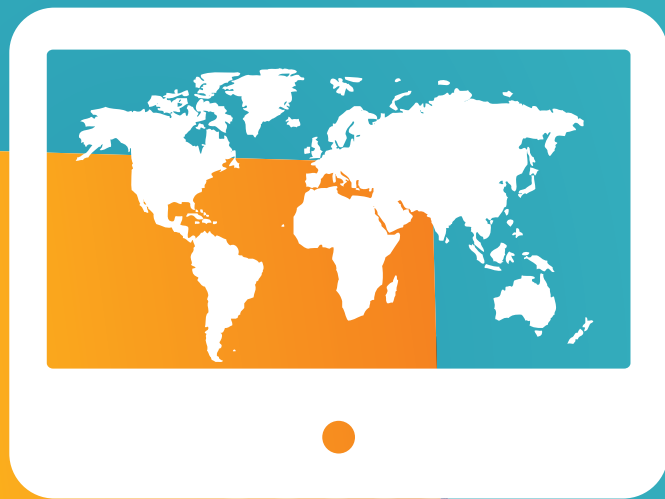


# CADERNO DE **EXTENSÃO** 2012



UNIVERSIDADE  
**FUMEC**



UNIVERSIDADE  
**FUMEC**

# **Caderno de Extensão**

**2012**

Ficha Técnica – Caderno de Extensão – Universidade FUMEC

Organização e avaliação dos textos

CoExt/FUMEC: Prof<sup>a</sup>. Carmen Cristina Rodrigues Schffer, Prof<sup>a</sup>  
Divina Sebastiana Lara Vivas, Prof<sup>a</sup> Luciana Nunes de Magalhães,  
Profa. Stella Maris Nassif Dias Costa Pinto

Apoio Técnico: Regilena Alves de Freitas Souza

Editoração Eletrônica: Rodrigo Tito Moura Valadares (coord.),  
Dennis Henrique Dias Peçanha.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Universidade FUMEC

U58c Caderno de extensão / Universidade FUMEC. – Belo  
Horizonte : Universidade FUMEC, 2012.

144 p. : il.

Inclui bibliografias

ISBN: 978-85-63372-12-3

1. Extensão universitária. 2. Ensino superior - Pesquisa.  
I. Título.

CDU: 001.891

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da FCH/Fumec.

---

## CONSELHO DE CURADORES

Rua Ouro Fino 395 – 8º andar -  
Bairro Cruzeiro - Bairro Mangabeiras  
CEP: 30310-110  
Belo Horizonte/MG  
Tel./Fax: (31) 3280-9100  
Site: [www.fumec.br](http://www.fumec.br)  
E-mail: [fundacao@fumec.br](mailto:fundacao@fumec.br)

**PRESIDENTE**  
Prof. Tiago Fantini Magalhães

**VICE PRESIDENTE**  
Prof. Antônio Carlos Diniz Murta

Profa. Isabel Cristina Dias Alves Lisboa  
Prof. Custódio Cruz de Oliveira e Silva  
Prof. Eduardo Georges Mesquita  
Prof. Estevam Quintino Gomes  
Prof. Erix Morato  
Prof. Márcio José Aguiar  
Prof. Mateus José Ferreira  
Prof. Renaldo Sodré – Suplente

## CONSELHO EXECUTIVO

**PRESIDENTE**  
Prof. Mateus José Ferreira

Prof. Eduardo Martins de Lima  
Prof. Ricardo José Vaz Tolentino  
Prof. Antônio Marcos Nohmi  
Prof. Luiz de Lacerda Júnior

---

## UNIVERSIDADE FUMEC

Av. Afonso Pena, 3880  
Bairro Cruzeiro  
CEP: 30130-009  
Belo Horizonte/MG  
Tel.: (31) 3269-5250 Fax: (31) 3269-5206  
Site: [www.fumec.br](http://www.fumec.br)  
E-mail: [reitoria@fumec.br](mailto:reitoria@fumec.br)

**REITOR**  
Prof. Eduardo Martins de Lima

**VICE-REITORA**  
Profa. Guadalupe Machado Dias

**PRÓ-REITORA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
Profa. Astréia Soares

**PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO**  
Prof. Guilherme Moutinho Ribeiro

**PRÓ-REITORA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO**  
Profa. Guadalupe Machado Dias

**SETOR DE EXTENSÃO**  
Profa. Carmen Cristina Rodrigues Schffer – Coordenadora

**SETOR DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**  
Profa. Andréia Laura Prates Rodrigues – Coordenadora

**SETOR DE REGISTRO E INFORMAÇÕES ACADÊMICAS**  
Janet Miriam Lourenço – Coordenadora

**COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO**  
Profa. Maria Helena de Oliveira Guimarães – Coordenadora

**ASSESSORIA PARA ASSUNTOS DE GRADUAÇÃO**  
Profa. Valéria Cunha Figueiredo

**COMISSÃO DE EXTENSÃO (CoExt 2012)**  
Profa. Carmen Cristina Rodrigues Schffer (Coordenadora)  
Profa. Luciana Nunes de Magalhães  
Profa. Stella Maris Dias Nassif Costa Pinto  
Profa. Divina Sebastiana Lara Vivas

