxicos é complexa, demandando cuidados especiais tendo em vista que envolve questões de saúde pública, pelo alto poder ofensivo de tais produtos.

DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento e efetivação desta proposta, fez-se necessário o balizamento de algumas etapas fundamentais,

como, por exemplo, a realização de levantamento bibliográfico acerca do tema, buscando-se em periódicos, livros, legislação e documentários, instrumental teórico que alicerçou o desenvolver das atividades propostas junto à comunidade escolar; a Criação de *folders*, *banners/pôsteres* explicativos abordando o conceito chave referente à legislação ambiental e, especialmente, lavagem e descarte de embalagens de agrotóxicos, que foram levados as escolas como forma de apresentação do projeto aos alunos e aos professores das escolas, seguido da realização de palestras e oficinas, juntamente com apresentação de vídeos e documentários sobre a importância da preservação ambiental em relação às embalagens de agrotóxicos, enfatizando os malefícios do descarte incorreto.

RELATÓRIO DA APLICAÇÃO DO PROJETO

Foi realizado o trabalho de conscientização e esclarecimento da importância do manuseio e descarte correto dos agrotóxicos nas lavouras para proteção do produtor, do trabalhador rural e suas famílias em três escolas rurais do município de Ituiutaba, a saber: “Escola Municipal Quirino de Moraes”, “Escola Municipal Bernardo José Franco”, atendendo a população rural desde a Educação Infantil até os anos finais do Ensino Fundamental e ainda, a “Escola Municipal Arquidamiro Parreira de Souza”, que atende toda Educação Básica desde a Educação Infantil ao Ensino Médio.

Primeiramente, foi realizada uma visita à Secretaria Municipal de Educação e ao Centro Municipal de Assistência Pedagógica e Aperfeiçoamento (CEMAP), com o intuito de

buscar autorização técnica e pedagógica para desenvolver o projeto, bem como colher o máximo de informações sobre as escolas e dos alunos, repassando as diretrizes do projeto aos responsáveis e o modo como seria desenvolvido.

Salienta-se que foram concretizados 04 encontros em cada uma das escolas, de modo que a descrição abaixo relatada mostra exatamente como foi desenvolvida, tendo sido seguido o mesmo formato para todas elas.

Com isto, foi possível discutir a melhor forma de contato com alunos para que tivessem um bom aproveitamento, já também verificando quais materiais e espaço que as escolas poderiam fornecer para a aplicação do projeto, otimizando assim, a sua concretização prática-estrutural.

1º ENCONTRO

No primeiro encontro foi oportunizado estar com os alunos e começar a aplicação do projeto, iniciando então com um vídeo educativo e infantil que repassava a importância da triplíce lavagem das embalagens de agrotóxicos e como ela deveria ser realizada, bem como o transporte dos mesmos, o descarte e os riscos oferecidos por estes produtos.

Em parceria informal com outro projeto já desenvolvido nas escolas, que se teve conhecimento após o início do presente trabalho, cujo enfoque igualmente era dado à questão dos agrotóxicos, foi possível organizar, em conjunto, abordagens práticas e lúdicas de mecanismos de proteção, enaltecendo a

importância do uso de equipamentos de segurança (chamados EPI's – Equipamento de Proteção Individual) para o uso dos produtos agrícolas, que também foi discutido após vídeo apresentado a eles.

Interessante ressaltar que os projetos com temas parecidos, mas com enfoques diferentes, conseguiram se unir e assim, buscou-se agregar ainda mais aos alunos envolvidos.

2º ENCONTRO

No segundo encontro levou-se até as escolas os *banners* confeccionados com imagens e lembretes importantes sobre a tríplice lavagem e usos dos agrotóxicos, sendo organizada uma nova discussão com os alunos sobre o tema, buscando aferir se já havia se os alunos estavam entendendo compreendendo a importância do projeto e de suas aplicações diárias na vida do campo.

Nesta etapa foi sugerido aos alunos que produzissem novos cartazes com informações importantes, complementando os assuntos que eles perceberam estar pouco demonstrados nos banners apresentados pela equipe executora do projeto.

3º ENCONTRO

Neste terceiro encontro, trabalhou-se com os alunos os cartazes por ele construídos em grupos, sendo possível que eles

justificassem as escolhas feitas no momento da construção do material.

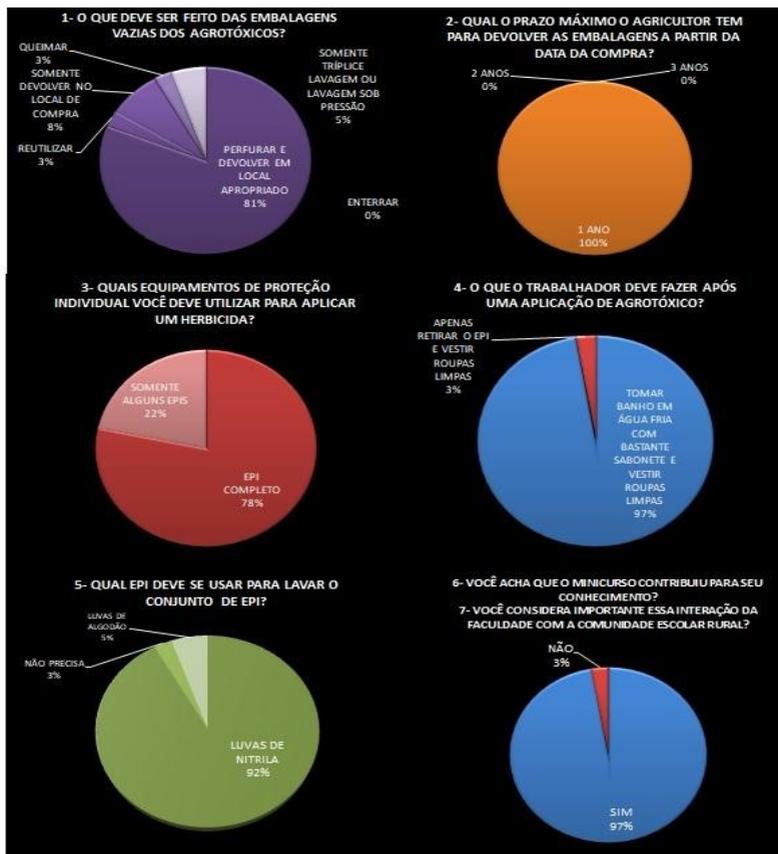
A presente etapa foi importante, tendo em vista que além da interação entre os envolvidos, eles demonstraram grande interesse na divulgação do material por ele produzidos, sentindo-se importantes na difusão do conhecimento adquirido,

4º ENCONTRO

Foi aplicado um questionário para ver o aproveitamento dos alunos sobre os assuntos já trabalhados, sendo que tal recurso foi realizado de forma dinâmica para que fosse algo divertido, mas ao mesmo tempo produtivo aos alunos. Foi realizado em formato de um jogo de perguntas e respostas, no qual era lançada um questionamento e aquele que se julgasse apto para responde-lo se manifestava, no entanto, logo em seguida era escolhido outro participante para justificar os possíveis motivos da resposta dada pelo colega.

Após, aplicou-se ainda um questionário escrito, sendo que, a partir do resultado obtido foi construído o seguinte Gráfico, sendo demonstrado que os alunos conseguiram, de fato, apreender alguns aspectos importantes sobre a questão da utilização, transporte e descarte de agrotóxicos.

Gráfico 01: Questionário interativo aplicado aos alunos das três escolas envolvidas



Fonte: Elaborado por: Carolina Lúcia Dantas Mendes (2017)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura brasileira a partir da década de 80 até os dias de hoje vem se desenvolvendo e otimizando de maneira rápida e tecnológica, logo o aumento no uso de agrotóxicos e derivados acompanha essa evolução na mesma proporção e a consequência desse processo está no aumento da quantidade de material descartado por esse setor, que merece atenção e cuidados especiais.

A cidade de Ituiutaba se destaca dentro dessa realidade, por possuir grande importância no cenário agrícola não só da região do Triângulo Mineiro, mas também, no que diz respeito ao estado de Minas Gerais e o Brasil como um todo, tendo sua produção como produto de importação e exportação.

Sendo assim, frente a essa realidade, pode-se concluir que tal atividade de visitas ao colégio rural com o desenvolvimento de apresentações e palestras, é de suma importância frente a grandiosidade do setor agrícola bem como o papel do agricultor da cidade dentro desse cenário.

Por isso conclui-se que facilitar o acesso a informação dos alunos a respeito de um tema que faça parte da sua rotina familiar e do seu dia a dia, carrega em si grande importância e acreditamos que esse seja o caminho para o chegarmos de fato até o produtor rural que utiliza agrotóxicos e fertilizantes, e assim gerar impacto e resultados benéficos não só para a realidade a qual está inserido esse agricultor, mas também para o meio ambiente como um todo.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 7.ed. Rio de Janeiro: Limen Júris, 2004.

BRASIL. *Constituição* (1988). Brasília: Senado Federal, 2016.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 11ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

MELO, José Patrício Pereira. *A efetividade das normas constitucionais de proteção ao meio ambiente*. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional). Universidade Federal do Ceará – UFC. Fortaleza – Ceará: 2007. 182 p.

PEREIRA J. M. A.; MOURA A. S.; MATIAS G. A. S. *O acesso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental*. Revista Direito & Dialogicidade, Ano III, v.III, dez. 2012.

SILVA, José Afonso da. *Comentário contextual à Constituição*. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2009, p. 837.

SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional*. 5. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2004.

_____. *Lei 7.802/89*. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 11 jul. 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm>. Acesso em: 23 março de 2017.

_____. *Ministério do Meio Ambiente*. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/agrotoxicos>>.
Acesso em: 24 março 2017.

CAPÍTULO XVIII

INVENTÁRIO DE ÁRVORES E ANÁLISE DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO CENTRO DA CIDADE DE ITUIUTABA^{68 1}

Eduardo José de Almeida⁶⁹²

Felippe Bryan Costa

Fernando Henrique Campelo Araújo⁷⁰

Allisson Rodrigues de Rezende⁷¹

⁶⁸ Trabalho financiado pelo Programa Institucional de Apoio à Extensão (PAEx/UEMG).

⁶⁹ Doutor em Produção Vegetal pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

⁷⁰ Acadêmicos do curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

⁷¹ Mestre em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

INTRODUÇÃO

A população brasileira crescerá, segundo dados do IBGE, por muitas décadas no século XXI, e esse aumento está acompanhado da necessidade de ampliação de loteamentos urbanos para comportar essa população. Este processo acelerado de desenvolvimento e urbanização pelo qual, também, passa o município de Ituiutaba, trouxe um grande número de empresas e um crescimento demográfico rápido, contribuindo para o aumento do consumo de forma geral e impacto no ambiente urbano. Para revertermos esse quadro, são necessárias políticas públicas e atitudes ambientais que reflitam a realidade da população, de forma a promover a conscientização e torná-la um agente transformador.

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, estabelece este princípio, no qual “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações”. Incumbe ainda ao município definir “espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada a qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção”, art. 225, § 1º, inc. III, da CF.

Contudo, a falta de planejamento, as más práticas de implantação de árvores nos espaços urbanos e o desconhecimento das recomendações técnicas de condução e manutenção dessas árvores levam a sérios danos aos equipamentos públicos e ao munícipe que poderiam ser

evitados, como: quebra de calçamento, quedas de galhos e ou árvores, crescimento desorganizado, rompimento de fiação elétrica e telefônica, depauperamento das plantas como queima do tronco por poda drástica e incorreta, queda excessiva de folhas e ou galhos (ALHO e MARTINS, 1995).

A vegetação urbana, quando corretamente implantada, desempenha um conjunto importante de funções responsáveis pela melhoria da qualidade do ambiente, podendo minimizar o impacto ambiental causado pelos efeitos antrópicos da expansão das cidades, resultando em maior conforto para a população. Nesses ambientes, a vegetação é uma das principais responsáveis pela purificação do ar, fixando a poeira, gases tóxicos e outros materiais residuais; pela manutenção do equilíbrio térmico, suavizando as temperaturas, conservando a umidade do solo ou reduzindo a velocidade do vento; pela redução de ruídos; contribuindo ainda para a valoração histórico-cultural dos municípios e para a valoração paisagística dos imóveis, além de ser útil como complemento alimentar, na medicina popular ou na prevenção da erosão, além de promover atração e abrigo à fauna e flora regional, e constituir opção de lazer e descanso para a comunidade (MASCARÓ e MASCARÓ, 2002). Ao contribuírem significativamente para alimentação das aves, as árvores favorecem o equilíbrio ecológico do meio urbano, a redução dos custos energéticos de refrigeração e a diminuição das doenças respiratórias (SMITH et al., 2006). Dessa forma, pode-se considerar que a arborização contribui para o potencial ecológico, recreativo, produtivo, estético e paisagístico, tendo considerável influência sobre as condições ambientais urbanas (GODOY, 1995).

Com isso, se faz necessário um projeto que objetive o conhecimento da situação real, diagnósticos técnicos que, sobretudo, apontem as formas de corrigir os erros praticados e, principalmente, praticar a educação ambiental por meio de cursos e material didático apropriado ao caso em questão.

DESENVOLVIMENTO

O estudo foi realizado no centro da cidade de Ituiutaba, que possui uma população estimada de 103.000 habitantes. O levantamento das árvores urbanas se deu com registro fotográfico e anotações de todas as árvores no calçamento do centro da cidade e um mapeamento de todas as árvores encontradas dentro do quadrilátero compreendido pelas avenidas numeração ímpar 05 até 31 (15 ruas – a avenida 31 se subdivide em 31A e 31B) e nas ruas de numeração par 14 até 32 (9 ruas) no centro de Ituiutaba, totalizando 24 ruas.

Tabela 1. Levantamentos e Medidas realizadas no projeto de inventário de arborização urbana do centro de Ituiutaba.

<p>a) Altura da árvore 1. Menor que 1,80m 2. Maior que 1,80m e menor que 5 m 3. Maior que 5 m</p>	<p>b) Situação da Raiz (Raiz) 1. Prejudicando severamente a calçada 2. Começando a danificar 3. Sem danos</p>
<p>c) Largura da calçada 1. Menor que 1,5m 2. Igual a 1,5m 3. Maior que 1,5m</p>	<p>d) Origem da Espécie (OEsp) 1. Nativa 2. Exótica 3. Frutífera 4. Não arbórea</p>
<p>e) Aspecto geral da Árvore (AGA) 1. Árvore sadia (sem presença de pragas doenças ou poda); 2. Árvore não sadia (ocorrência de pragas, danos físicos, poda mal feita).</p>	<p>f) Adequação do entorno da árvore já estabelecida ou plantada 1. Necessária readequação 2. Desnecessária readequação</p>
<p>g) área da copa da árvore</p>	

Fonte: UEMG/Ituiutaba, 2018.

Para o inventário, foram consideradas informações sobre Nome científico, Nome popular, Altura da espécie quando adulta, DAP, Cor da flor, Origem da espécie e Persistência das Folhas. Em conjunto a análise dos exemplares arbóreos, foi avaliada a estrutura física do calçamento, medindo a largura do passeio público, caracterização das vias, presença de fiação, recuo das construções e identificação dos locais de plantio, conforme item a seguir. Foi efetuado o inquérito qualitativo dos exemplares arbóreos localizados nas vias públicas mencionadas, quanto as seguintes informações:

A figura 1 abaixo ilustra por vista aérea a área de estudo desse trabalho.

Figura 01: Vista de imagem obtida por satélite do centro de Ituiutaba que será analisado quanto às características quali e quantitativas de sua arborização urbana



. Fonte: GoogleMaps, 2017.

Os instrumentos e materiais utilizados, assim como suas respectivas finalidades estão descritos abaixo:

1. Clinômetro: para determinação da altura dos indivíduos;
2. Trena de 50m e fita métrica de 1m: verificação das medidas;

3. Caderno de planilhas para anotações qualitativa e quantitativa;
4. Câmera fotográfica digital para registro das espécies não identificadas *in loco* e para posterior identificação.

Cálculo da área coberta pela copa

Para o cálculo da área coberta de cada copa das árvores, realizará a medição iniciando-se pelo sentido paralelo à rua (D1), e posteriormente, pelo perpendicular (D2), conforme demonstrado a seguir.

Fórmula utilizada:

$$AC = [(D1 + D2)/2]^2 \times \pi/4$$

Onde:

AC = Área da Copa

D1 = diâmetro da copa no sentido paralelo a rua, medido em metros;

D2 = diâmetro da copa no sentido perpendicular à rua, medido em metros;

Figura 02: Exemplificação da medida da copa.



Fonte: AGUIRRE JUNIOR, 2008.

Os dados foram tabulados na forma de tabelas agrupando as árvores por espécie, número de árvores com condução e manejo adequadas e as inadequadas, se é espécie recomendada para aquele espaço, ocorrência de danos de poda errada, ocorrência de moléstias (pragas e ou doença) e quais os agentes causadores.