---

## FACULDADES DA UNIVERSIDADE FUMEC

**FACULDADE DE CIÊNCIAS EMPRESARIAIS – FACE**  
Diretor Geral – Prof. Ricardo José Vaz Tolentino  
Diretor de Ensino – Prof. Marco Túlio de Freitas  
Diretor Administrativo – Prof. Emiliano Vital de Souza

**FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS, SOCIAIS E DA SAÚDE – FCH**  
Diretor Geral – Prof. Antônio Marcos Nohmi  
Diretor de Ensino – Prof. João Batista de Mendonça Filho  
Diretor Administrativo-Financeiro – Prof. Fernando de Melo Nogueira

**FACULDADE DE ENGENHARIA E ARQUITETURA – FEA**  
Diretor Geral – Prof. Luiz de Lacerda Júnior  
Diretor de Ensino – Prof. Lúcio Flávio Nunes Moreira  
Diretor Administrativo-Financeiro – Prof. Fernando Antônio Lopes Reis



<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>AÇÕES DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FUMEC – 1/2012.....</b>	<b>9</b>
<b>EDITAL PROEXT 01/2011 - ARTIGOS.....</b>	<b>17</b>
Ações Extensionistas de Promoção á Saúde: Creche Comunitária São Judas Tadeu.....	19
Agência Experimental de Design Gráfico.....	27
Armazém Design: Revista Portfólio online para a Produção Acadêmica Em Design.....	32
Atuação da Psicologia no Programa Asas Aglomeradas, Asas Modalaje e Asas Bambu.....	36
De Forma Lúdica e Prazerosa: “Ensinar Saúde ou Educar para a Saúde?” .....	42
Desenvolvimento, Testes e Divulgação de um Jogo Eletrônico.....	49
Design de Resíduos: Consolidação de uma Prática Inclusiva .....	54
Educação Ambiental, Uma Praxis para a Cidadania .....	60
Empreendedorismo Solidário, sua Transformação em uma Incubadora Solidária: uma Experiência Vivenciada no Aglomerado da Serra – Aprendendo e Ensinando.....	65
Ensino Jurídico nos Níveis Fundamental e Médio .....	70
Exposição Nudesa .....	75
GEMTI (Grupo de Estudantes que Multiplicam e Transformam Ideias): Promoção da Saúde no Cenário da Educação.....	78
Laboratório de Habitação e Hábitat.....	83

Material Didático para as Oficinas de Capacitação do Projeto Asas_aglomeradas .....	90
Música na Escola: a Formação Crítica e Midiática do Jovem Ouvinte .....	94
Núcleo de Captação, Retenção e Acompanhamento – NURA: uma Experiência Vivenciada na Busca da Redução da Evasão: um Estudo de Caso da FACE/FUMEC .....	101
Núcleo de Prática Jurídica e Testes de Paternidade: Prestação de Esclarecimentos aos Solicitantes e Avaliação de Demanda .....	106
Oficinas de Educação em Saúde para Adolescentes: um Relato de Experiência.....	114
Passaporte da Astronomia: a Astronomia como Instrumento para Formação do Cidadão.....	121
Prêmio Mostra Design FUMEC 2011 .....	126
Qualidade de Vida na Terceira Idade e a Busca pelo Envelhecimento Saudável no Projeto “Cemei” .....	131
A Utilização de Recursos Tecnológicos e o Apoio Psicopedagógico no Processo de Inclusão dos Deficientes Visuais .....	139

# APRESENTAÇÃO

*O mundo contemporâneo caracteriza-se por constantes mudanças que colocam a humanidade diante de grandes desafios. A extensão, neste contexto, apresenta-se como uma das mais importantes ferramentas para a conquista de novos saberes, descobertas e ações, que visem à melhoria da qualidade de vida e o bem-estar social.*

*Na Universidade FUMEC estamos convencidos de que a extensão, realizada dentro dos parâmetros da responsabilidade social e ética, é uma das principais ações que estabelece o diálogo efetivo com a comunidade, e abre a possibilidade de reformulação do saber produzido pela universidade. Por isso mantemos e reforçamos a cada ano nosso Programa de Extensão ProExt – que tem em sua articulação central com o ensino e a pesquisa.*

*As diversas modalidades de extensão, desenvolvidas em parcerias com outras Universidades, poder público, entidades privadas e ONGs, tem possibilitado aos professores e alunos ultrapassar o limite de uma ciência técnica, de um saber fragmentado, para construir uma visão multidimensional, em que a dimensão político-social-humana estejam presentes no atendimento as demandas advindas da sociedade.*

*Os projetos de extensão desenvolvidos nesta Universidade, desde 2002, têm se configurado em espaços qualificados para o crescimento intelectual dos nossos estudantes, orientados por professores de diversas áreas do conhecimento.*

*A universidade FUMEC mantém seu foco na sinergia entre atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, o que, para nós, é traduzido na confiança do potencial humano de se desenvolver em múltiplas direções. Este foco, aplicado às atividades de extensão é que nos tem permitido ampliar a cada ano a contribuição científica da FUMEC, tanto na aplicação dos conhecimentos, quanto da formação de futuros profissionais comprometidos com o mundo que os cercam.*

*Os trabalhos apresentados nesta publicação revelam a preocupação de nossos professores e seus alunos com o estabelecimento de uma relação responsável com a sociedade, meio ambiente, promoção humana e qualidade de vida. A notável habilidade de nossos professores ao desenvolverem os projetos de extensão, resultou em uma bem sucedida cooperação entre as ciências sociais, biológicas, humanas, exatas e gerenciais, que temos a satisfação de apresentar para o conhecimento de todos.*

*Prof. Dr. Eduardo Martins de Lima  
Reitor da Universidade FUMEC*





# AÇÕES DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FUMEC – 1/2012

## ALUNOS DA BIOMEDICINA PARTICIPAM DE EVENTO EM PROL DA SAÚDE

Grupo atendeu cerca de 900 pessoas no Parque Ecológico da Pampulha; evento aconteceu dia 14/04.

No dia 13 de abril, alunos do curso de Biomedicina da FUMEC participaram das ações relacionadas à saúde promovidas pelo SESC Minas Gerais em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde, no Parque Ecológico da Pampulha. Cerca de 900 pessoas foram atendidas. O SESC possui projetos como feiras e circuitos da saúde realizadas em parceria com empresas, sindicatos, escolas e instituições de ensino superior para atender a população com exames preventivos e outros serviços. O evento contou com a participação de 10 graduandos do curso de Biomedicina e da professora do curso Amália Verônica Mendes da Silva, que desenvolve projetos de extensão e pesquisa. Os acadêmicos da Biomedicina realizaram exames de glicemia e grupo sanguíneo. Foram realizadas também pelo SESC oficinas de saúde do homem e da mulher, medição de pressão e técnicas de escovação dentária. A coordenadora do curso de Biomedicina, professora Ana Amélia Paolucci, afirma que a participação dos alunos em atividades de extensão “possibilita ao acadêmico a vivência de situações que envolvam uma postura crítica e responsável que permitam, no futuro, o exercício profissional consciente e competente. Além disso, percebemos que os estudantes que participam desses grandes encontros conseguem relacionar conhecimentos adquiridos nas disciplinas com o processo do trabalho em saúde”, finaliza.



## ATUAÇÃO DO CURSO DE BIOMEDICINA NO PARQUE MUNICIPAL

No dia 05/05, professores e alunos dos cursos de saúde realizaram diversas atividades no Parque Municipal. Estiveram presentes 9 acadêmicos do curso de biomedicina da FUMEC e realizaram tipagem de grupo sanguíneo e medida de glicemia. O responsável para acompanhar os alunos foi a professora Amália Verônica, que juntamente com os alunos estava esclarecendo dúvidas dos participantes sobre os assuntos relacionados, como a diabetes e sua prevenção. A Profa Ana Amélia Paolucci esteve no evento e pode ajudar no esclarecimento de dúvidas e avaliação das condições.

## ATUAÇÕES NA ÁREA DE SAÚDE NO EDIFÍCIO JK

No dia 05/05 foi realizado no Edifício JK diversas atividades relacionadas à saúde para toda a população. Foram levados para o local 11 acadêmicos do curso de biomedicina da FUMEC, onde realizaram atividades como a tipagem do grupo sanguíneo e a medida da glicemia, além do esclarecimento de dúvidas e aconselhamento da população para um acompanhamento médico regular. A Profa Ana Amélia Paolucci esteve no evento e pode ajudar no esclarecimento de dúvidas e avaliação das condições.

No dia 03/05 todos os alunos interessados passaram por um treinamento com o Prof. Ricardo de Souza Andrade, com a Profa Alexandra de Sa Pocchessi, com a Profa Adriana dos Santos e a Profa Jussara Julia Campos onde foram discutidos todos os procedimentos que seriam realizados e a postura necessária nestes eventos.

No local foram realizadas outras atividades, como a vacinação contra a gripe, aferição da pressão arterial, dicas e aprendizagem de uma escovação bucal correta, entre outras. Foram realizados 264 atendimentos.