Cada rua tem uma pasta digital contendo a foto da árvore, fotos dos detalhes de seu entorno e sua localização (número da casa a sua frente) e seu respectivo relatório (nome comum e científico, estado sanitário, altura, diâmetro do tronco a altura do peito – DAP, área coberta pela copa).

Com base nesses dados, foram elaboradas cartilhas ilustradas demonstrando os erros da condução e implantação das árvores urbanas, a forma correta e como deveria ser feito de acordo com as boas práticas de arborização urbana.

Essa cartilha é destinada com linguagem própria para o cidadão comum entender e reconhecer tanto a importância das árvores, como o fato de que é necessário uma técnica e conhecimento para implantação da arborização urbana.

A cartilha leva o nome da UEMG/Ituiutaba como elaboradores e já foi disponibilizada ao setor responsável pelo meio ambiente da Prefeitura para, caso haja interesse e assim bem entender, poderá imprimir e disponibilizar gratuitamente a população ituiutabense, com a condição de não modificação da lista de autores e da realizadora da obra, UEMG/Ituiutaba.

No final do trabalho o aluno bolsista promoveu uma palestra extracurricular apresentada nas dependências da UEMG/Ituiutaba no dia 12 de dezembro de 2017. Houve participação de alunos da Uemg local e funcionários do Departamento de Meio ambiente da prefeitura de Ituiutaba. Os temas abordados foram: 1) A importância da arborização urbana no meio ambiente; 2) As espécies indicadas para arborização urbana. Uso de árvores do cerrado; 3) As dimensões do calçamento e presença de fiação elétrica e a arborização urbana; 4) O plantio e o entorno da árvore; 5) As podas de formação e condução: os erros mais comuns e a forma correta; 6) A quem pertence a árvore em frente a sua residência: o que diz a legislação.

Essa palestra deverá ser repetida no início do ano letivo e constará de cerca de 4 horas, de forma gratuita e aberta a comunidade da UEMG/Ituiutaba e a população Ituiutabense. Será ministrado pelo candidato a bolsa e supervisionado pelo orientador e co-orientador do projeto.

Avaliou-se 24 ruas nas quais se totalizou 1.077 árvores no calçamento.

O inventário apontou para 90% (969 indivíduos) das árvores com pelo menos 1 (uma) inadequação, da seguinte forma:

- 33% (355 espécimes) das árvores são espécies plantadas em local inadequado;

- 83% (893 espécimes) apresentaram poda irregular que às depauperam.

- Inadequação de espaço vital: 58% (624 espécimes)

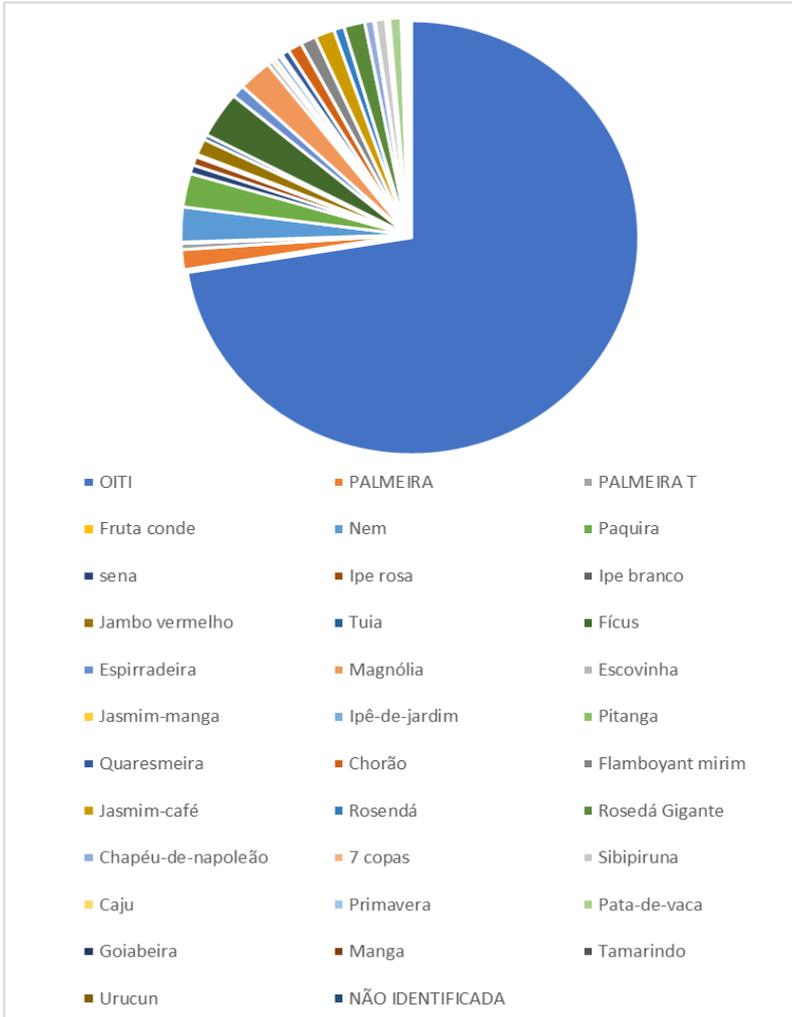
- 33% (355,41 espécimes) de plantas plantadas em local inadequado (fiação/calçada estreita)

Foram identificadas diversidade de 35 espécies, porém, 72% são da espécie Oiti (*Licania tomentosa*), o que demonstra uma baixa diversidade de árvores e alta concentração em apenas uma espécie.

A pouca diversidade de espécies na arborização urbana é extremamente indesejável. De acordo com Milano e Dalcin (2000), cada espécie deve ter de 10 a 15% da frequência total.

Foram encontradas alta quantidade de espécies exóticas, o que poderá favorecer a ocorrência de pragas, doenças ou até inadequação da espécie com o ambiente, refletindo na vida útil e segurança da árvore. Dessa forma, maior atenção deverá ser dada ao plantio de espécies nativas do cerrado que são ótimas plantas para arborização urbana e totalmente adaptadas ao ambiente, além de serem fontes de alimentos a animais nativos e, em muitos casos, pode-se utilizar espécies ameaçadas de extinção, contribuindo para sua manutenção.

Figura 03: Gráfico de frequência de espécies de árvores encontradas nas calçadas do centro de Ituiutaba



Fonte:Lista das espécies.

Observa-se na figura 4 uma situação frequente que é o entorno da árvore inadequado. Nessa situação ocorre a falta de espaço vital ao tronco da planta, em que a calçada é levada até encontrar o tronco reduzindo ou impossibilitando a infiltração de água. Como reação as raízes, em busca de água se fixarão na superfície do solo/calçada ou até mesmo crescerão em direção a tubulações de água e ou esgoto causando danos. Com raízes superficiais, em função do crescimento secundário (diâmetro da raiz) as calçadas serão soerguidas ou rachadas, configurando outro sério dano ao calçamento.

Outra importante desconformidade com a técnica é poda drástica ou não técnica, que pode ser vista nas figuras 4. O crescimento mais natural possível é o desejado. No entanto, podas se fazem necessárias. Nesse caso podemos dividi-las em podas de formação, poda de condução e poda de limpeza. Nenhum caso observado nas ruas analisadas no centro de Ituiutaba teve uma poda técnica. Fato preocupante pois uma poda inadequada leva invariavelmente a depauperação da árvore e para plantas muito altas poderá vir a cair sobre muros, carros ou até mesmo pessoas que trafegam sob essas árvores. A poda de topo como vemos nas fotos 4 estimulam um superbrotamento das raízes e juntamente com a falta de espaço vital no tronco devido ao concretamento da calçada até ao colo da árvore, terá uma raiz grossa e superficial que não dará ancoragem necessária à planta, tornando-a suscetível a quedas.

A inadequação da espécie arbórea com o local onde foi implantada se dá quando a árvore é de uma espécie de porte alto e o local é uma calçada estreita (menos de 1,5m de largura) e ou estão sob fiação elétrica, promovendo conflito com a iluminação pública. Esses casos, em geral, são devidos a falta de

planejamento e coordenação de arborização urbana. Um Plano de Arborização Urbana deverá normatizar quais árvores podem ser plantadas em determinados locais de acordo com as características.

Na figura 6 observa-se uma poda extremamente drástica em árvores de grande porte sob fiação de alta tensão. São erros sucessivos assim que levam a danos muitas vezes com risco de queda sobre automóveis, muros ou até transeuntes. Fica a indagação, qual a função dessas árvores sem sua copa pra promover seus benefícios?

Embora essa árvore tenha um razoável espaço vital no entorno de seu tronco, as demais formas de condução limitam seus benefícios e aumentam seus danos em função da não observação de boas práticas de arborização urbana.

Figura 04: Exemplos de fotografias obtidas de registros das árvores analisadas e suas inadequações na arborização urbana.

FOTOS DO PROJETO: INVENTÁRIO DE ÁRVORES E ANÁLISE ARBORIZAÇÃO URBANA DO CENTRO DA CIDADE DE ITUIUTABA

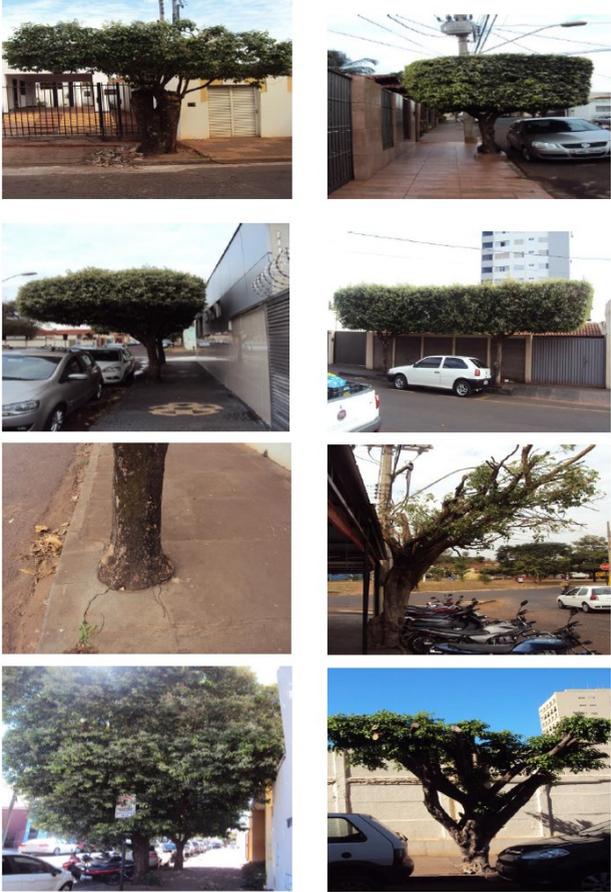


Figura 05: Fotos abaixo: Bolsista realizando as medições de cada exemplar arbóreo da região em estudo (A). Exemplares de árvores com problemas de implantação (calçada danificada) e implantação adequada ao entorno (B). Cartaz de convite a palestra sobre a situação de arborização do centro de Ituiutaba. Presença de alunos e funcionários da prefeitura (D).

A



B



C



D



Figura 06: Exemplar de poda drástica e implantação de espécie inadequada ao local. As setas azuis mostram a espécie de árvore de porte grande porte sob fiação de alta tensão (seta vermelha).



Na figura 07 temos outro exemplo de uma figueira de grande porte plantada em calçada embora larga, se encontra sob fiação elétrica que demanda uma poda irregular e no entorno de seu tronco não há espaço vital para desenvolvimento da planta e acomodação de suas raízes. Os danos são visíveis: quebra do calçamento, não há sequer sombra e risco constante de queda de seus galhos. Qual a função dessa árvore?

Figura 07: Outro exemplo de árvore em local inadequado ao seu porte e poda errada.



Na figura 8 temos um dos erros mais ocorrentes na arborização urbana: falta de espaço vital ao desenvolvimento secundário das árvores. O cidadão permite deixar pequeno espaço no entorno da planta no momento do plantio e não prevê, por falta de conhecimento, o desenvolvimento da planta. Nessas condições várias consequências fisiológicas ocorrem: nessas condições não há infiltração de água das chuvas ou irrigação nas

camadas mais profundas. Essa umidade armazenada aos 2, 3 ou até 4 m de profundidade será responsável pelo fornecimento de água e “atração” das raízes da árvore para as camadas mais profundas, promovendo o ancoramento da árvore. Quando se deixa calçamento até ao tronco da árvore ou espaço aquém do necessário, impossibilita a infiltração de água de forma que toda água disponível a planta seja da umidade do calçamento, promovendo o desenvolvimento de raízes apenas na superfície. Na sequência, com crescimento secundário (diâmetro) das raízes superficiais, haverá o soerguimento do calçamento. Além de que raízes superficiais não promovem ancoramento adequado da árvore, tornando-a susceptível à quedas por vento. Acrescenta-se que uma árvore que não possui condições adequadas de absorver água, será uma planta frágil, mal nutrida e mais suscetível a pragas, doenças e mal formações Castro et al. (2005).

Figura 8. Ilustra erro comum. Não há espaço vital ao crescimento do tronco e das raízes.



As podas inadequadas ou erradas são responsáveis pela depauperação das árvores que passam por desde lesões que podem levar a morte da planta (Figura 10A), poda dando formas como quadrado ou redondo na copa, que leva a aumento de crescimento secundário de tronco e raízes superficiais (além de ser de gosto duvidoso), falta de poda de formação ou poda drástica.

Figura 09: Árvore danificada. A - Tronco oco provavelmente causado por poda mal feita que deixa tocos que infectados por fungos decompositores invadem tecido do tronco. B – poda que retira o formato natural.



A poda, na arborização urbana, visa basicamente conferir à árvore uma forma adequada durante o seu desenvolvimento. A poda de formação é empregada, de acordo com Marto et al., (2006) para substituir os mecanismos naturais que inibem as brotações laterais e para conferir à árvore crescimento ereto, e à copa altura que permita o livre trânsito de pedestres de veículos.

Tabela 2. Área foliar de cada via avaliada no levantamento da arborização do centro de Ituiutaba.

ÁREA VERDE URBANA (M ²)	
AVENIDAS	RUAS
Av: 05 = 351,00	Rua 14 = 1.062,00
Av: 07 = 174,00	Rua 16 = 585,00
Av: 09 = 172,50	Rua 18 = 378,00
Av 11 = 235,75	Rua 20 = 470,40
Av 13 = 331,25	Rua 22 = 301,00
Av 15 = 112,50	Rua 24 = 837,00
Av 17 = 51,80	Rua 26 = 428,40
Av 19 = 344,40	Rua 28 = 682,50
Av 21 = 295,80	Rua 30 = 542,85
Av 23 = 243,60	Rua 32 = 818,40
Av 25 = 268,25	
Av 27 = 327,60	
Av 29 = 345,00	
Av 31 = 277,50	

Metragem total de áreas verdes de avenidas = 3.530,95 m ²	Metragem total de áreas verdes de ruas = 6.105,55 m ²
Metragem total de áreas verdes de ruas e avenidas = 9.636,5 m ²	

Fonte: UEMG/Ituiutaba, 2018.

Rossato et al. (2008) encontraram na cidade de Assis, quanto à abundância de árvores foi encontrado para a cidade 37,87 árvores por quilômetro de calçada, índice que foi considerado de valor mediano. Nesse levantamento foi encontrado valor semelhante, 34,74 árvores por km, contudo grandes problemas relacionados a espécies inadequadas e falta de condução e entorno da árvore. No anexo deste relatório será demonstrado os problemas típicos e a forma correta de se proceder.

Tabela 3. Relação das árvores inventariadas nas calçadas do centro de Ituiutaba.

Nome científico	Origem	Nome popular	Total
<i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch	E	Oiti	780
<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F. Cook	N	Palmeira	16
<i>Dyopsis decaryi</i>	E	Palmeira triângulo	5
<i>Annona squamosa</i> L.	N	Fruta conde	1

<i>Azadirachta indica</i> L.	E	Neem	28
<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	E	Paquirá	27
<i>Senna multijuga</i>	E	Sena	7
<i>Tabebuia rosea</i>	N	Ipe rosa	7
<i>Tabebuia roseoalba</i>	N	Ipe branco	2
<i>Syzygium malaccense</i>	E	Jambeiro vermelho	13
<i>Thuja orientalis</i>	E	Tuia	4
<i>Ficus benjamina</i>	E	Fícus	37
<i>Nerium oleander</i>	N	Espirradeira	10
<i>Michelia champaca</i>	E	Magnólia	26
<i>Callistemon spp</i>	E	Escovinha	4
<i>Plumeria rubra</i> L.	E	Jasmim- manga	3
<i>Tecoma stans</i>	N	Ipê-de-jardim	4
<i>Eugenia uniflora</i>	N	Pitangueira	2
<i>Tibouchina granulosa</i>	N	Quaresmeira	6
<i>Schinus molle</i>	E	Chorão	11
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	E	Flamboyant mirim	12
<i>Murraya paniculata</i>	E	Jasmim-café	15
<i>Lagerstroemia indica</i>	N	Resedá-mirim	8
<i>Lagerstroemia speciosa</i>	N	Resedá- Gigante	16
<i>Thevetia peruviana</i>	E	Chapéu-de- napoleão	7
<i>Terminalia catappa</i>	E	Sete-copas	1
<i>Poincianella pluviosa</i>	E	Sibipiruna	8
<i>Anacardium occidentale</i>	E	Cajueiro	2

<i>Bougainvillea glabra</i>	E	Primavera	1
<i>Bauhinia purpurea</i>	N	Pata-de-vaca	9
<i>Psidium guajava</i>	N	Goiabeira	1
<i>Mangifera indica</i>	E	Mangueira	1
<i>Tamarindus indica</i>	E	Tamarindeiro	1
<i>Bixa orellana</i>	N	Urucun	1
		Não identificadas	1
		Total	1.0 77

Fonte: UEMG/Ituiutaba.