## CURSOS DA ÁREA DE SAÚDE PARTICIPAM DE EVENTO DE EXTENSÃO EM ESCOLA

Alunos e professores dos cursos de biomedicina, terapia ocupacional, enfermagem e fisioterapia participaram, por meio da Pró-reitoria de Ensino, Pesquisa e Extensão da FUMEC, do Projeto Inteligência e Coração – Projic, realizado pelo Colégio Santo Agostinho no último sábado, dia 5.

Voltado para alunos do 2º ao 5º ano no Ensino Fundamental e seus familiares, o tema “Bem viver: cultive a saúde, cultive a vida”, teve sucesso de público, com cerca de 1500 pessoas presentes.

Partindo do princípio de que as demandas da sociedade moldam a atuação profissional das mais diversas áreas, cada curso da FUMEC preparou uma atividade ou ofereceu um serviço que pudesse ampliar a discussão da saúde entre pais, filhos e educadores.

Atividades nos estandes da FUMEC conquistam pais e alunos. De longe já era possível perceber o movimento em torno do estande do curso de Biomedicina. A equipe, formada por duas professoras (Adriana Santos e Ana Amélia Paolucci, também coordenadora do curso de Biomedicina) e nove alunos, ofereceu exame de glicemia e testou os conhecimentos sobre higiene



peçoal, hábitos e rotinas saudáveis no tabuleiro humano, jogo em que os alunos se transformavam em peças ativas do tabuleiro e avançavam à medida que respondiam corretamente as perguntas. Sobre a taxa glicêmica, o resultado foi considerado positivo com poucas taxas extremamente alteradas.

Outro curso que recorreu ao jogo do tabuleiro humano foi o de Fisioterapia. A equipe colocou em pauta a discussão sobre postura. Antes de participar, o aluno era convidado a ler um cartaz com informações sobre peso ideal da mochila, transporte e uso correto do acessório que acompanha a vida estudantil por muitos anos.

Depois de se informarem, eles respondiam às questões levantadas pelos alunos do curso e avançavam no tabuleiro do Jogo da Postura conforme a resposta. A atividade gerou muitos questionamentos nos pais que, junto com seus filhos e com apoio das alunas da FUMEC, discutiam medidas possíveis para diminuição do peso carregado por eles diariamente. “Ações desta natureza podem melhorar uma realidade. Muitos pais falaram que vão sugerir escaninhos na escola, por exemplo,” sintetiza Silvano de Oliveira, aluna do 7º período.

O curso de Enfermagem aferiu a pressão arterial dos presentes. A professora Daniele Rezende Silva, coordenadora da ação e dos quatro alunos voluntários do curso, contou que foram detectados muitos casos de hipertensão entre pais e mães jovens. “Ao diagnosticarem pressão alta, os alunos conversavam com o visitante para explicar os sintomas e as possíveis causas, que vão desde a má alimentação, passando por estresse, noites mal dormidas, entre outras,” explica Daniele, que alerta para a importância do diagnóstico precoce para evitar problemas mais sérios.

As atividades realizadas pelos alunos do curso de Terapia Ocupacional, coordenadas pela professora Solange Figueiredo Nogueira, consistiram de brincadeiras com dobraduras e barbantes e vivências de preensão com lápis. Durante as atividades, as crianças e seus pais tinham informações sobre os componentes manuais trabalhados, caso dos músculos da mão ou movimentos dos punhos. “Com o constante uso dos jogos digitais, as crianças têm tido cada vez menos oportunidade de trabalhar determinadas habilidades. A ‘pinça’, movimento feito com o dedo indicador e o polegar, por exemplo, é pouco explorada. Brincadeiras como a Cama de Gato são aliadas para este tipo de desenvolvimento e ajudam a criança a se sentir mais confortável na hora de escrever. Ao ampliar o repertório das brincadeiras favorecemos, por fim, o engajamento do aluno no seu papel de estudante”, ressalta Júnia.





## ALUNOS DE BIOMEDICINA PARTICIPAM DE AÇÕES VOLTADAS PARA A SAÚDE

No dia 16 de junho, alunos e professores do curso de Biomedicina da Universidade FUMEC participaram de ações relacionadas à saúde em parceria com o SESC Minas Gerais e com a Secretaria Municipal de Saúde de BH. Foram realizados três eventos em locais diferentes da capital. No bairro Barro Preto, o evento foi realizado pela Fiocruz e os acadêmicos da Biomedicina atenderam 250 pessoas realizando exames de glicemia e aferição de pressão. No Parque Municipal, onde foi lançada a Campanha de Vacinação contra a paralisia infantil que vai até o dia 06 de julho, os alunos atenderam 90 pessoas realizando exames de glicemia e tipo sanguíneo.



Neste evento foi registrada a presença do Ministro da Saúde, Alexandre Padilha, do Prefeito de Belo Horizonte, Márcio Lacerda e do Secretário Municipal de Saúde de Belo Horizonte, Marcelo Teixeira. Já no bairro Santa Mônica foram atendidas 270 pessoas com atendimentos de glicemia e aferição de pressão arterial. Para a coordenadora do curso de Biomedicina, professora Ana Amélia Paolucci, a participação dos alunos em atividades de extensão “possibilita ao acadêmico a vivência de situações que envolvam uma postura crítica e responsável que permitam, no futuro, o exercício profissional consciente e competente”, finaliza.