Como sugestões aos órgãos públicos com base no diagnóstico feito, podemos sugerir:

Desenvolver um Plano de Arborização Urbana de Ituiutaba que preveja normas sobre quais espécies serão permitidas plantar em função de seu porte, local (tamanho de calçada e presença ou não de fiação); aumentar a diversidade de espécies, privilegiando as de origem do cerrado. Elaborar programas de adequação da arborização inadequada, como por exemplo Programa de Adequação do Entorno da árvore e Programa de Substituição de Espécies Inadequadas ao Local.

Regulamentar o serviço de poda, pois atualmente é feita quase que inteiramente de modo informal, e não técnica sem acompanhamento e responsabilidade técnica de profissional habilitado.

Educação ambiental voltada a informar a população sobre a importância de se plantar a espécie adequada e não qualquer espécie; informar que a árvore urbana precisa de um

espaço vital no entorno de seu tronco, por onde infiltrará água das chuvas no verão e armazenará nas camadas profundas do solo inverno, atraindo as raízes para o fundo desse solo, aumentando a ancoragem e minimizando risco de queda.

Estabelecer programa especial de adequação do entorno das árvores urbanas com funcionários que com auxílio de equipamento de corte de concreto proceda a abertura de espaço vital no entorno das árvores que tenham tido calçada concretada até seu tronco. Sugere-se, ainda um programa bem definido de substituição de árvores em estado de decrepitude ou inadequadas ao espaço por outras mais propícias, nativas e condições mais ideais.

REFERÊNCIAS

AGUIRRE Jr., J. H. *Arborização viária como patrimônio municipal de Campinas, SP. Histórico, situação atual e potencialidades no Bairro Cambuí*. 121f. Dissertação (Mestrado). Esalq/USP. 2008. 121p.

GODOY, A. L. P., *Cidade e Meio Ambiente: o Planejamento da Arborização de Pirassununga/SP*. 196f. Dissertação (Mestrado em Geociências). IGCE, UNESP, Rio Claro, 1995.

MACEDO, S. S. *Quadros do paisagismo do Brasil*. São Paulo: EdUsp, 144 p. 1999.

MARTO, G. B. T.; BARRICHELO, L. E. G.; SILVA, D. F.; MULLER, P. H. *Arborização urbana*. IPEF, Piracicaba, 2006.

Disponível em:
<http://www.ipef.br/silvicultura/arborizacaourbana.asp>

MASCARÓ, L.; MASCARÓ, J. *Vegetação urbana*. Porto Alegre: Editora da UFRS, 242p. 2002.

MILANO M. S.; DALCIN, E. C. *Arborização de vias públicas*. Rio de Janeiro: Light, 2000. 266 p.

PIVETTA, K. F. L.; SILVA-FILHO, D. F. *Arborização urbana. Jaboticabal*: Funep, 2002. 69p.

ROBBA, F.; MACEDO, S. S. Praças Brasileiras. Estudos Geográficos: *Revista Eletrônica de Geografia*, Rio Claro, v. 2, 2004. p. 87-88.

ROSSATTO, D. R.; TSUBOY, M. S. F.; FREI, F. *Arborização urbana na cidade de Assis-SP: uma abordagem quantitativa*. Rev. SBAU, Piracicaba, v.3, n.3, p. 1-16, 2008.

SANTOS, N. R. Z.; TEIXEIRA, I. F. *Arborização de vias públicas: ambiente x vegetação*. Porto Alegre: Palotti, 2001. 135 p.

SILVA, A. G. et al. Avaliação comparativa de três métodos de obtenção de dados para avaliação da qualidade da arborização viária (compact disc). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 7., 2003, Belém. *Resumos ...* Belém: UFPA, 2003.

SMITH, R. M.; WARREN, P. H.; THOMPSON, K.; GASTON, K. J. Urban domestic gardens (VI): environmental correlates of

invertebrate species richness. *Biodiversity and Conservation*.
V.15 p. 2415-2438. 2006.

CAPÍTULO XIX

ESCORPIANISMO: EDUCAÇÃO AMBIENTAL, MEDIDAS PREVENTIVAS E PRIMEIROS SOCORROS ⁷²

Luana Alves Vilela⁷³

Maiara Aparecida Muniz⁷⁴

Glória Castro Aparecida de Freitas⁷⁵

Allisson Rodrigues de Rezende⁷⁶

⁷² Trabalho financiado pelo Programa Institucional de Apoio à Extensão (PAEx/UEMG).

⁷³ Especialista em Ciências Ambientais pelo Instituto Federal, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), Unidade Ituiutaba.

⁷⁴ Acadêmica do curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

⁷⁵ Acadêmica do curso de Graduação em Tecnologia em Agronegócio da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

⁷⁶ Mestre em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba

INTRODUÇÃO

De acordo com Brasil (2011), baseados nos dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), acidentes escorpiônicos ou escorpionismo foram predominantes nas notificações de acidentes causados por animais peçonhentos em Minas Gerais. De um total de mais de oitocentos e cinquenta municípios mineiros, Ituiutaba é a trigésima maior cidade do estado e ainda ocupa o terceiro lugar no *ranking* em números de notificações de acidentes causados por animais peçonhentos.

Em Ituiutaba/MG acidentes ocasionados pela picada de escorpiões vêm ocorrendo com uma certa frequência e apesar de medidas emergentes como a captura ativa dos animais, manejo ambiental e educação ambiental aos moradores serem executadas, o número de animais capturados tem aumentado a cada ano, tornando um sério problema de saúde pública (CCZ, 2016). Dados recentes da Secretária de saúde de Ituiutaba apontam o aumento de 62% de casos em 2017, com um total de 611 acidentes sendo o centro da cidade e o bairro Natal os locais de maior taxa de incidentes (MGTV, 2017).

Os escorpiões são animais que vivem em ambiente terrestre, integram a classe Arachnida e os principais e de interesse médico são os do gênero *Tityus* que são responsáveis pela maioria dos acidentes, como o *Tityus serrulatus*, *Tityus bahiensis* e *Tityus stigmatismus*, ambos pertencentes a família Buthidae com ampla distribuição no Brasil (BRAZIL 2010; BRASIL, 2011; DIAS et al., 2001). Segundo relatam Cupo et al. (2003), os acidentes escorpiônicos ocorrem com mais intensidade nos períodos com aumento de temperatura e pluviosidade.

Embora original do bioma cerrado, a espécie *T. serrulatus*, popularmente conhecido por escorpião amarelo, adaptou-se aos domicílios em virtude das condições oferecidas, como o extenso número de abrigos (lixo, entulhos, pilhas de tijolos e telhas, etc.) e alimentação farta principalmente de insetos e outros aracnídeos (BÜCHERL, 1953; LOURENÇO, 1981; MARCUSSI et al., 2011). A espécie é a mais importante, por causar o maior número de acidentes do ponto de vista médico (SOARES, 2002).

O *T. serrulatus* apresenta tronco marrom-escuro, pedipalpos patas e caudas amareladas, a cauda apresenta serrilha dorsal nos dois últimos segmentos e uma mancha escura no lado ventral da vesícula. Ocorre nos estados da Bahia, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo (BRASIL, 2001).

É citado como sendo uma espécie oportunista em ambientes instáveis, por não apresentar exigências ecológicas restritas, costumando causar grandes explosões demográficas. Na espécie só nascem fêmeas geradas por partenogênese, no qual os óvulos se desenvolvem no organismo materno sem necessitarem da fertilização. As fêmeas sozinhas gestam e parem durante todo o ano, ninhadas de até 24 filhotes. São vivíparos e nascem através de parto. Os filhotes de *Tityus serrulatus* tornam-se adultos após cinco a seis mudas de pele (ecdise), com cerca de um ano de idade (EICKSTEDT et al., 1994).

A presença de escorpiões nas residências urbanas, além da grave questão da geração de acidentes, implica fatores socioeconômicos, culturais, sanitários e ambientais, uma vez que fatores associados como o desmatamento, as constantes migrações humanas, a falta de higiene dos domicílios e imóveis, os inúmeros terrenos baldios e mal zelados, as baixas condições

socioeconômicas da maioria da população levando a estocagem por muito tempo de materiais de construção diversos (entulhos), juntamente com a urbanização sobre antigas áreas-de-risco (lixões), além da falta de infraestrutura e saneamento básico de parte da população propiciam as infestações deste aracnídeo na cidade.

Vale aqui também ressaltar que por possuir hábito noturno as dedetizações não atingem esses animais, pois a maioria dos indivíduos encontram-se escondidos e em locais que o veneno não alcança. Também não existe no mercado nenhum escorpionicida, veneno ou produto químico tecnicamente eficiente para o controle. Os produtos químicos que existem no mercado auxiliam somente no descolamento do animal de seu esconderijo para outro local por atingir e matar os insetos que constituem o seu principal alimento. Existem ainda relatos que em altas doses de inseticidas utilizados em domicílios os escorpiões são sensíveis desde que aplicado sobre esses animais (MARCUSSEI et al., 2011).

Em nosso dia a dia, os riscos de envenenamento humano são comuns, o tratamento é realizado mediante soroterapia e de acordo com a gravidade do caso recomenda que os pacientes devem ser monitorados na Unidade de terapia intensiva (MARCUSSEI et al., 2011; CUPO et al., 1994).

Casos graves são comuns em crianças de até 12 anos e em idosos, podendo ser até fatal. A falência cardíaca é o principal sintoma que ocasiona a morte do paciente (MARCUSSEI et al., 2011).

Em Ituiutaba, o clima favorável, tropical quente e úmido, estabelece condições favoráveis para a proliferação do escorpião amarelo, cujo aumento dos casos de acidentes segundo relatos do Centro de Controle de Zoonoses da cidade aumentam

principalmente nos meses mais quentes e úmidos do ano (CCZ, 2016).

Uma das medidas e estratégias preventivas mais aceitas para a prevenção de acidentes escorpionicos é a de orientação e educação ambiental aos moradores, sendo de extrema importância orientar crianças, adolescentes, pais e educadores, já que o escorpionismo demonstra ser o fator relevante na preocupação sanitária local.

Diante desse contexto, o projeto teve por objetivo conscientizar e orientar os alunos da educação básica de ensino de Ituiutaba/MG sobre medidas preventivas de acidentes escorpionicos, primeiros socorros, além de considerar a importância ecológica destes animais.

DESENVOLVIMENTO

Este projeto foi desenvolvido pelo período compreendido entre abril a dezembro de 2016, em duas escolas da rede pública da educação básica de ensino de Ituiutaba em parceria com a Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) unidade de Ituiutaba/MG. Participaram do estudo 145 alunos com faixa etária entre 7 e 8 anos.

De início foi aplicado um questionário pré avaliativo na escola A e após na B, para verificar o conhecimento prévio dos alunos a respeito do assunto. Após aplicação do questionário, as aulas expositivas foram divididas em duas etapas com duração de 50 minutos cada, preparadas em apresentação no power point, contendo imagens de diferentes espécies, identificação científica e popular, manejo ambiental, além de condutas básicas e emergenciais em caso de acidentes, sendo complementadas

pelo auxílio de cartazes, atividades em sala de aula e cartilha ilustrada.

Resultados colhidos mediante aplicação do questionário pré avaliativo apontam que 99% dos alunos já possuíam algum tipo de conhecimento prévio a respeito do tema proposto.

As atividades realizadas em sala após o término das apresentações, foram elaboradas por meio de exercícios de fixação de conteúdo contendo cruzadinhas, palavras chaves e ilustrações para colorir.

A cartilha entregue aos alunos no término do projeto foi elaborada pelos autores e foram baseadas em cartilhas informativas da Secretária de Saúde de Ituiutaba, contendo informações sobre as medidas que devem ser tomadas dentro e fora da residência para evitar o aparecimento e contato desses animais.

Para avaliar o aprendizado e compreensão dos alunos no término do projeto, um questionário pós avaliativo com questões objetivas foi aplicado nas escolas no término do projeto. Os dados coletados foram sistematizados pelo uso do programa Excel da Microsoft.

Verificamos que 92% dos alunos acreditam que o escorpião é um animal perigoso e que, ao avistá-lo em sua residência, consideram importante chamar um adulto e posteriormente o Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) da cidade.

Em casos de acidentes, 67% concordaram em ir ao pronto socorro e tomar o soro antiescorpiônico, 17% lavar o

local da picada com água e sabão, 4% passar bora de café no local e somente 11% concordaram em tomar medicamento sem orientação médica.

Quanto às formas de prevenção 100% acreditam que é importante adotar medidas preventivas para controle do animal, tais como: manutenção da residência e o quintal limpos; tampar ralos, buracos e fendas; evitar o acúmulo de lixo nas residências e verificar objetos de uso pessoais (sapatos, toalhas, etc) antes de usá-los.

Figura 01: Cartazes entregues após o término do projeto nas escolas.



Fonte: MUNIZ, 2016.

Figura 02: Cartilha ilustrada entregue aos alunos.



Fonte: VILELA, 2016.

Figura 03: Acadêmicas responsáveis pelo auxílio durante a aplicação das atividades em sala de aula



Fonte: VILELA, 2016.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As aulas ministradas sobre o tema juntamente com as atividades empregadas em sala de aula, proporcionaram aos alunos a conscientização e a orientação, tornando-os capazes de repassar o conhecimento adquirido e assim contribuindo no controle preventivo de acidentes, além de compreender a importância ecológica desses animais.

O projeto oportunizou as acadêmicas envolvidas produção de conhecimentos tendo elas correspondido com responsabilidade e comprometimento com as atividades propostas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). *Manual de diagnóstico e tratamento de acidente por animais peçonhentos*. 2. ed. rev. Brasília/DF: Fundação Nacional de Saúde 2001, 120 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/manu_peconhentos.pdf. Acesso em: 20/06/18.

BRAZIL, T. K.; PORTO, T.J. *Os escorpiões*. Salvador/BA: EDFBA 2010, 84p. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/5109/1/Escorpiones-web.pdf> Acesso: 20/06/18.

BÜRCHEL, W. Escorpiões e escorpionismo no Brasil. Manutenção de escorpiões em viveiros e extração do veneno. *Memórias do Instituto Butantã*, São Paulo/SP, v. 25, n. 01, p. 53-82, 1953.

CCZ. Centro de Controle de Zoonose de Ituiutaba. Secretaria Municipal de Saúde. Prefeitura de Ituiutaba/MG. *Programa de Controle de Animais Peçonhentos*. 2016.

CUPO, P.; AZEVEDO, M.M.; HERING, S.E. *Acidentes por animais peçonhentos: escorpiões e aranhas*. *Medicina*, v.36, 2003. p. 490-497.

CUPO, P.; JURCA, M.; AZEVEDO, M.M.; OLIVEIRA, J.S.M.; HERING, S.E. Severe scorpion envenomation in Brazil. Clinical, laboratory and anatomopathological aspects. *Rev. Inst. Med.Trop.*, v.36, p.67-76, 1994.

DIAS, M.B.; CAMPOLINA, D.; GUERRA, S.D.; et al. Escorpionismo. In: ANDRADE FILHO, A. *Toxicologia na Prática Clínica*. 1.ed. Belo Horizonte: Folium, 2001. p.155-165.

EICKSTEDT, V. R; TAVEIRA, L. A; CARVALHO, M.G. *Dieffenbachia picta* Schott (Araceae). Anais da Academia Brasileira de Ciências 57: 392-393. In: *Manual de Diretrizes para Atividades de Controle de escorpiões*. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 1994.

LOURENÇO, W. R. Sur la systématique des scorpions appartenant complexe *Tityus stigmurus* (Thorell, 1877) (Buthidae). *Revista Brasileira de Biologia*, São Carlos/SP, v. 41, n. 02, p. 351-362, 1981.

MARCUSSI, S. ; ARANTES, E. C. ; SOARES, A. M. ; GIGLIO, J. R. ; MAZZI, M.V. *Escorpiões. Biologia envenenamento e mecanismos de ação de suas toxinas*. 1ed. São Paulo: FUNPEC, 2011.

MGTV. *Cresce o número de escorpiões capturados por agentes da Zoonoses em Ituiutaba*. 2017. Disponível em:<<https://g1.globo.com/mg/triangulo-mineiro/noticia/cresce-numero-de-escorpioes-capturados-por-agentes-da-zoonoses-em-ituiutaba.ghtml>>. Acesso: 21/06/18.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Fundação Nacional de Saúde. Coordenação de Controle de Zoonoses e Animais Peçonhentos. *Manual de diagnóstico e tratamento de acidente por animais peçonhentos*. Brasília, p. 39-45.1998.

SOARES, M. R. M.; AZEVEDO, C. S. DE.; MARIA, M. DE. Escorpionismo em Belo Horizonte, MG: um estudo retrospectivo. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop*, Uberaba/MG, v.35, n. 04, 2002. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822002000400013>. Acesso: 20/06/18.

CAPÍTULO XX

ESTRATÉGIA PARA PROMOÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA⁷⁷

Patrícia Xavier da Rocha Oliveira⁷⁸
Rosa Betânia Rodrigues de Castro⁷⁹
Lêda Franco Martins Andrade⁸⁰
Tânia Rezende Silvestre Cunha⁸¹

⁷⁷ Trabalho financiado pelo Programa Institucional de Apoio à Extensão (PAEx/UEMG).

⁷⁸ Acadêmica do curso de Graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

⁷⁹ Mestra em Microbiologia Agropecuária pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho(UNESP) e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba

⁸⁰ Mestra em Zootecnia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho(UNESP) e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

⁸¹ Doutora em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia(UFU) e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

INTRODUÇÃO

Ao validar o compromisso social da universidade na interposição das ações de promoção e garantia dos valores democráticos, de equidade e desenvolvimento social, a extensão se coloca como prática acadêmica que visa interligar a universidade, em suas atividades de ensino e pesquisa, com as necessidades e o interesse da sociedade. Nesse sentido, vale ressaltar que um dos objetivos do Plano Nacional de Extensão, é o de “estimular a educação ambiental e o desenvolvimento sustentável como componentes da atividade extensionista” (FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS-FORPROEX, 2017).

O projeto Estratégias Para Promoção de Educação Ambiental na Escola surgiu justamente da preocupação mundial acerca da degradação ambiental e da depleção dos recursos naturais, amplamente discutidos pelos países do mundo. De acordo com estudos, a importância de se trabalhar a Educação Ambiental com estratégias e metodologias diferentes possui um potencial transformador de atitudes e hábitos, que contribuem para a preservação do meio ambiente, garantindo assim uma melhoria de qualidade de vida das pessoas.

A reciclagem de materiais inservíveis pode minimizar impactos ambientais e criar uma fonte de trabalho e renda para muitas pessoas, além de contribuir diretamente no controle das três doenças que na atualidade constituem um sério problema para a saúde pública brasileira, dengue, chikungunya e zika vírus. Uma vez que, resíduos dispersos no meio ambiente podem ser potenciais criadouros do mosquito *Aedes aegypti*.

Esse projeto foi desenvolvido com bastante êxito em 2015 e 2016 na maior escola de educação básica da rede pública de Ituiutaba-Mg. Conforme o progresso e resultados obtidos pretendeu-se dar continuidade aos trabalhos em 2017.

A questão ambiental tornou-se um tema preocupante no mundo inteiro ricamente debatido pelos órgãos administrativos públicos e em todos os meios da sociedade, devido à crescente degradação do meio ambiente, e pelo fato, de que um ambiente em equilíbrio resulta em uma melhor qualidade de vida da população. Assim sendo, a Educação Ambiental constitui um processo tanto informativo, como formativo dos indivíduos, talvez como o único caminho, a fim de conduzir a humanidade a adquirir uma mudança comportamental dotada de uma conscientização ecológica voltada para a proteção da natureza como um todo (CARVALHO, 2012).

De acordo com (ANTUNES, 2015) é necessário oferecer aos discentes a oportunidade de aprender, ou seja, universalizar o conhecimento. A prática da Educação Ambiental, principalmente nas escolas, tem gerado controvérsia e polêmica há bastante tempo. Na abordagem curricular aparece com um enfoque agradável e até mesmo interdisciplinar. Contudo, na prática é trabalhada de forma totalmente desarticulada e sem maiores perspectivas, objetivando apenas o cumprimento do calendário escolar em eventuais datas comemorativas, como o Dia da Água, Dia da Árvore, Semana do Meio Ambiente, dentre outras.

Vale ainda ressaltar que, estamos vivendo em uma sociedade moderna, progressista e consumista. Para atender a essa constante demanda de produtos ou serviços, a natureza é

sucumbida de oferecer todos os recursos naturais para que a escala comercial seja mantida. (BAUMAN, 2008).

A sociedade deve se mobilizar no sentido de propor soluções para a problemática ambiental, como por exemplo, reciclar os resíduos sólidos. Só para se ter uma ideia acerca desse assunto, de acordo com as pesquisas, cada indivíduo produz em média, por dia, aproximadamente 1 kg de resíduos sólidos. Na busca de encontrar uma solução mitigadora para essa questão, surge então a reciclagem. A reciclagem utiliza os resíduos reutilizáveis como matéria-prima, garantindo assim a diminuição do consumo de recursos naturais e energia para a produção de novos produtos. Ela é então apontada como uma importante aliada para a conservação da vida no planeta (VALLE, 2006).

DESENVOLVIMENTO

A metodologia utilizada na continuidade do projeto contou em um primeiro momento com uma pesquisa bibliográfica sobre Educação Ambiental, resíduos sólidos, reciclagem, características e hábitos do mosquito *Aedes aegypti*. Esta pesquisa foi realizada na biblioteca ou laboratórios de informática da UEMG. Para as intervenções na escola Municipal Machado de Assis, estas contaram com três momentos distintos. No primeiro, foi feito um diagnóstico, com o com o intuito de perceber a vivência ambiental dos alunos, levantando-se aspectos que devem ser abordados com a realização desse trabalho. Essa fase contou com as seguintes estratégias: aplicação de um questionário semiestruturado e uma

roda de conversa em sala de aula. As rodas de conversa foram utilizadas em outros momentos, após a conclusão de cada atividade proposta neste trabalho. O segundo momento foi o de conscientização, com palestras informativas com profissionais da área, visita à COPERCICLA (Cooperativa de Reciclagem de Ituiutaba) e uma videoteca com dois filmes: A História das Coisas e Filhos do Paraíso. O terceiro momento foi viabilizado com as oficinas de reciclagem de resíduos sólidos, como *pets*, latas de alumínio, filtro de café usado, jornais, papéis, papelão e preparo de alimentos com as partes dos vegetais pouco utilizados, de acordo com a nossa cultura alimentar, com receitas funcionais que incluem talos, folhas, sementes e cascas. Foi também desenvolvida nas oficinas a confecção das mosquitéricas, armadilhas contra o mosquito *Aedes aegypti*. Após o término das oficinas, os trabalhos produzidos nas oficinas de reciclagem pelos alunos dos nonos anos do turno matutino, tanto as produções artísticas, como as receitas funcionais, foram submetidos à exposição e à degustação durante os intervalos do recreio às demais turmas do turno da manhã, com a finalidade de socialização dos resultados. Para melhor acompanhamento dos resultados e discussão, seguem as ações oportunizadas pelo presente projeto.

Apresentação do Filme: A História das Coisas e rodas de conversa sobre o tema.

Figura 01: Exibição do filme: A História das Coisas.



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 02: Roda de conversa com uma turma de 9º ano



Fonte: Acervo pessoal.

A História das Coisas é um filme dinâmico e objetivo, que fala dentre outros assuntos, sobre o consumo exagerado de bens materiais, e o impacto agressivo que esse consumo desregrado acaba exercendo sobre o meio ambiente. O filme é apresentado por Annie Leonard, e mostra de uma maneira bastante clara todo o processo que vai desde a extração da matéria, confecção do produto, venda e ideologia publicitária, facilidade de compra e falsa ideia de necessidade, até o momento em que vai parar nos galpões de lixo ou incineradores. Fala também do mal que esses resíduos tóxicos presentes na confecção e/ou incineração do produto causam não só ao meio ambiente, mas também à saúde da população em geral. A confecção do produto depende de matéria prima, muitas vezes encontrada em abundância na natureza, porém utilizada de maneira irresponsável, altera não só as condições climáticas e ambientais como torna essa mesma matéria antes em abundância, muitas vezes, escassa.

Logo após a exibição do filme nas seis turmas dos 9ºs anos, razão pela qual foram demandadas duas datas diferentes para a exibição do mesmo, foi realizado uma dinâmica da Batata Quente, onde a bolsista elaborou algumas perguntas para que os alunos pudessem demonstrar o entendimento e aguçar a interpretação acerca do tema. Nessa dinâmica foram distribuídos alguns prêmios simbólicos aos participantes, como bombons e pirulitos.

Apresentação do filme: Filhos do Paraíso

Figura 03: Exibição do Filme: Filhos do Paraíso.



Fonte: Acervo pessoal.

Esse filme iraniano conta a história de dois irmãos que dividem um único par de sapatos. O seu enredo nos faz refletir sobre vários valores que a sociedade de consumo prioriza, e que na verdade precisamos de muito pouco para ser feliz. Após o filme foi realizado uma roda de conversa com cada turma do 9º ano para despertar entre os discentes a mudança de hábitos e atitudes para a preservação ambiental.

De acordo com Napolitano (2003) a utilização do filme como recurso didático visa viabilizar a aprendizagem acerca de um tema, fazendo com que o discente descubra uma nova forma de pensar e entender o contexto, uma opção interessante e

Debate em sala de aula sobre reciclagem e sua importância.

Figura 05: Cartaz elaborado pela bolsista sobre reciclagem.

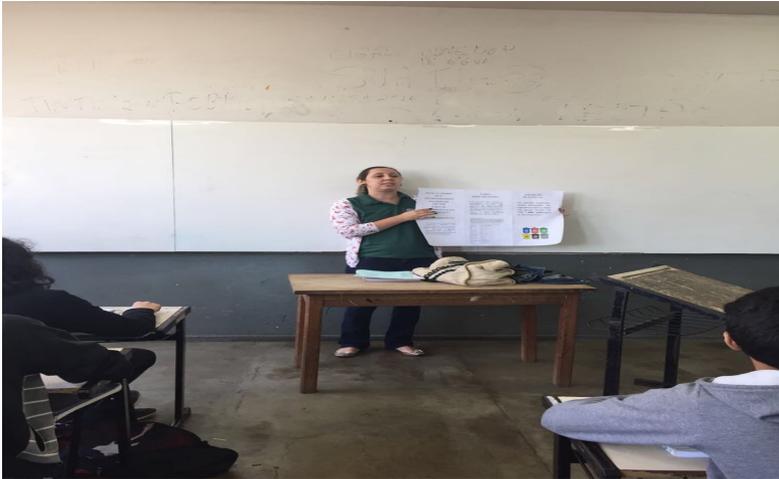


Fonte: Acervo pessoal.

Durante a apresentação da ação anterior, sobre o cartaz que abordava sobre o período de decomposição de alguns materiais na natureza sentimos a necessidade de abordar sobre a reciclagem, tendo em vista que vários alunos por mais que afirmavam que tinham conhecimento sobre a coleta seletiva e reciclagem, na prática tinham muitas dúvidas sobre quais matérias são realmente recicláveis. Assim, foi elaborado um cartaz com o intuito de esclarecer tais dúvidas e incentivar a prática da coleta seletiva.

Debate em sala de aula sobre limpeza e conservação da classe

Figura 06: Cartaz elaborado pela bolsista enfatizando a limpeza na sala de aula.



Fonte: Acervo pessoal.

Logo após o retorno das aulas no 2º semestre foi feito um pedido por parte da direção da escola para que fosse feita uma intervenção entre os alunos atendidos pelo projeto no sentido de que houvesse uma melhor manutenção da limpeza na sala de aula. A bolsista elaborou um cartaz para abordar este tema, com o objetivo de despertar a conscientização entre os alunos sobre a importância de manter limpo o seu próprio ambiente, seja na escola, em casa, ou em qualquer outro lugar.

Visita à Cooperativa de Reciclagem de Ituiutaba-COPERCICLA

Figura 07: Bolsista com alguns alunos na COPERCICLA



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 08: O administrador da COPERCICLA explicando aos alunos sobre o processo da esteira



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 09: Foto oficial dos participantes da visita à COPERCICLA.



Fonte: Acervo pessoal.

Os alunos ficaram extremamente interessados com a visita à Cooperativa de Reciclagem. O seu administrador, Sr. Odeon Ferreira, recebeu os alunos, bolsista e professores que acompanharam a visita com muita atenção, explicando cada processo de forma minuciosa. Na oportunidade as dúvidas levantadas por parte dos alunos relacionadas com a coleta seletiva e reciclagem de resíduos foram prontamente sanadas.

No projeto original existiam duas visitas distintas, uma à Cooperativa de Reciclagem e outra ao Aterro Sanitário. Porém, não foi possível levarmos os alunos ao Aterro Sanitário, pois o mesmo estava em obras de manutenção e as visitas foram suspensas na ocasião.

As visitas técnicas são experiências práticas que permitem o estudo da realidade através do deslocamento de alunos para ambientes fora de seu cotidiano (a sala de aula).

Constituem momentos que possibilitam aos estudantes um reconhecimento do ambiente que lhe rodeia e desta maneira criar um senso crítico sobre ele. Para Mendonça e Neiman (2003) as aulas de campo são ocasiões em que monitores ambientais iniciam uma interação com os alunos, quando então, por meio do diálogo e da participação dos mesmos, são oferecidas informações sobre o ambiente onde estão inseridos.

Palestra: com Vanúcia Satiro, diretora da Secretaria do Meio Ambiente de Ituiutaba

Figura 10- Palestra com a diretora da Secretaria do Meio Ambiente de Ituiutaba.



Fonte: Acervo pessoal.

A palestrante dividiu as seis turmas em dois momentos: três turmas antes do intervalo do recreio e três turmas após a este. A temática ambiental foi explorada pela coordenadora da Secretaria de Meio Ambiente de Ituiutaba utilizando-se de alguns tópicos, como: queimadas, poluição hídrica, dengue, febre amarela, descarte de resíduos e consumo. Durante a palestra os alunos foram estimulados a participarem de forma ativa do assunto.

Ficou evidente que o uso de palestras é um importante instrumento de ensino para trabalhar a Educação Ambiental. Atividades fora da sala de aula usando palestras podem contribuir com resultados positivos para a compreensão da problemática ambiental.

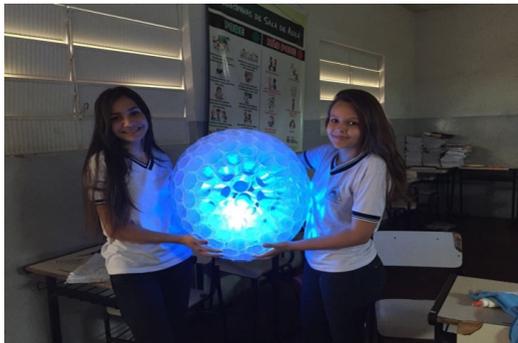
Oficina de Reciclagem

Figura 11: Bolsista durante a Oficina de Reciclagem.



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 12: Alunas dos 9ºs anos com um dos trabalhos realizados na Oficina de Reciclagem: Abajur de copos descartáveis.



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 13: Alunos dos 9ºs anos com um dos trabalhos realizados na Oficina de Reciclagem: Confeção de bolsas a partir de peças de roupas não utilizadas. .



Fonte: Acervo pessoal.

A Oficina de Reciclagem foi a culminância do projeto. Tal oficina teve como principal objetivo reutilizar os materiais recicláveis, promovendo a sensibilização em relação à geração de resíduos e às mudanças de atitudes diante da realidade vivenciada em nosso planeta. Para a realização da mesma foram utilizados materiais como: garrafas PET, CDs, latas vazias, copos descartáveis, aproveitamento do óleo de cozinha, aproveitamento integral dos alimentos com receitas utilizando talos, cascas e sementes.

Foi surpreendente a maneira como os alunos participaram e desenvolveram os seus trabalhos, assim como a

interdisciplinaridade entre as disciplinas ministradas nos 9ºs anos.

Vale ressaltar que durante a realização das atividades na escola foi necessário fazer alguns ajustes nas datas do cronograma inicial das atividades, tal fato decorre da realidade e das necessidades da escola e das turmas atendidas pelo respectivo projeto de extensão.

As oficinas despertaram nos alunos para a grande necessidade de se preocupar com meio ambiente e com o futuro do nosso planeta. Assim, como também, a compreensão da necessidade da reciclagem dos resíduos sólidos reutilizáveis, como forma de preservar o meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento desse projeto de extensão pudemos constatar que ao usar estratégias dinâmicas para se trabalhar Educação Ambiental, alunos, professores e demais membros da comunidade escolar atendida pelo mesmo puderam ter maior clareza de que é preciso usar os recursos naturais do planeta de forma racional, adotando hábitos diários que contribuam para o equilíbrio ambiental. Que a extensão universitária constitui um elo que significativamente colabora para a formação de cidadãos conscientes acerca do mundo em que vivem como agentes capazes de transformação.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, P. B. *Direito Ambiental*. São Paulo: Atlas, 2015.