## FUMEC APOIA DIA MUNDIAL DA BOA AÇÃO

A Universidade FUMEC apoia o projeto A Corrente do Bem, movimento social inspirado no filme de mesmo nome e que consiste em inspirar pessoas a fazer boas ações e atos de gentileza de forma replicável e exponencial.

Essa corrente se espalha no dia 26 de abril - Dia Mundial da Boa Ação - evento anual que em 2012 acontece em 46 países simultaneamente. Nessa data, pessoas de todo o mundo praticam um ato de gentileza pelo outro, passando adiante um único pedido, que o beneficiado continue com a corrente. Em 2011, foram 1.000.000 de pessoas atingidas.

A boa ação pode ser algo bem simples, como pagar a passagem de ônibus ou metrô para a próxima pessoa da fila, dar o guarda-chuva que está no porta-malas do carro para quem está no ponto de ônibus tomando chuva, passear com o cachorro do vizinho, até ações mais elaboradas, como reformar a creche do bairro.



A FUMEC é a primeira instituição de ensino superior no Brasil a apoiar institucionalmente o projeto. A missão da universidade é *“formar cidadãos conscientes de sua responsabilidade social, portadores dos valores de justiça e ética, nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para a inserção nos diversos setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira”*. Participar da Corrente do Bem é uma forma de atuar nessa direção.

As boas ações feitas e recebidas devem ser registradas no Mapa do Bem, no site da Corrente do Bem. Participe!

## A UNIVERSIDADE FUMEC VAI AS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO

A Universidade FUMEC recebeu convite de diversas Escolas de Ensino Médio para participar de orientação profissional e carreira. Nesses eventos, os alunos tiveram oportunidade de conhecer, de forma mais detalhada e precisa, as profissões, mercado de trabalho, faixa salarial, estrutura dos cursos e da Universidade, além de poderem tirar dúvidas.

- A) **Colégio São Paulo** – No dia 14 de maio, professores de diversos cursos da Universidade FUMEC participaram do “Projeto Pensando o Futuro”. O Colégio promoveu uma semana em que foram apresentados aos alunos do ensino médio, as diversas profissões e carreiras.
- B) **Colégio Coração de Jesus – Colégio ICJ** – Alunos dos últimos períodos anos, de diversos cursos da Universidade FUMEC participaram do Evento Mostra de Profissões, nos dias 31/05 (manhã) e 01/06, no auditório do colégio.



- C) **Colégio Santa Dorotéia** – Professores de diversos cursos da Universidade participaram do XVI Fórum de Orientação Vocacional e Profissional. As mesas-redondas foram realizadas nos dias 20 e 21 de junho. Foram apresentados aos alunos informações gerais sobre a profissão, mercado de trabalho, estrutura curricular, duração do curso, turno, recursos tecnológicos e, em seguida, foi aberto espaço para retirada de dúvidas.

## PARTICIPAÇÃO DA FUMEC NO 5º FESTIVAL ANDANDO DE BEM COM A VIDA

A participação da FUMEC na 5ª edição do Festival Andando de Bem com a Vida superou as expectativas da Coordenadora do Setor de Extensão, professora Carmen Cristina Schffer. Para ela, a participação das três faculdades da Universidade FUMEC foram essenciais para o sucesso das atividades desenvolvidas pelos monitores.

Durante três dias, 135 alunos e 21 professores propuseram ao público da Praça de Liberdade atividades em consonância com o tema do festival que tem, entre seus objetivos, proporcionar à população conhecimento mais abrangente sobre meio ambiente e qualidade de vida além de incentivar o público infantil a adotar práticas saudáveis.

Esta foi a proposta dos alunos de psicologia. Eles aproveitaram as tardes na Praça da Liberdade para desenvolverem atividades com crianças. A aluna do 3º período, Juliana Telles, conta que procurou observar a criatividade de cada criança com a pintura, bem como o manuseio com os pincéis e argila e o desenvolvimento motor, que é diferente em cada idade. “Foi uma experiência bastante válida, pois tivemos a oportunidade de levar um pouco de arte e partilhar o conhecimento apreendido no curso para crianças e seus pais. Ver a alegria deles foi muito gratificante”, finaliza.

Além do curso de psicologia, estiveram presentes no Festival os cursos de graduação em Pedagogia, Direito, Biomedicina, Fisioterapia, Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Bioenergética, Design de Produto, Design de Moda, Administração, Ciência da Computação, Gestão de Recursos Humanos e Negócios Internacionais.