BAUMAN, Z. *Vida para Consumo*. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

CARVALHO, I. C. M. *Educação Ambiental: A Formação do Sujeito Ecológico*. São Paulo: Cortez, 2012.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS-FORPROEX. Disponível em: <http://www.renex.org.br/>. Acesso em: 28 fev. 2018.

NAPOLITANO, Marcos. *Como usar o cinema em sala de aula*. São Paulo: Contexto, 2003.

MENDONÇA, R.; NEIMAN, Z. *A sombra das árvores: transdisciplinariedade e educação ambiental em atividades extraclasse*. São Paulo: Chronos, 2003.

VALLE, C. *Qualidade Ambiental: ISO 14000*. São Paulo: Senac, 2006.

CAPÍTULO XXI

MUITO SE APRENDE COM A COMPOSTAGEM: SABERES NA COMUNIDADE DA ZONA RURAL DA ESCOLA MUNICIPAL DOM PEDRO II, PRATA-MG⁸²

Matheus Barcelos de Souza⁸³
Nicola José Frattari Neto⁸⁴

SABER POPULAR E APRENDIZAGEM

Ao varrer a calçada, vejo que está toda suja de roxo, da amoreira carregada. Devo ter cuidado com minhas roupas, pois se cair uma amora do pé, manchará minha camisa (BERMOND, 2016, p. 04).

A citação acima, que trago mais como epígrafe, é um trecho de um trabalho maravilhoso sobre pinturas com pigmentos naturais. É um trecho curto do texto, cuja poética se

⁸² Trabalho Financiado pelo Programa Institucional de Apoio à Extensão (PAEx/UEMG).

⁸³ Acadêmico do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

⁸⁴ Doutorando em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UEMG). Mestre em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Docente da Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

encontra justamente na simplicidade das figuras e das lembranças remetidas deixadas pelas manchas de amora nas nossas roupas da infância, mãos e calçadas.

E nessas brincadeiras e momentos da infância, junto à família, muitos saberes populares imprimiram, gradativamente, sua contribuição junto à formação dos indivíduos dentro da educação básica, apoiando a concretização de uma aprendizagem mais significativa e contextualizada, como nos orientam os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) para o Ensino Fundamental e Médio. Não que esse senso comum ou conhecimento empírico (sabedoria popular) deva substituir o conhecimento científico. É que ele se torna importante ferramenta cognitiva e afetiva para que o aluno perceba com mais legitimidade o currículo implantado, fora da instrumentalização mecânica e daquilo que até hoje é tido erroneamente como *transmissão de conhecimento pronto*.

A formação do professor exige, assim, um contato mais amplo e efetivo com a prática, com as questões sócio e culturais que envolvem o processo educativo. É necessário, dessa forma, além da formação técnica, que o futuro professor desenvolva, entre outros aspectos, sua sensibilidade, seu senso de solidariedade, respeito e compromisso ético com a comunidade com a qual irá trabalhar. Entretanto, de nada adiantará mudanças na formação docente se as mesmas não forem acompanhadas por mudanças na estrutura educacional (MONTEIRO, OREY e DOMITE, 2006, p. 31).

Dessa forma essas práticas devem ser incorporadas aos currículos da educação superior, principalmente nos cursos de licenciatura, pois, concomitantemente, elas aproximam os

conteúdos ministrados de um conhecimento prévio de mundo, o que muito contribui para a aprendizagem.

O campo de desenvolvimento do projeto foi a Escola Municipal Dom Pedro II, localizada na zona rural do município de Prata, Minas Gerais. Desejou-se encontrar dentre as famílias cujos filhos estão matriculados no 8º e 9º ano do Ensino Fundamental, indivíduos que trabalhem com saberes populares, mais especificamente, dentro das ciências naturais, com o trabalho realizado com a compostagem, muitas vezes produzindo para a família ou mesmo para o comércio.

A Sociologia se ocupa, dentre outras atividades, a preocupar-se com o estabelecimento dessa interação social, encontrando diferenças e similaridades entre os diversos grupos sociais aos quais fazemos parte.

Todos nós somos membros de grupos, dúzias e dúzias de grupos de toda espécie. Talvez não pensemos assim se limitarmos nosso conceito de pertencer a um grupo em termos evidentes como nossa família, nosso local de trabalho, nossa igreja, nosso clube de tênis ou nosso partido político (MANN, 1979, p. 9).

Essa interação social entre os grupos demonstra as influências exercidas pelas estruturas sociais existentes e suas manifestações. E, esses alunos e suas famílias, residentes na zona rural, oportunizaram o intercâmbio entre academia e comunidade, permitindo descobertas, trocas e novas formas de aprendizagem.

Assim justificamos a pesquisa, para investigação, coleta e troca de saberes junto a comunidade dessa escola, uma vez que o relacional entre academia e sociedade pode dar-se por meio da extensão e da pesquisa. O que a academia pode aprender com esses artífices do saber popular? Como os cursos de licenciatura

podem contribuir com essas pessoas? Essa proposta de troca e construção de novos saberes é a que instigou e permeou o trabalho com a extensão e, conseqüentemente, a pesquisa.

Campos (1995) apresenta o conceito de constituição das culturas humanas constituídas nos diversos ecossistemas naturais, possuindo uma visão macro do saber. Encontrando aí a dinâmica existente entre o homem e a natureza, poderemos considerar as questões pertinentes do saber popular entre as populações. Por meio de sua história o homem vem modificando o local que habita, na busca crescente pelo desenvolvimento. O homem afeta construtivamente ou destrutivamente a natureza, mesmo aqueles povos que mantêm uma relação mais direta com o meio em que se vive.

Mas, da mesma forma, encontramos povos indígenas tanto nas Américas como em outros países, em comunidades tradicionais, ou ainda descendentes de quilombolas, definindo suas características culturais e possibilitando sua sobrevivência por meio de recursos naturais, utilizando corretamente as formas de manejo. *O conhecimento desenvolvido por essas populações a respeito dos recursos da biodiversidade é rico e extenso, em geral, pouco valorizado, apesar de ser de grande importância para o uso sustentável dos recursos naturais (CONSUMO SUSTENTÁVEL, 2005, p. 64).*

Essas comunidades vivem em pequenos grupos e estão associadas as populações indígenas tradicionais, grupos que vivem do extrativismo como os seringueiros, associando a conservação sustentável da biodiversidade.

Por outro lado vemos o homem tecnológico, principalmente nos grandes centros urbanos, onde há concentração de capital, consumo e energia, mesmo com todos esses saberes dispostos por meio de pesquisas, não respeitarem sequer as políticas públicas voltadas à proteção dos solos,

plantas e animais. É a busca pelo bem estar humano, com sua predação ambiental possuindo efeitos devastadores sobre a natureza e a própria cultura das sociedades.

A ESCOLA MUNICIPAL DOM PEDRO II: PROJETO PEDAGÓGICO E CURRÍCULO.

Este artigo é fruto de um projeto de extensão apoiado pelo PAEx/UEMG e que foi desenvolvido no ano de 2017. O trabalho com projetos torna-se significativo, tanto para quem o desenvolve no sentido de coordenação e orientação, como para os alunos bolsistas e sobretudo, para a comunidade ao qual se relaciona, numa verdadeira troca de saberes e fortalecimentos nas relações profissionais e pessoais, dentro do âmbito que a academia proporciona o seu desenvolvimento. Dessa forma pesquisa e extensão devem caminhar de mãos dadas para que se consiga cada vez mais resultados e para que se fortaleçam os laços estabelecidos.

Graças ao projeto intitulado “Étnociência e Saberes Populares: Saberes na Comunidade Rural da Escola Municipal Dom Pedro II”, tivemos a oportunidade de conhecer um trabalho realizado na educação básica voltado a construção de uma aprendizagem mais significativa. Já no primeiro encontro, com a equipe gestora e professores na escola, firmou-se esse quadro diferenciado, pois após percorrermos mais de 50 km (cinquenta quilômetros) em estrada de terra, chegamos a um verdadeiro núcleo de saberes e conhecimentos. A escola com seu prédio simples, muito bem cuidado, estava cercada em seu entorno por experimentos realizados por professores e alunos, como hortaliças variadas, plantações de árvores para estudo, composteira e experimentos outros voltados ao meio ambiente.

Dentro dela murais educativos diversos e durante o lanche o alimento plantado ali mesmo foi servido aos alunos.

Para orientação, essa instituição escolar está situada na Fazenda Buriti Alto e possui como mantenedora a Prefeitura Municipal de Prata, Minas Gerais, possuindo Ato de Criação 011/80 de 25 de outubro de 1980, conseguindo a extensão de série nº 419/93 em 16 de março de 1993. Conta atualmente com a Educação Infantil de 4 (quatro) e 5 (cinco) anos, e com as séries iniciais e finais do Ensino Fundamental, num total aproximado de 112 alunos matriculados nos turnos matutino e vespertino.

No campo nacional, nesse momento da instalação da escola, percebemos que com a abertura política ocorrida em 1984, os movimentos populares já se organizavam visando mudanças que se tornariam expressivas após a promulgação da Constituição, em 1988, e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 1996. Mudanças expressivas, sobretudo na educação infantil e na educação de jovens e adultos, pois os dados da educação nacional ainda não eram consideráveis, sendo que (...) *ao final da década de 1980, o país possuía 33% da sua população analfabeta, somente 14% da população havia completado o primeiro grau, 7% o ensino médio e apenas 5% o superior* (FREITAS E BICCAS, 2009, p. 189). Tendo em vista esses dados, cabia com urgência uma nova etapa de projetos educacionais, sobretudo aqueles mais voltados para a expansão escolar.

De acordo com seu Projeto Político Pedagógico 2016, dentro dos caminhos da história das instituições escolares, consideramos que esse foi o resultado de uma nucleação, envolvendo sete escolas multisseriadas com extensão de séries, existentes no entorno rural da cidade de Prata. Com os objetivos de se evitar desvinculações familiares e também o êxodo rural,

foi medida emergencial nuclear e acolher os alunos da comunidade local que contava com cerca de 500 (quinhentos) habitantes. As crianças e os jovens passaram a frequentar esse prédio, então, em seus tempos iniciais, em meados dos anos de 1980.

A escola foi instituída por meio do pedido da senhora Euripinha Franco Barcelos (1956-2004) encaminhado ao Prefeito Marcio Camargos Teodoro e à Secretaria de Educação e Cultura Maria das Graças Silva Camargos. Coube a 40ª Superintendência de Ensino de Uberlândia, Minas Gerais, na pessoa da Delegada de Ensino Ângela Maria Gonçalves Cunha, dar ordens para visita e averiguação das condições da escola para sua instalação, por meio da Inspetora de Ensino Nadyr Cabral Miranda (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, 2016).

Personagem central e importante na fundação da Escola Municipal Dom Pedro II, a senhora Euripinha Franco Barcelos possuía uma relação de carinho com aquela região rural, por pertencer à família de seu esposo. Como era professora desde 1978, sabia das dificuldades das crianças e jovens da região quanto à locomoção até uma escola na cidade, pois em sua infância vivenciou esse processo. Seu pai ficava na fazenda e sua mãe se mudou para a cidade para que os filhos pudessem estudar.

Dessa forma, a professora Euripinha conseguiu as assinaturas de toda comunidade para a abertura da escola e ganhou o terreno de seu sogro, o senhor Otaviano Oliveira Mendes, não tendo como ouvir uma negativa do Prefeito. Pela necessidade e entusiasmo local a escola foi construída por meio de ‘mutirão’ e iniciou seus trabalhos com quatro salas de aula.

Já em 1993, conseguido a extensão de séries, a comunidade escolar estava composta por 270 (duzentos e setenta) alunos matriculados, filhos de pequenos proprietários da

região e das famílias que viviam como trabalhadores das fazendas. Nesse período a escola já estava bem composta em seu corpo técnico, administrativo e pedagógico, contando com transporte escolar. Entre os anos de 1993 e 1996, houve um período de readaptação do corpo docente e discente, pois a escola passou a ser seriada.

Desde sua criação a comunidade escolar esteve ativa no interior do prédio, participando efetivamente das reuniões escolares, festejos familiares e religiosos.

Na atual gestão da diretora Lelia Franco Barcelos, há ênfase no desenvolvimento cognitivo, moral e social dos alunos, buscando uma formação mais cidadã e crítica, o que já se destaca na relação com o conhecimento, verificado no Projeto da Escola:

Os conteúdos escolares deverão integrar os conhecimentos (formais e informais) do mundo e as questões que possibilitem a compreensão e a crítica da realidade dos alunos, disponíveis no mais variado meio de comunicação da sociedade. Estes conteúdos levarão em conta os aspectos culturais considerados importantes para a formação integral do aluno/cidadão, abrangendo, desta forma, no que o aluno deve saber no que diz respeito a fatos e conceitos, e o que deve ser feito, no que diz respeito a normas e princípios (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, 2016, p. 28)

Dessa forma é necessário aprofundar-se nos processos que envolvem o conhecimento escolar, que não podem restringir-se a uma simplificação do conhecimento científico. Esse processo de produção do conhecimento escolar ampliará o entendimento sobre as questões mais voltadas ao currículo. Faz-se necessário compreendermos quatro tópicos fundamentais

nesse quesito, sobre a organização curricular, conforme nos é apresentado por Veiga (2009):

I – O currículo escolar revela componentes ideológicos na construção do conhecimento escolar, muitas vezes apoiados na manutenção e continuação de privilégios das classes dominantes;

II – O currículo está intimamente engessado ao contexto social, situado historicamente e determinado culturalmente;

III – O currículo está ligado a um tipo de organização, geralmente hierárquica e fragmentada do conhecimento escolar, uma vez que deveria estabelecer uma relação interrelacional em torno de uma ideia integradora;

IV – O currículo formal implica controle, ou seja, toda a visão de mundo, normas e valores dominantes estão impressas no material didático, na relação pedagógica e nas rotinas escolares (currículo oculto).

Tendo em vista todo esse processo de ligação entre o Projeto Político Pedagógico da escola e sua organização curricular, ocasionadora de influências da ordem apresentada acima nesses quatro pontos fundamentais, é que percebemos essa escola como uma zona de construção de saberes inter e multidisciplinares, com influências e participação no desenvolvimento de seu Projeto oportunizadas pelo conhecimento prévio dos alunos.

E foi com base nesse processo de aprendizagem que elegemos a Escola Municipal Dom Pedro II, para efetivação de nosso projeto, pois esse tópico relativo aos conteúdos está ligado à sua prática escolar, ocorrendo a interdisciplinaridade na construção e produção de projetos pedagógicos, visando a iniciação científica de seus alunos, como Feiras de Ciências; área destinada para plantio de plantas variadas para estudo; hortaliças de verduras e legumes, fitoterapias e temperos;

pomar; composteira; entre outros projetos que são desenvolvidos e fazem parte dos conteúdos disciplinares de Geografia, Ciências, Matemática em associação com outras disciplinas.

A CIÊNCIA EM NOSSA CASA

Compreendemos a Sociologia como uma das Ciências Sociais que irá justamente ocupar-se das relações e comportamentos do ser humano, em sociedade. Diz respeito às condições e consequências das relações e interações sociais, levando em consideração a estrutura da sociedade e, conseqüentemente, o efeito que certas estruturas ocasionam na vida do ser humano. Iniciamos uma abordagem científica, embora compreendendo que o estudo das interações sociais possa apresentar um campo de estudo mais complexo.

Nesse primeiro momento realizamos uma oficina sobre compostagem, para alunos e professores, já que esse é um dos projetos desenvolvidos pela escola, com o objetivo de percebermos como esse trabalho é construído e de que forma os alunos o apreendem na escola e fora dela, em suas relações.

Para compreendermos, em parte, um pouco dessa interação, aplicamos um questionário inicial antes de ministrarmos uma aula teórica e a parte prática, e um segundo questionário ao término. O questionário tem a peculiaridade de ser preenchido pelo próprio indivíduo que irá participar da pesquisa, ao exemplo de inúmeros questionários que preenchemos no decorrer da existência, tomando como exemplo os questionários aplicados ao fazermos a matrícula escolar, ao preenchermos fichas de emprego, fichas em hospitais e hotéis ou outros. Mesmo na internet, utilizados com bastante ênfase para

pesquisas publicitárias e divulgação de produtos. Os questionários foram compostos por perguntas simples, para compreendermos a relação dos alunos e suas famílias com o tema proposto na oficina, sobre o que eles compreendiam e se utilizavam desses saberes em casa.

Já para o desenvolvimento da pesquisa, em um primeiro momento, a compreensão do tema a ser trabalhado torna-se relevante, pois será a partir dele que buscaremos um entrecruzamento dos dados e da teoria pertinente. Vejamos então sobre nosso tema central, trabalhado em uma oficina com os alunos das séries finais do ensino fundamental da Escola Municipal Dom Pedro II.

Conhecendo a compostagem

A compostagem é um processo biológico de reutilização de matéria orgânica que seria descartada como lixo ou detrito de lares, propriedades rurais e indústrias. A partir da compostagem esses detritos passam a ser reutilizados e transformados em esterco, deixando de se acumular em lixões, sendo transformados em material rico e essencial para o solo e plantas.