## TROTE SOLIDÁRIO - ENTREGA DOAÇÕES PARA JORNADA SOLIDÁRIA DO ESTADO DE MINAS

No dia 17 de setembro, a Universidade FUMEC entregou à Jornada Solidária Estado de Minas as doações feitas por seus professores, alunos e funcionários. Quase 1500 itens, entre material escolar e pedagógico, brinquedos e roupas foram arrecadados durante a campanha do Trote Solidário, realizada no início do semestre letivo. O material será distribuído entre 17 creches e um abrigo atendidos pelo programa de responsabilidade social dos Diários Associados, que atua há 48 anos na capital, junto a crianças de 0 a seis anos.

A entrega das doações, feita pelo reitor, prof. dr. Eduardo Martins de Lima, à presidente da Jornada Solidária, Nazareth Teixeira da Costa. Para o prof. Eduardo “O trote solidário foi o primeiro passo. Agora, iremos fazer um trabalho contínuo com a participação de professores e alunos da FUMEC. Ressalta ainda que “Não adianta pensar no próximo apenas uma vez por semestre. Queremos mudar essa cultura, formando profissionais do futuro, cidadãos que ajudem a transformar a vida do outro”,

Está foi à primeira ação da parceria entre as duas instituições, a outra etapa consiste na elaboração de diagnóstico das creches atendidas pela Jornada. O trabalho será coordenado pelo Setor de Extensão da FUMEC. Segundo a profa. Carmen Schffer, a coordenadora do setor, a ideia é fazer um projeto piloto com três creches. Após o levantamento das principais demandas, estruturar a atuação da Universidade através de seus cursos.

Também estiveram presentes à reunião a vice-reitora da FUMEC, profa. Guadalupe Machado Dias, o coordenador do setor de Comunicação Integrada da FUMEC, Lucas Couto, e a analista de marketing da Jornada Solidária, Heloisa Silva.



O reitor da FUMEC, prof. dr. Eduardo Martins, entrega as doações do Trote Solidário à presidente da Jornada Solidária, Nazareth Costa.



Doações do Trote Solidário.



Jornada Solidária do EM promove trote para beneficiar crianças Alunos da FUMEC recolheram materiais para serem distribuídos em 17 creches.





**EDITAL PROEXT 01/2011**

**ARTIGOS**



# AÇÕES EXTENSIONISTAS DE PROMOÇÃO À SAÚDE: CRECHE COMUNITÁRIA SÃO JUDAS TADEU

Sandra Maria Oliveira<sup>1</sup>  
 Amália Verônica da Silva<sup>2</sup>  
 Dayse Samantha Ferreira Luciano<sup>3</sup>  
 Fernanda Guimarães Barros<sup>3</sup>  
 Heloisa Correa Rufino Souza<sup>3</sup>  
 Kelly Louisy Ribeiro<sup>3</sup>  
 Marina de Miranda Silva<sup>3</sup>  
 Marli Gomes dos Santos<sup>3</sup>  
 Taimara Rodrigues Carvalho<sup>3</sup>  
 Rebeca Ribeiro Costa Perilo<sup>3</sup>  
 Edna Rosane Silva Diniz<sup>4</sup>  
 Natália Lopes Silva<sup>4</sup>  
 Rafael Elias dos Santos Vaz<sup>4</sup>  
 Natália Barro<sup>5</sup>  
 Luanna Simão Paulino<sup>5</sup>  
 Fernanda Paula Silva Casagrande<sup>6</sup>

## RESUMO

Trata-se de atividade extensionista de promoção à saúde com o objetivo de desenvolver e implementar um projeto de avaliação e educação em saúde, fundamentado na participação e na mobilização comunitária na Creche Comunitária São Judas Tadeu, no período de agosto de 2011 a junho de 2012. Os temas abordados

- 1 Mestre em Enfermagem. Professora do curso de Enfermagem/FCH. Coordenadora. E-mail: sandramo@fumec.br.
- 2 Doutora em Parasitologia. Professora do curso de Biomedicina/FCH. Professora colaboradora: E-mail: avsilva@fumec.br .
- 3 Alunas voluntárias do 6º período de Enfermagem.
- 4 Alunos voluntários do 8º período de Enfermagem.
- 5 Alunas voluntárias do 6º período de Biomedicina.
- 6 Aluna voluntária do 8º período de Psicologia.