A compostagem é um método natural que utiliza água, restos vegetais, oxigênio, carbono e nitrogênio. A partir da mistura destes compostos começam a reagir fungos e bactérias que transformam tudo isto em substrato. Pode ser considerada até mesmo orgânica, dependendo das matérias utilizadas para compô-la. A compostagem pode ser realizada em um simples balde ou até mesmo em grandes áreas, pois o princípio é o mesmo.

Com relação a educação ambiental e a um desenvolvimento mais sustentável, vejamos:

A verdadeira educação ambiental deve estar inteiramente baseada na total e integrada participação popular, sem a qual nenhum processo terá como resultado seu sucesso e conseqüente manutenção ambiental, ou seja, os programas ambientais só terão êxito quando a sociedade deixar de ver a natureza como algo distante, separado de sua realidade, como um meio de obter lucro e não como fonte de vida (SANTOS, 2007, p. 12)

Faz-se importante ressaltar que um dos princípios da cúpula das Nações Unidas Rio 92, reafirmou a Agenda 21, tratando da educação ambiental como desenvolvimento sustentável. Também, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), reguladora da educação ambiental no Brasil, por meio da Lei 9.795 de 27 de abril de 1999, que influencia sobremaneira os princípios básicos que serão incorporados às políticas públicas mais voltadas à educação, terminando por impactar as escolas e seus currículos. Isso para citar apenas os documentos mais recentes, levando-se em consideração que há um histórico por traz dessas políticas.

De forma simples, o trabalho com a compostagem deve se utilizar de matérias ricas em carbono e nitrogênio, pois para se obter um substrato de boa qualidade os níveis de nitrogênio e carbono têm que ser bem controlados, na concentração de 30 medidas de carbono para uma medida de nitrogênio. Se a relação carbono nitrogênio (c/n) estiver desequilibrada, baixa, pode gerar odores fortes e desagradáveis ou um produto de pouca qualidade. Para resolver esse problema deve-se acrescentar materiais castanhos, ou seja, secos; já se a relação c/n estiver alta significa que há pouco nitrogênio e excesso de carbono, resultando em uma composteira que não eleva sua temperatura e conseqüentemente não se obterá o resultado esperado.

Existem várias formas de composteira. Pode se fazer compostagem em caixas plásticas, utilizar minhocas para acelerar o processo e obter um material com maiores níveis de fertilidade. Pode ser realizada em forma de trincheiras, mas para se fazer na forma de trincheira a quantidade de materiais deve ser grande, as trincheiras devem ter de 1,2 a 1,5 metros na base, 3,5 metros de comprimento e 1,2 metros de altura. Para fazê-la deve se utilizar camadas de 5 centímetros de material rico em nitrogênio e 30 centímetros de material rico em carbono.

Deve ficar na forma de pirâmide para facilitar o escoamento do excesso de água, lembrando que para se ter um produto de boa qualidade a compostagem não pode receber água de chuva, caso ela seja montada fora de um local coberto deve cobrir com lona plástica caso houver chuva, para facilitar o escoamento da água aspergida sobre a composteira e para a água da chuva não penetrar deve fazer um sulco ao redor da composteira.

Existem outras formas de compostagem, mas estes citados são os mais comuns e populares.

Contribuição dos alunos

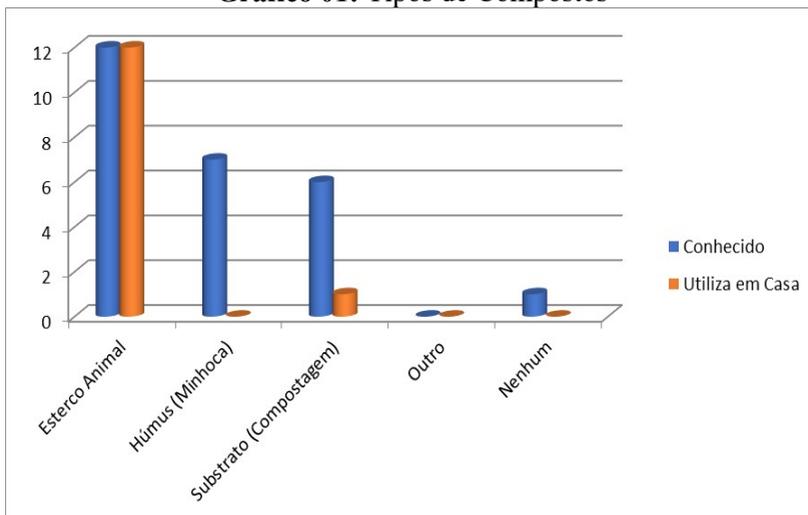
Trabalhamos com alunos do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental, e, embora professores e equipe gestora da Escola Municipal Dom Pedro II também participassem da oficina, somente os alunos responderam os questionários. Estavam presentes 13 (alunos) com idade variando entre 13 (treze) e 15 (quinze) anos.

Como apresentado anteriormente, antes de ministrarmos a oficina aplicamos um questionário para acompanhar o que os alunos compreendiam sobre a compostagem e se havia uma

relação do tema com a prática em suas casas, já que na própria escola há uma composteira que faz parte de um projeto desenvolvido pelas professoras de ciências e geografia.

A primeira relação observada nos questionários foi sobre os tipos de compostos que os alunos já conheciam, seja por meio da escola ou fora dela, e qual deles era utilizado em casa.

Gráfico 01: Tipos de Compostos



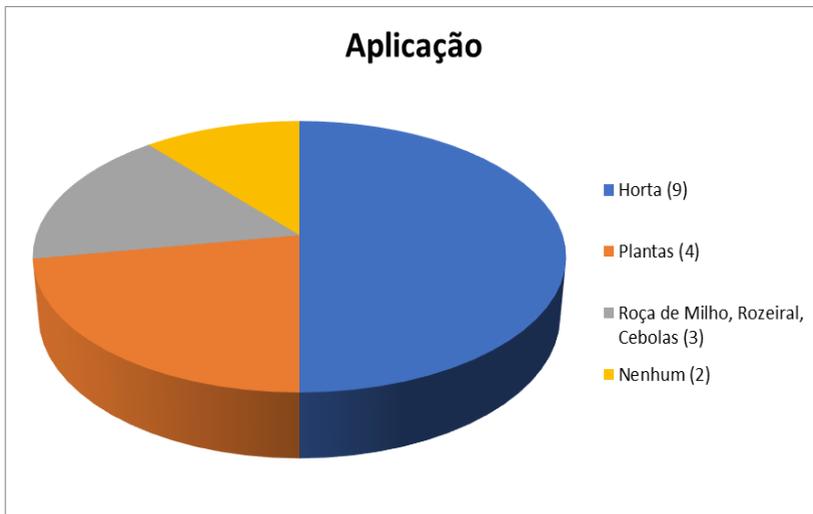
Fonte: elaborado pelos autores

Percebemos que 11 (onze) dos 13 (treze) alunos conheciam e utilizavam o esterco animal por ser de fácil acesso e encontrado em abundância nas fazendas onde residem. Já o húmus e o substrato, apesar de conhecido por mais ou menos metade dos alunos, é pouco utilizado em casa, justamente pela facilidade de se encontrar o esterco animal e também pelo trabalho que há de ser realizado (com o húmus e o substrato) exigir tempo de espera e cuidados, caso optem pela sua produção.

Complementando a primeira questão, já em outro tópico, com relação à técnica de manejo, os alunos responderam, a princípio, que utilizam o esterco animal “de forma simples” e apenas um aluno detalhou sua aplicação: “primeiro coloco dentro de um saco para curtir, depois coloco nas plantas”, como se realmente essa técnica já fizesse parte da prática e vivência em sua casa.

Em outro ponto do questionário analisado, destacamos sobre o local onde aplicam o esterco, vejamos:

Gráfico 02: Local de Aplicação



Fonte: elaborado pelos autores

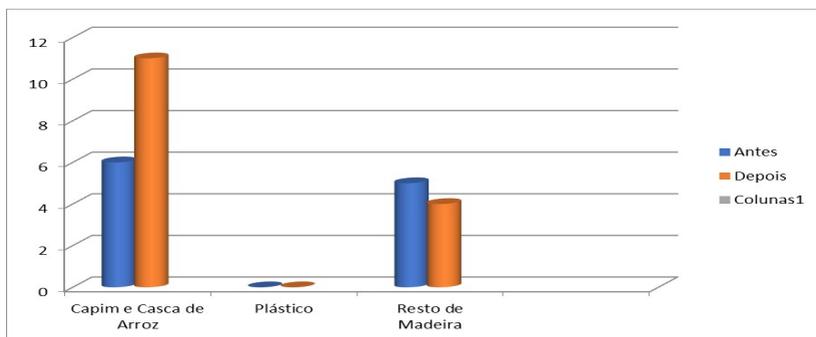
Os 13 (treze) alunos participantes marcaram mais de uma resposta para o local onde aplicam o esterco em casa. Em primeiro lugar estão 9 (nove) alunos que colocam o composto orgânico produzido em casa nas hortaliças, em segundo lugar (4 alunos) utilizaram a palavra plantas para designar todo tipo de

planta que não seja parte da horta, alguns alunos (3) ainda especificaram determinadas plantações como roça de milho, roseiral e plantação de cebolas, e 2 (dois) alunos não aplicam em lugar algum.

Assim, já fazendo uma relação entre o primeiro e o segundo questionário, levando em consideração o projeto desenvolvido na escola e o nível de envolvimento dos alunos, perguntamos nesse primeiro momento sobre os materiais que poderiam ser utilizados na compostagem, e após a oficina, repetimos a mesma pergunta para ver o que eles compreendiam antes e depois.

Vejam os:

Gráfico 03 (2ª Parte): Materiais Utilizados na Compostagem



Fonte: elaborado pelos autores

Aqui conseguimos perceber um pouco do que os alunos já traziam em si sobre o conhecimento relativo à compostagem. Levantando um tópico chave sobre sua estruturação, ou seja, apresentando elementos que poderiam ou não ser utilizados, verificamos que com relação aquilo que não deve ser utilizado (madeira com tinta e latas, e plástico) os alunos estavam seguros, tanto antes quanto depois da aula. Mas ainda havia

dúvidas com relação àquilo que poderia ser utilizado, principalmente com relação ao capim e a casca de arroz.

Neste quesito a palestra, tanto a parte teórica quanto a prática, trouxe subsídios para a compreensão geral do tema, oportunizando a compreensão de tópicos que não haviam sido esclarecidos anteriormente, ou estavam esquecidos e fragmentados.

CONTRIBUIÇÕES PARCIAIS

Essas questões desenvolvidas com alunos do Ensino Fundamental, especificamente 8º e 9º ano, possuíam o objetivo inicial de compreender um pouco das relações estabelecidas socialmente, por meio dos vários saberes construídos em casa, e oportunamente ampliados na educação básica, por meio de um senso mais científico.

Optamos por trabalhar com a compostagem, por ser de conhecimento mais geral nessa comunidade escolar, uma vez que há um projeto desenvolvido anualmente na Escola em questão.

Dessa forma, nesses primeiros passos apresentados, uma vez que pretendemos desenvolver o projeto numa maior amplitude, tendo aqui apenas observações parciais, compreendemos que com relação ao tema abordado há interação entre a prática da escola e a vivência dos alunos junto às suas famílias. Também houve crescimento naquilo que traziam como conhecimento de mundo, pois se antes estavam acostumados apenas ao uso do esterco animal, compreenderam que há outros tipos que podem ser fabricados, utilizados em sua residência e até comercializados.

Dessa forma, por meio da efetivação de uma educação ambiental, ainda podemos trabalhar vários aspectos da temática, compreendendo que

(...) a compostagem e a reciclagem tornam os aterros obsoletos, um lugar onde no futuro poderá ter-se uma boa ideia do passado de desperdício da sociedade de consumo. Significa que as coisas estão mudando, não somente estão fazendo algo de útil com as toneladas de material que costuma ser descartado, mas também o solo está sendo melhor cuidado e nutrido, por meio do aumento da prática da compostagem de resíduos sólidos orgânicos. Cada vez mais as pessoas estão percebendo que a decomposição é tão importante para o cultivo como a semeadura é para a colheita (SANTOS, 2007, p. 110).

E é com essa visão macro da educação ambiental que encerramos, verificando a importância da compostagem na atualidade, compreendida e viabilizada como prática educativa, inserida nos Projetos Pedagógicos e Curriculares, deixando aos poucos as residências para ganhar uma abrangência universal, juntando-se conhecimentos específicos e de âmbito das Ciências Naturais, àqueles saberes provenientes de casa e que são repassados de geração em geração.

REFERÊNCIAS

BERMOND, J. *Apostila Intuitiva de Pigmentos Naturais*. Arte da Terra, 2016.

CAMPOS, M. D. Sociedade e Natureza: da etnociência à etnografia de saberes e técnicas. In: *Discussão Teórico-*

metodológica: aspectos etnocientíficos, vol. I, 1995, Campinas. Audebarã: Observatório a Olho Nú, Unicamp, 1995.

CONSUMO SUSTENTÁVEL: *Manual de Educação*. Brasília, Consumers International MMA/MEC/IDEC, 2005.

ESCOLA MUNICIPAL DOM PEDRO II. *Projeto Político Pedagógico*. Prata, 2016, Arquivo da Escola Municipal Dom Pedro II.

FREITAS, M. C. de; BICCAS, M. de S. *História Social da Educação no Brasil (1926-1996)*. São Paulo, Cortez (Biblioteca básica da história da educação brasileira, v. 3), 2009.

MONTEIRO, A; OREY D. e DOMITE, M. do C. S. *Etnomatemática: papel, valor e significado*. In: RIBEIRO, J. P. M; DOMITE, M. do C. S. e FERREIRA, R. (Orgs.). *Etnomatemática: papel, valor e significado*. 2º Ed. Porto Alegre, ZOUK, 2006.

MANN, P. H. *Métodos de Investigação Sociológica*. 4ª Ed. Rio de Janeiro, ZAHAR Editores, 1979.

SANTOS, H. M. N. dos. *Educação Ambiental Por Meio da Compostagem de Resíduos Sólidos Orgânicos em Escolas Públicas de Araguari-MG*. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil. 160 p. Uberlândia, UFU, 2007.

VEIGA, I.P.A. *Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção coletiva*. In: VEIGA, I.P.A (Org.) *Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção possível*. 26ª Ed. Campinas, Papirus, 2009.

CAPÍTULO XXII

A IMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR PARA PRODUÇÃO DE PEIXES⁸⁵

Rafaella Gouveia Mendes
Patrine Barbara Felix Araujo⁸⁶
Lêda Franco Martins Andrade⁸⁷
Rosa Betânia Rodrigues de Castro⁸⁸

⁸⁵ Trabalho financiado pelo Programa Institucional de Apoio a Extensão (PAEx/UEMG)

⁸⁶ Acadêmicas do curso de Graduação em Agronomia da Universidade do Estado de Minas Gerais-UEMG-Unidade de Ituiutaba

⁸⁷ Mestre em Zootecnia/Produção Animal pela Universidade Estadual Paulista –UNESP – Jaboticabal-SP.

⁸⁸ Mestre em Microbiologia Agropecuária pela Universidade Estadual Paulista –UNESP – Jaboticabal-SP

INTRODUÇÃO

Como todos os seguimentos no meio rural também existem grande, médio e pequeno produtores rurais, e com certeza cada um atento as suas dificuldades de produção. O produtor tem usado sua área rural para produzir mais, na tentativa de conseguir se estabelecer em um país com grandes diferenças sociais.

Com aumento da população, a necessidade de produzir mais alimento, e com uma margem de lucro pequena para quem produz a matéria prima, e aliada de falta de conhecimento e de recursos financeiros, o produtor para produzir provocou grandes impactos ambientais. Porém, começa a haver uma mudança com relação a conscientização de que é preciso fazer algo para evitar a degradação do meio ambiente. Neste contexto, o conhecimento junto às comunidades rurais é fundamental para tentar reverter alguns graves problemas ambientais que o homem tem provocado.

Através da dinâmica da extensão rural, o produtor rural tem despertado para os problemas ambientais que nas últimas décadas tem expandido. O diálogo do extensionista tem demonstrado as intrínsecas redes que ligam os seres vivos que compõem os diferentes ecossistemas, levando as comunidades rurais os conceitos das relações ecológicas. Este procedimento é fundamental para que o produtor rural compreenda como organizam as relações ecológicas. É importante deixar claro que não existe ação isolada quando se trata de meio ambiente, pois são seres vivos que precisam da água, solo e fatores como: a temperatura, umidade, radiação e luminosidade para que a vida se perpetue. As espécies de seres vivos estão adaptadas ao seu habitat. Isto quer dizer que cada espécie adapta necessita de espaço para a sua sobrevivência, reprodução

e alimento. É que a falta de qualquer um desses fatores vai favorecer a competição entre os seres vivos provocando desequilíbrio no ecossistema.