foram: higiene corporal (higienização das mãos, higiene oral, banho); alimentação saudável; parasitose intestinal; meio ambiente/ planeta sustentável; prevenção de acidentes nas escolas com as crianças; oficinas de capacitação dos monitores com os temas: prevenção de acidentes/ primeiros socorros e doenças respiratórias. Os recursos metodológicos utilizados foram: vídeos, jogos lúdicos, dramatização, leitura de textos, dinâmicas em grupo. A avaliação nutricional através da antropometria foi realizada em 289 crianças de 04 meses a 12 anos. Verificou-se que a maior parte das crianças apresentou peso e altura adequados para a idade; na faixa etária de 2 a 4 anos, observou-se maior risco de desnutrição (peso baixo para a idade) no sexo feminino (6%) e maior percentual (25%) de sobrepeso e obesidade na faixa etária de 4 a 6 anos no sexo masculino. A coleta de amostra fecal e diagnóstico parasitológico em 54 crianças permitiram os seguintes resultados: negativos = 28 (50,1%); cisto de *Entamoeba coli* = 11 (20,3%); cistos de *Giardia lamblia* = 7 (12,9%); cistos de *Blastocytis hominis* = 4 (7,4%); cistos de *Entamoeba coli* e *Blastocytis hominis* = 2 (3,7%); e cistos de *Endolimax nana* e *Enterobius vermicularis*, 01 (1,8%) cada um respectivamente. Os resultados do projeto sugerem a necessidade da continuidade das ações extensionistas, pois a educação em saúde desde a infância possibilita mudanças pessoais e sociais em uma comunidade.

**Palavras-chave:** Lactente. Pré-escolar. Criança. Creches. Promoção de saúde. Saúde pública. Estado nutricional. Parasitoses.

## INTRODUÇÃO

As ações de extensão possibilitam a integração entre a universidade e a sociedade, mediante a articulação do ensino e pesquisa. No processo educativo a inserção do aluno na escola ou creche estimula seu aprendizado, pois proporciona a convivência deste com a criança, comunidade e realidade local.

A assistência à criança na creche deve favorecer seu desenvolvimento físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. (BRASIL, 1996).

A criança no ambiente escolar apresenta maior suscetibilidade de desenvolver doenças como diarreia, distúrbios, respiratórios, parasitoses intestinais por diversas causas como aglomeração, condições precárias de higiene, alimentação deficiente e falta de qualificação dos monitores. (SILVA; STURION, 1998; VICO; LAURENTI, 2000; SOUZA; PINTO, 2005)

Estudos comprovam a importância do treinamento e a necessidade de capacitação dos funcionários de creches nas questões de saúde em razão das responsabilidades que exercem junto à criança. (PELICIONI, 1997)

Portanto, diante do exposto, os objetivos com as atividades de extensão nesse período foram: realizar oficinas de promoção à saúde da criança, determinar a prevalência de parasitoses intestinais, avaliar o estado nutricional das crianças por meio da antropometria e promover capacitações com os monitores.

Nste artigo faz-se uma análise descritiva das atividades extensionistas desenvolvidas na Creche Comunitária São Judas Tadeu, no bairro Jardim Canadá, Nova Lima-MG.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um relato de experiência das atividades desenvolvidas, no segundo semestre de 2011 e primeiro semestre de 2012, na Creche São Judas Tadeu, no bairro Jardim Canadá, Nova Lima. As atividades de extensão são desenvolvidas nessa instituição desde agosto de 2010. O cadastramento das crianças realizado pelo acadêmico de Enfermagem no primeiro semestre de 2011 permitiu caracterizar o perfil dessa população: a maioria do sexo masculino, parda, com menos de 6 anos de idade, que permanece em tempo integral na instituição. O convívio semanal dos acadêmicos de enfermagem com as crianças e monitores foi fundamental para o diagnóstico de problemas básicos como: superlotação das salas propiciando a proliferação de focos de doenças (respiratória, diarreia, pediculose); absentismo e rotatividade das crianças e monitores; despreparo dos monitores nos cuidados básicos (higiene, alimentação e recreação) com as crianças.

Os temas abordados foram: higiene corporal (higienização das mãos, higiene oral, banho), alimentação saudável, parasitose intestinal, meio ambiente/planeta sustentável, prevenção de acidentes nas escolas no período da tarde. Com os monitores os temas foram: prevenção de acidentes e primeiros socorros e doenças respiratórias.

As oficinas foram desenvolvidas utilizando-se diversas metodologias, como: jogos lúdicos, dramatizações, recorte e colagem, grupos de debates e aulas expositivas e prática. Cada tema foi realizado em dois a três encontros de acordo com a faixa etária da criança e disponibilidade do monitor.

A antropometria (peso e altura) foi realizada nas crianças entre 4 meses e 12 anos, por meio de balança digital (pediátrica e/ou adulto) e infantômetro (régua pediátrica) ou fita métrica. Para a realização dessa atividade, foi elaborado pelos alunos um impresso (nome da criança, nome da mãe, data de nascimento, idade, peso, altura e avaliação nutricional (peso/idade e altura/idade). A pesagem foi realizada individualmente em cada sala, utilizando-se a curva do National Center for Health Statistics (NCHS) para a classificação do estado nutricional.