O ecossistema estável só vai acontecer quando o homem deixar de causar danos ao meio ambiente. É imprescindível que o setor agropecuário tenha sustentabilidade, mas para chegar a sustentabilidade o produtor rural precisa passar a ter uma visão global e compreender que todos os ecossistemas são importantes, e não pensar nos seres vivos de forma isolada, plantas, microrganismos e animais inclusive o homem fazem parte do mesmo meio e um depende do outro.

Um dos ecossistemas que tem sofrido grande impacto ambiental é a mata ciliar. Ao observar a fragilidade desse ecossistema surgem então muitas indagações sobre a importância da mata ciliar para a vida dos seres vivos que dependem dela, e da interação com mata ciliar com outros ecossistemas, tais como os cursos d'água, seja lagoa, rio, riacho, ribeirão. A remoção da mata ciliar pode ser uma das alterações mais danosas a estas relações Andrade, 2017. A elevada abundância de recursos de origem mista (essencialmente composta por detrito) consumida pelos peixes ser explicada, em parte, por esta alteração (OLIVEIRA; BENNEMANN, 2015).

As mudanças que têm promovido a destruição da mata ciliar, na maioria das vezes são situações voltadas pela ação do homem como: ocupação irregular do local, seja para moradias em condomínios as margens de reservatórios, barragens de rios, instalações e edificações de interesses diversos ou agropecuária. A intensa expansão das fronteiras agrícolas, com o avanço da urbanização da sociedade, vem ocupando cada vez mais o

habitat natural, causando significativa erosão da biodiversidade (DONAZZOLO, ET AL, 2012). A partir dessa realidade e consciente das dificuldades que compõe o meio ambiente e todos os atributos que a ele pertence não permite olhar de forma isolada a importância da mata ciliar.

O ecossistema de água doce está ligado diretamente a produção da mata ciliar distingue dois tipos: água parada (lagoas, lagos, represas), e em movimento como (rios, riachos, ribeirões, córregos). Os ecossistemas de água parada geralmente apresentam maior biodiversidade que os ecossistemas de água em movimento. Os ecossistemas de água em movimento são pobres em microrganismos. Durante a estação das chuvas ocorre à elevação do nível do rio e este elevado fluxo de água proporciona entrada de água em áreas associadas ao rio. Os avanços e retrações da água nas planícies de inundação provocam o desprendimento de minerais e outros nutrientes, gerando uma elevação na produtividade primária (PESOA, 2004). Apesar de os peixes apresentarem uma alta capacidade reprodutiva muitas espécies estão em processo de desaparecimento. Isto vem acontecendo devido à destruição do seu habitat, em decorrência de atividades humanas (CEMIG, 2000). Caso estes ambientes sejam depauperados, e os animais que usufruem destas áreas forem impedidos de se deslocar até esses locais, sua sobrevivência estará em risco, e a continuidade populacional ameaçada (PESOA, 2004).

O corte da mata ciliar tem eliminado a principal fonte de alimento de muitas espécies de peixes. Além disso, a poluição ambiental, uso indiscriminado de agrotóxicos e a construção de reservatórios através do barramento dos rios levam à redução

dos números de indivíduos das populações de várias espécies (CEMIG, 2000).

O desaparecimento de espécies na maioria dos rios é indicativo de que as alterações do meio ambiente eliminam em primeiro lugar as espécies mais exigentes em relação aos fatores ambientais, ou seja, sobrevivendo as espécies menos exigentes e resistentes à degradação ambiental.

Para minimizar esses problemas, o repovoamento com espécies de peixes nativas e o plantio de mata ciliar dos rios vêm sendo efetuado. Com manejo adequado da mata ciliar e o repovoamento do ribeirão do Santa Rita, tenta-se garantir que maior número de peixes seja encontrado pelo produtor rural e com a conscientização da importância da mudança de postura do produtor rural para a preservação do meio ambiente diminuirá fatores que influenciam o impacto ambiental permitindo a sobrevivência das espécies.

O repovoamento realizado com a espécie *Prochilodus lineatus* que é conhecida pelos seguintes Curimbatá, curimba, curimbatá, papa terra de acordo com a localidade. Essa espécie é nativa, porém pouco encontrada em rios e ribeirões da região. Quando havia grande quantidade nos rios era muito pecada por pessoas que apreciavam a carne, hoje raramente encontra algum exemplar.

A curimbatá é um peixe de grande porte, atingindo até 70 cm, com o corpo cumprimido e alto, e a cabeça larga. A boca é circular, projetando-se um pouco para a frente quando aberta, tendo lábios grossos e móveis, providos de numerosos denticulos diminutos em duas séries. O pré-maxilar não é

protrátil, mas apresenta alguma mobilidade. As nadadeiras anal, ventrais, caudal e adiposa são escamadas na base, são cinza-amareladas, sem manchas, no adulto. De cor cinza esverdeada, o corpo é mais escuro no dorso, aclarando-se no ventre, que é prateada. As escamas são ásperas na borda exposta, e a linha lateral completa (CEMIG, 2000).

A espécie, que é capaz de grandes deslocamentos migratórios para a reprodução, que ocorre nos canais dos rios e seu desenvolvimento inicial ocorre em lagoas marginais e próximos às várzeas. (Machado, Foresti, 2012). O jovem tem seu desenvolvimento inicial em lagoas marginais.

Macho e fêmea são idênticos externamente. O macho reproduz aos dois anos de idade com 24 cm, e a fêmea, aos três anos com 31 cm de comprimento (CEMIG, 2000). O crescimento nas fêmeas é superior ao dos machos. As fêmeas investem mais em reprodução, do que os machos, elas têm gônadas maiores e têm maior gasto energético para reprodução exigindo maiores proporções corporais para manter grandes ovários (Machado, Foresti, 2012). É um *peixe que alimenta de detritívoro*, restos orgânicos depositados no fundo dos rios, em rochas e material submersos, como troco e folhas de vegetais

Os ovos, larvas alevinos e adultos são importantes alimentos de muitas espécies de peixes predadores. Numerosas espécies de aves aquáticas também se alimentam desta espécie. Não se reproduz em ambientes lênticos e em cativeiro, devendo-se para tanto, recorrer à hipofização (CEMIG, 2000).

Os objetivos deste trabalho foram levar à comunidade rural orientações sobre a importância de conhecer os problemas

que surgem com a falta da mata ciliar, causando impacto ambiental, e dificultando a sustentabilidade. Promover o reflorestamento e repovoamento de peixes no Ribeirão.

DESENVOLVIMENTO

Este trabalho teve como base a realização de um projeto de extensão sobre a importância da mata ciliar para produção de peixes, desenvolvido junto aos produtores rurais do município de Ituiutaba-MG, durante o ano de 2017. A comunidade que foi escolhida para desenvolver o projeto é denominada Santa Rita, localizada aproximadamente 30 km de Ituiutaba-MG.

Nesta comunidade participam produtores rurais que tem propriedade e vivem na região. Alguns produtores têm suas propriedades em áreas que são cortadas pelo Ribeirão do Santa do Ribeirão Santa Rita.

O trabalho foi desenvolvido usando o Método Grupal (Lopes, 2016) e com metodologia participativa. No ano de 2016 iniciou um projeto piloto na comunidade do Ribeirão Santa Rita, com o repovoamento do ribeirão. Para o repovoamento foi levado centenas de peixes da espécie Curimatá, conforme Figura 01. A razão de ter escolhido essa espécie foi em função da escassez espécies de peixes, sendo encontrados poucos exemplares desta espécie durante coleta realizada em 2015.

Figura 01: Coleta e Soltura de peixes da espécie Curimbatá (*Prochilodus lineatus*), no Ribeirão Santa Rita



Fonte: acervo dos autores

Após o repovoamento do ribeirão foi realizada uma palestra, Figura 02 para informar do repovoamento e conscientizar a comunidade da necessidade cuidar desses peixes para que eles sobrevivam até a reprodução.

Figura 02: Encontro dos produtores rurais e interação dos universitários com a comunidade do Santa Rita.



Fonte: acervo dos autores

Durante a palestra foi distribuído uma régua para cada produtor e visitantes. Na régua foi gravado o nome de algumas espécies de peixes e medida dos peixes, essa medida de comprimento (tamanho) corresponde o tamanho do peixe quando atinge a maturidade para faz a primeira reprodução (Figura. 03). Peixes abaixo deste tamanho ainda não fizeram a sua primeira reprodução. Assim sendo, não devem ser pescados peixes menores, pois é uma *espécie* que realiza sua primeira desova. Sua primeira maturação sexual ocorre em indivíduos com medidas entre 20 e 30 cm de comprimento. Dessa forma, pretende-se evitar que peixes juvenis sejam retirados do Ribeirão antes que se reproduzam e deixe descendentes.

Figura 03: Régua gravada com medidas de pesca de cada espécie, para medição dos peixes.



Fonte: ????

Em 2017, iniciou-se o trabalho com a aplicação de um questionário, buscando avaliar a opinião e os conceitos da comunidade rural, sobre a mata ciliar e o Ribeirão Santa Rita nas suas propriedades (Figura. 04). O questionário foi elaborado com seis perguntas de múltipla escolha.

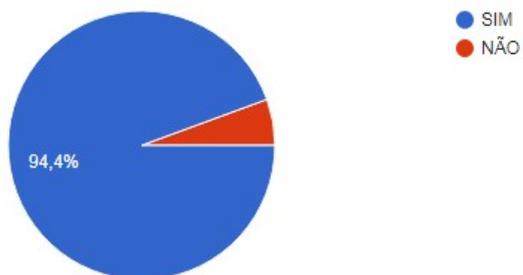
Figura 04: Questionário aplicado na comunidade rural

NOME:
NOME DA PROPRIEDADE:	Santa Rita boa vida
FAZ PARTE DA COMUNIDADE SANTA RITA?	<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
A RIBEIRÃO PASSA PELA PROPRIEDADE?	<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO
COMO ESTA O RIBEIRÃO?	<input type="checkbox"/> PESSIMO <input type="checkbox"/> RUIM <input checked="" type="checkbox"/> BOM (Mas já teve melhor) <input type="checkbox"/> OTIMO
COMO ESTA A MATA CILIAR NAS BORDAS DO RIBEIRÃO?	<input type="checkbox"/> PESSIMO <input checked="" type="checkbox"/> RUIM <input type="checkbox"/> BOM <input type="checkbox"/> OTIMO
HÁ PEIXES?	<input checked="" type="checkbox"/> SIM (Poucos) <input type="checkbox"/> NÃO
VOCE GOSTARIA DE MELHORAR A MATA CILIAR E A DISPONIBILIDADE DE PEIXES NO RIBEIRÃO?	<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

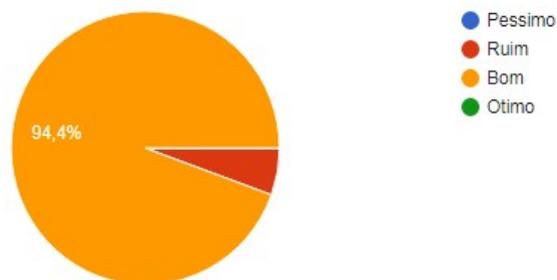
Você faz parte da comunidade do Santa Rita?



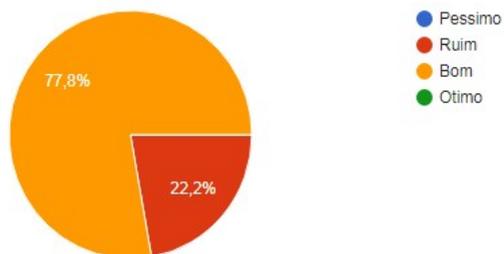
O Ribeirão Santa Rita passa pela propriedade?



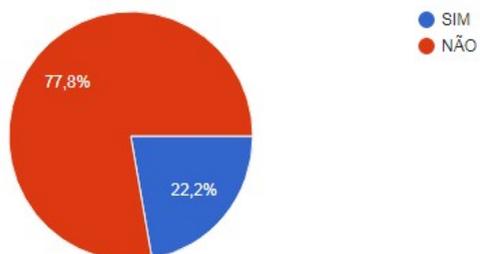
Como você classifica o Ribeirão?



Como está a Mata Ciliar ao redor do Ribeirão?



Há peixes?



Você gostaria de melhorar a mata ciliar e a disponibilidade de peixes no Ribeirão?



Fonte: elaborado pelos autores

Pelo questionário aplicado, foi possível observar que 94,4% dos integrantes da comunidade rural têm sua propriedade cortada pelo Ribeirão Santa Rita. Quando questionados sobre o estado que o Ribeirão se encontra 94,4% dos entrevistados classificaram como bom e 5,6% como ruim. Já quando questionados sobre como se encontra a mata ciliar do Ribeirão 77,8% a classificaram como “bom” e 22,2% como “ruim”. Quando os moradores foram questionados sobre a disponibilidade de peixes no Ribeirão, 77,8% afirmaram que não há peixes. Por fim 94,4% dos moradores do Ribeirão Santa Rita gostaria de melhorar a mata ciliar e a disponibilidade de peixes no Ribeirão. Pode-se concluir a partir dessas informações, que os moradores têm interesse em realizar medidas de reparação ambiental, evidenciando assim a importância do desenvolvimento do projeto, para instruir a comunidade e gerar uma maior consciência ambiental.

Ao final das atividades foi distribuídos chocolates com o emblema do projeto, como forma de agradecimento pela atenção e disponibilidade para receber os universitários e professores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que é possível disseminar conceitos de preservação e recuperação ambiental de forma simples e eficaz aos produtores rurais. É de grande importância mostrar à comunidade rural a necessidade de cuidar da mata ciliar local, e como essa ação irá interferir nas comunidades que dela dependem.

É importante ressaltar que este trabalho deve ser estendido, a sua aplicação não pode e não deve ser uma prática isolada. Dentro dele deve ser inserido várias práticas que contribua com a preservação do meio ambiente, conhecimento da biodiversidade, sejam elas macro ou micro, fauna ou flora e impacto ambiental causado pelo homem.

Além disso, na orientação e desenvolvimento devem ser considerados temas que incluem conceitos, procedimentos, atitudes e valores que precisam ser compreendidos para o êxito do trabalho.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, L. F. M. Repovoamento do Córrego Santa Rita: uma atividade extensionista. *Extensão universitária: construção coletiva de conhecimentos*, v. 1 / Patrícia Alves Cardoso / Kênia de Souza Oliveira / Allisson Rodrigues de Rezende, (Organizadores) Ituiutaba: Barlavento, 2017, 474p.

COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS - CEMIG – CETEC., FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS. *Guia ilustrado de peixes da bacia do Rio Grande*. Belo Horizonte: CEMIG/CETEC, 2000, 144p.

DONAZZOLO, J. BALEM, T. A., SILVEIRA, P. R. C. Conhecimento tradicional: base para o desenho de sistemas agroflorestais. *Extensão rural. Universidade de Santa Maria. Centro de Ciências Rurais*. Departamento de educação Agrícola e Extensão rural, vol.19 n.2 jul/dez. 2012. 135p.

MACHADO, M. R. F.; FORESTI, F. Características morfométricas de *Prochilodus lineatus* (Valenciennes 1847), dos estoques migratórios e residentes do rio Mogi-Guaçu, Estado de São Paulo, Brasil. *Acta Sci., Anim. Sci.* vol.34 no.4 Maringá out./dez. 2012

OLIVEIRA, D. C.; BENNEMANN, S. T. Ictiofauna, recursos alimentares e relações com as interferências antrópicas em um riacho urbano no sul do Brasil. *Biota Neotrop.* vol.5 no.1 Campinas 2005.

PESOA, N. A. Migração e Movimentos do Grumatã (*Prochilodus lineatus*), Valenciennes, 1836) (Characiformes, Prochilodontidae) no Rio dos Sinos, RS, Brasil, determinados por Rádiotelemetria, 2004. www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/2301 Acesso 16/06/2018.

CAPÍTULO XXIII

MELHORIAS NA PRODUÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS E O PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL NA ASSOCIAÇÃO DE AGRICULTORES DO PONTAL/ITUIUTABA⁸⁹

Matheus Barcelos Souza⁹⁰
Ubiramar Ribeiro Cavalcante⁹¹
Mirian Nomura⁹²
Flávio Silva Caldeira⁹³.

⁸⁹ Trabalho financiado pelo Programa Institucional de Apoio à Extensão (PAEx/UEMG).

⁹⁰ Acadêmico do curso de Graduação em Agronomia da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

⁹¹ Mestre em Olericultura pelo Instituto Federal Goiano (IFGoiano) e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

⁹² Mestre em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

⁹³ Dr. Engenharia Química em pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e Docente do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Campus Ituiutaba.

INTRODUÇÃO

Matéria-prima é toda substância de origem animal, vegetal ou mineral, em estado bruto, que para ser utilizada como alimento, precisa sofrer um tratamento e/ou transformação de natureza química, física ou biológica. Não haverá produto bom, se ele for fabricado com matéria-prima inadequada. As matérias-primas podem ser classificadas de acordo com sua estabilidade (perecíveis, semiperecíveis e não perecíveis) ou da sua origem. As matérias primas de origem vegetal podem ser extraídas ou cultivadas. Dividem-se em:

Cereais- Estes são constituídos por sementes e grãos alimentícios das gramíneas, representado principalmente pelo arroz, trigo, milho, centeio, cevada e aveia.

Legumes e hortaliças- São considerados como legumes o fruto ou a semente de diferentes espécies de plantas, principalmente leguminosas utilizadas como alimento. As hortaliças são um grupo representado por vegetais de largo consumo tanto in natura, bem como industrializados. Entre os industrializados mais comuns têm-se as verduras e os legumes em conservas e seletas.

Frutas- Devido principalmente à sua riqueza em sabor e aroma, as frutas são muito apreciadas e consumidas. As frutas podem ser industrializadas de diversas formas dando origem a diferentes tipos de produtos. Assim, temos as frutas secas, os sucos de frutas, os néctares, purês, as frutas em calda.

Sacarínicas- Caule da cana-de-açúcar de onde se extrai a sacarose para o processamento de açúcar ou álcool.

Plantas aromáticas e especiarias- Neste grupo incluem-se os vegetais utilizados principalmente como aromatizantes dos alimentos preparados. São exemplos açafrão, baunilha, canela, cravo, cúrcuma, gengibre, louro, mostarda etc.

A massificação e a uniformização generalizada dos alimentos que o mercado impôs, contrapõe-se, atualmente, com a crescente orientação da procura pelos consumidores por produtos diferenciados. Diante desse quadro, o consumidor passou a buscar e a privilegiar a qualidade presente nos alimentos tradicionais. A busca por essa qualidade é tanto por uma questão de saúde, como também, pela qualidade simbólica presente nesses alimentos, como tradição, origens e raízes, pois esses alimentos trazem arraigados na sua constituição a história particular de uma comunidade, de um território, de um grupo ou de uma região que o fizeram como únicos (Zuin, Zuin, 2008).

O sistema de produção alimentar, que consiste no caminho da produção agrícola da lavoura até a mesa do consumidor, prossegue com a distribuição e comercialização dos produtos. Este processo produtivo, denominado de cadeia produtiva curta, favorece os agricultores e a sociedade, por diversos motivos, especialmente por:

- possibilitar o acesso da população aos alimentos frescos ou minimamente processados, mais saudáveis e nutritivos, garantindo a segurança alimentar e nutricional;
- fortalecer as culturas alimentares tradicionais e a diversidade culinária;

- oportuniza a venda direta de alimentos produzidos pelos agricultores do município ou da região, fortalecendo e movimentando a economia local (LEMKE, 2013).

As frutas e hortaliças in natura são altamente perecíveis e vários são os problemas relacionados à sua conservação, que vêm desde o momento em que são colhidas, quando se dá início a uma série de processos que influenciam na qualidade do produto e nas suas conseqüentes perdas até o consumidor. Isso gera a necessidade de cuidados pós-colheita devido à ocorrência de várias alterações bioquímicas caracterizadas por um contínuo processo de modificações metabólicas que levam ao desenvolvimento de importantes características da qualidade sensorial, que termina com a senescência. Aumentar a vida útil dos vegetais é o principal objetivo na pós-colheita, e o estudo dos problemas existentes compreende o conhecimento dos componentes que atuam no sistema, suas influências e as inter-relações entre eles (SANTOS, ALBUQUERQUE, 2015).

Este projeto teve como objetivo executar ações educativas teóricas e práticas que visaram contribuir para o desenvolvimento sustentável da Associação dos Agricultores Familiares do Pontal localizado em Ituiutaba/MG, melhorando, assim, sua renda e acesso a alimentos saudáveis.

Realizar a capacitação e aprimoramento das técnicas de produção de matéria-prima vegetal, visando uma melhor qualidade no trabalho dos agricultores e no produto final, e com isso o aumento da produção e qualidade de vida dos assentados.

DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento do projeto foi utilizado duas formas de atuação: visitas técnicas periódicas; e realização de treinamento com uso de material didático apropriado ao tema, e aos agricultores da Associação. Para disseminar o conhecimento e a difusão das informações entre as famílias foram elaborados e distribuídos material didático (folders, cartilhas e panfletos) de acordo com o assunto abordado nos treinamentos.

Em todas as visitas foram abordados assuntos sobre a temática de produção de alimentos produzidos a partir de vegetais, as técnicas escolhidas se adequava a realidade e as condições econômicas dos agricultores familiares do Pontal/Ituiutaba (SACHS, 2008), para cumprir seu papel econômico, social e de segurança alimentar.

Em cada visita, de acordo com as demandas (figuras 1 e 2), foram realizadas orientações de: preparo e manejo de solo, adubação orgânica, controle alternativos de pragas.

Dando ênfase a:

Colheita, manipulação, higienização da matéria-prima e o processamento de alimentos de origem vegetal.

Dentre os assuntos abordados para a conservação dos vegetais foi a perda de água pelos vegetais. A perda de água pelos vegetais não só resulta em perda de massa, mas também em perda de qualidade, pelas alterações na textura. Alguma perda de água pode ser tolerada, mas o murchamento ou enrugamento deve ser evitado. Esse efeito pode ser retardado,

reduzindo-se a taxa de transpiração, que pode ser feito com aumento da umidade relativa do ar, redução na temperatura e na movimentação do ar, e uso de embalagens plásticas protetoras, o que pode levar os frutos a uma vida útil de até 21 dias. Dentre as proteções utilizadas podem-se citar os filmes plásticos (SANTOS, ALBUQUERQUE, 2015).

Quando fundamentado nas demandas do mercado, o processamento de frutas pode-se tornar uma das mais fortes ferramentas para o aproveitamento das potencialidades da fruticultura, pois permite transformar produtos perecíveis em produtos armazenáveis. Além disso, proporciona a realização de negociações de comercialização com maior poder de barganha, evitando, em parte, as perdas atuais de frutas que podem chegar, em alguns casos, de 25% a 30% da produção (SANTOS, OLIVEIRA, 2015).

Figura 01: Intervenção teórica sobre a importância de do manejo do cultivo vegetal em uma pequena propriedade, Ituiutaba MG, 2016.



Fonte: acervo dos autores

O processamento depende da espécie, da variedade e das características físicas e físico químicas de cada fruta a ser processada, se são ricas em suco ou carnosas.

É importante destacar que uma matéria-prima de qualidade resultará em um produto de qualidade, e para o processamento, o estágio ótimo para colheita nem sempre é o mesmo que para consumo.

Processamentos abordados nos encontros:

Polpa

Segundo a legislação brasileira (BRASIL, 2000), polpa é o produto não fermentado, não concentrado ou diluído, obtido pelo esmagamento de frutos polposos por processos tecnológicos adequados. Além disso, devem ser preparadas com frutas sãs, limpas, isentas de matéria terrosa, de parasitas e detritos de animais ou vegetais. Não deverão conter fragmentos das partes não comestíveis da fruta, nem substâncias estranhas à sua composição normal, devendo ser observada também a presença ou ausência de sujidades. A produção de polpas de frutas congeladas tem se destacado como uma importante alternativa para o aproveitamento dos frutos durante a safra, permitindo sua estocagem fora da época de produção dos frutos in natura. Por apresentar características de praticidade, esses produtos vêm ganhando grande popularidade, não só entre as donas de casa, mas também em restaurantes, hotéis, lanchonetes, hospitais, etc., onde é utilizada, principalmente na elaboração de sucos. As polpas de frutas também têm sido utilizadas em

formulações de sorvetes, balas, produtos de confeitaria e lácteos, como iogurtes.

A polpa deve ser congelada no menor tempo possível para preservar as características originais, mais próximas dos frutos in natura. Para isso, devem ser utilizados equipamentos em que a temperatura alcance -40 a -60 °C, (congelamento rápido) e seja estocada a -20 °C.

Quando a fruta é congelada na forma de polpa, o efeito do processo de congelamento

é verificado pela alteração na consistência da polpa e através de mudanças em suas composições causadas por reações químicas durante o armazenamento posterior. A consistência da polpa e a aparência global são mais bem mantidas quando a polpa é congelada rapidamente.

Doces em pasta

A elaboração de doces é uma das formas empregadas para a conservação de frutas, pois, além do calor, é adicionado açúcar, que promove o aumento de sua concentração, alterando a pressão osmótica e aumentando a vida útil do produto.

Doce em pasta é o produto resultante do processamento adequado das partes comestíveis desintegradas de vegetais com açúcares, com ou sem adição de água, pectina (0,5 a 1,5% em relação à polpa), ajustador de pH (ácido cítrico) e outros ingredientes e aditivos permitidos por legislação

Doce em massa

Para processamento de doces em massa, também chamados de “doce de corte”, deve-se ter atenção especial à procedência e qualidade da matéria-prima, especialmente as frutas.

Estas devem estar em estágio de maturação adequado para utilização, estando isentas de larvas, poeira e resíduos vegetais. Na indústria, devem ser lavados em água corrente,

higienizados com água clorada (100 ppm) e enxaguados para remoção do excesso de cloro.

Deve-se ter atenção especial a qualidade da água de enxágue, que deve ter em torno de 20ppm de cloro ativo. Após adequado processo de despolpa e trituração, as frutas devem ser

pesadas e colocadas em tacho de aço inoxidável, onde deve ser aquecido até cerca de 65-70 °C, onde é feita a adição de parte do açúcar, que deve ser de boa procedência. Pode ser usado açúcar cristal, desde que isento de sujidades. Pode ser usado ainda até 15% de glicose para substituir parte do açúcar cristal. Na sequência, quando a mistura for aquecida, deve ser adicionada a pectina com o restante do açúcar. A quantidade de pectina a ser acrescentada na fabricação de doces em massa está relacionada com a quantidade de açúcar adicionado e com o teor de pectina presente na própria fruta.

Doce de fruta em calda

Doce de fruta em calda é o produto obtido de frutas inteiras ou em pedaços, com ou sem sementes ou caroços, com ou sem casca, cozidas em água e açúcar, envasados em lata ou vidro e submetido a um tratamento térmico adequado. O produto é designado "doce" seguido do nome da fruta e da expressão "em calda". Ex: "Doce de goiaba em calda".

O produto é preparado com frutas sãs, limpas, isentas de matéria terrosa, de parasitos e de detritos animais ou vegetais. O produto não deve ser colorido ou aromatizado artificialmente. Pode ser adicionado de glicose e açúcar invertido. O espaço livre dos recipientes não deve exceder de 10% da altura dos mesmos.

Geleia

Geleia é um produto obtido a base de suco de fruta que, depois de previamente processado, apresenta uma forma geleificada (gel) devido ao equilíbrio entre a pectina, o açúcar e a acidez. A presença de pedaços de frutas em suspensão irá formar um produto denominado por alguns de geleada e, por outros, geleia, não se tratando, no entanto, da geleia típica.

Frutas desidratadas

Fruta seca ou desidratada é o produto obtido pela perda parcial da água da fruta madura, inteira ou em pedaços, por processos tecnológicos adequados. O produto é designado simplesmente pelo nome da fruta que lhe deu origem, seguida da palavra "seca" ou "desidratada". Os produtos preparados com mais de uma espécie de frutas, terão a designação de "frutas secas mistas", seguida do nome das frutas componentes (SANTOS, OLIVEIRA, 2015).

Hortaliças minimamente processadas

O processamento mínimo de frutas e hortaliças no Brasil é ainda recente, mas já constitui um pequeno nicho de mercado que vem crescendo e se consolidando, na opinião de vários especialistas, embora esteja voltado para um consumidor de maior poder aquisitivo.

Estes produtos são definidos como qualquer fruta ou hortaliça, ou ainda qualquer combinação delas, que foi alterada fisicamente a partir de sua forma original, embora mantenha o seu estado fresco, contrastando com as técnicas de processamento convencional, a qual inclui o congelamento, o enlatamento, a secagem, etc. O processamento mínimo de hortaliças compreende as operações que eliminam as partes não comestíveis como cascas, talos e sementes, seguidas pelo corte em tamanhos menores, tornando-as prontas para consumo imediato e mantendo sua condição de produto in natura.

Os estresses mecânicos causados pelo processamento aumentam a taxa de reações bioquímicas responsáveis pelas

mudanças na cor, sabor, textura e qualidade nutricional dos produtos minimamente processados. Entre as principais mudanças que podem ocorrer em decorrência do processamento, têm-se aquelas que afetam a qualidade do produto e limitam a vida útil das hortaliças minimamente processadas, como as alterações na composição química e produção de metabólitos secundários, perda da matéria fresca, aumento na taxa respiratória e consequente aumento na produção de etileno e deterioração.

Hortaliças em conserva

As conservas são produtos que se mantêm durante longo tempo contido em recipientes de metal, vidro ou material flexível, hermeticamente fechado. A capacidade de conservação aumenta mediante tratamento térmico, cuja ação consiste em reduzir, destruir e frear o desenvolvimento dos microrganismos presentes na matéria-prima conservada. Com ajuda da energia calórica se eliminam tanto a microbiota patogênica e toxigênica, como a responsável pela deterioração. Este processo assegura a proteção do consumidor frente a transtornos de saúde, e às vezes tem um caráter econômico, para evitar perdas dos produtos. O método utilizado deve assegurar assim mesmo a inativação das enzimas e manter a qualidade da matéria conservada. Para processamento de hortaliças em conserva deve-se atentar para a qualidade pós-colheita da matéria-prima, utilizando apenas vegetais em estágio de maturação adequado para beneficiamento (SANTOS, OLIVEIRA, 2015).

Figura 02: Importância da limpeza e sanitização do utensílios e equipamentos, Ituiutaba MG, 2016.



Fonte: acervo dos autores

As avaliações foram realizadas pela presença e participação efetiva em uma relação dialógica dos associados em cada visita. Das 09 famílias convidadas para o projeto, somente 05 participaram até o final do projeto.

As famílias que permaneceram, tiveram efetiva participação no projeto, e aplicaram de forma direta as orientações apresentadas no trabalho, adotando as informações apresentadas para a melhoria da produção de matéria-prima vegetal e utilizando das Boas Práticas de Higiene e Manipulação dos Alimentos de origem vegetal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os moradores da Associação dos Agricultores Familiares do Pontal mostraram-se motivados a investir na melhoria do sistema produtivo vegetal, porém, demandam de incentivos financeiros para aplicar na compra de mudas hortícolas com potencial elevado de produção, e de sementes de olerícolas com alto vigor, e na compra de material e utensílios para o processamento de alimentos vegetais. As edificações existentes nas propriedades para o processamento de alimentos demandam de reformas para adequação da legislação existente. Nas técnicas de produção agrícolas e de processamento de alimentos que não demandam de investimento imediato, eles se mostraram interessados e motivados a seguir com as instruções fornecidas nos encontros com a equipe executora do trabalho.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 01 de 07 de janeiro de 2000. Aprova regulamento técnico geral para fixação dos padrões de identidade e qualidade para polpa de fruta. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 2000.

LEMKE, S.; AMORIM, M. L. do N. *Produção e industrialização de alimentos*, – 4. ed. atualizada e revisada – Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso / Rede e-Tec Brasil, 2013.

SACHS, I. Desenvolvimento: includente, *sustentável sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SANTOS, D. da C.; ALBUQUERQUE, E. M. B. de. Principais técnicas pós-colheita para prolongar a vida de frutas e hortaliças. In: OLIVEIRA, E. N. A. de; Santos, D. da C. (org.) *Tecnologia e processamento de frutos e hortaliças*. Instituto Federal do Rio Grande do Norte, 2015.

SANTOS, D. da C.; OLIVEIRA, E. N. A. de In: Processamento de frutas. OLIVEIRA, E. N. A. de; Santos, D. da C. (org.) *Tecnologia e processamento de frutos e hortaliças*. Instituto Federal do Rio Grande do Norte, 2015.

SANTOS, D. da C.; OLIVEIRA, E. N. A. de In: Processamento de hortaliças. OLIVEIRA, E. N. A. de; Santos, D. da C. (org.) *Tecnologia e processamento de frutos e hortaliças*. Instituto Federal do Rio Grande do Norte, 2015.

ZUIN, L. F. S.; ZUIN, P. B. *Produção de alimentos tradicionais: Contribuindo para o desenvolvimento local/regional e dos pequenos produtores rurais*. G&DR, v. 4, n. 1, Taubaté, 2008.

SOBRE OS ORGANIZADORES DO LIVRO

Allisson Rodrigues de Rezende

Mestre em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Coordenador de Extensão e Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

allisson.rezende@uemg.br

Patrícia Alves Cardoso

Doutora em Letras pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) – *campus* de São José do Rio Preto. Vice-Diretora da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

patricia.cardoso@uemg.br

Conrado Henrique Nascimento A. Pereira

Mestre em Educação pela Universidade de Uberaba (UNIUBE).
Diretor da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG),
Unidade Ituiutaba.

conrado.pereira@uemg.br

Amanda Fialho

Doutora em Entomologia pela Universidade Federal de Lavras
(UFLA). Coordenadora de Pesquisa e Docente da Universidade
do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba.

amanda.fialho@uemg.br