A coleta de amostra fecal e o diagnóstico parasitológico foram realizados pelos acadêmicos de biomedicina da FCH/FUMEC. O convite para a participação do trabalho foi feito em reunião com a direção da creche. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi enviado para os pais para a participação das crianças no projeto. Foram distribuídos recipientes plásticos, com líquido conservador (formol 10%), devidamente rotulados e identificados, com nome e o número dos participantes para a coleta do material fecal (material disponibilizado pelo departamento de parasitologia do ICB/UFGM). Os responsáveis pelos menores foram orientados a fazer três coletas de fezes em dias alternados. O material colhido foi encaminhado ao Laboratório de Análises Clínicas da Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde da Universidade FUMEC e os exames foram realizados pelos bolsistas de Biomedicina. As fezes foram processadas para o diagnóstico de cistos de protozoários, ovos e larvas de helmintos pelo método de Hoffmann, Pons e Janer (DE CARLI, 1994).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ações extensionistas de promoção à saúde propiciam aos alunos vivenciar situações conflitantes na comunidade e propor estratégias de resolução do conflito e/ou problema por meio da interdisciplinaridade. De acordo com Demo (2000), o processo de ensinar e aprender permite que os sujeitos envolvidos sejam questionadores, críticos, capazes de agir e intervir, propondo resolutividade para os problemas identificados. Esse aprendizado é fortalecido em cada encontro do aluno com a comunidade mediante a aplicação dos conhecimentos apreendidos na sala de aula e a construção de novos, mediante a troca de informações e experiências.

Sabe-se que a criança que convive na creche e/ou escola é mais suscetível a doenças, que interferem no seu crescimento e desenvolvimento saudável. Ações de promoção à saúde são fundamentais, pois permite à criança assimilar novos conceitos, ela se torna independente e responsável pelo autocuidado. Temas como higiene corporal, alimentação saudável, pediculose foram realizados nas oficinas de acordo com a faixa etária. A discussão sobre higiene corporal foi dividido em três tópicos: cuidados com o banho, higiene bucal e lavagem das mãos. Com as crianças menores de 5 anos utilizou-se o vídeo *Higiene em desenhos animados*, com duração de 5 minutos, e músicas de roda; na faixa etária de 6 a 8 anos, utilizou-se a técnica de desenhos explicativos e a de colorir; na faixa etária de 9 a 12 anos, foram formados grupos de discussão sobre o tema e realizada a técnica de lavagem das mãos com aula prática no lavatório dos banheiros. A oficina foi realizada em três encontros, com duração média de 45 minutos em cada sala (FIG. 1).



FIGURA 1 – Atividade de promoção à higiene corporal.

A discussão sobre alimentação saudável foi realizada em um encontro na brinquedoteca, por meio de uma palestra realizada pelos alunos sobre os tipos de alimentos e a importância deles para a saúde. Participaram 52 crianças na faixa etária de 6 a 12 anos. Essa atividade não foi bem-sucedida dada a dispersão das crianças em conversas e brincadeiras dos maiores. Houve necessidade da intervenção dos monitores em vários momentos da atividade.

Com relação à pediculose, não foi possível realizar uma dinâmica. A orientação foi de 10 a 15 minutos em cada sala. Priorizou-se o escolar dado o grande número de casos.

O objetivo com a oficina “Planeta sustentável: o que podemos fazer?” foi desenvolver nas crianças conhecimentos relativo à preservação do meio ambiente. As oficinas foram oferecidas de acordo com a faixa etária: crianças de 3 a 5 anos (50 participantes) – pintura e desenhos: importância da água, lixo urbano e queimadas; crianças de 6 a 8 anos (65 participantes) – reaproveitamento de material reciclável com construção de

brinquedo “vai e vem” por meio de garrafas pet e jogo lúdico “Patrulha da água, do ar, do solo, do verde, da gente; crianças de 9 a 12 anos (41 participantes) – passe e repasse após a formação das equipes com os seguintes temas: água, enchentes, lixo urbano, desmatamento e queimadas. Houve sorteio dos grupos e das perguntas. A cada resposta correta, o grupo era pontuado. Ao final da atividade, foram distribuídos balas e bombons aos participantes. O caça-palavras foi elaborado com frases que deviam ser completadas de acordo com a cartilha *Queimadas: por que devemos evitá-las*, da Prefeitura de Nova Lima. Como pontos positivos podem ser citadas a participação das crianças e dos monitores no desenvolvimento das atividades e a expectativa das crianças com relação ao desempenho da equipe nas tarefas propostas. Com relação ao nível de alfabetização na faixa etária entre 9 e 12 anos, observou-se a dificuldade da maioria das crianças quanto à ortografia, leitura e interpretação de textos (FIG. 2 e 3).



FIGURA 2 – Oficina Planeta sustentável: o que podemos fazer?



FIGURA 3 – Oficina Planeta sustentável: o que podemos fazer?

O tema prevenção de acidentes na infância foi proposto com os objetivos de orientar as crianças quanto aos tipos de acidentes, reconhecer os fatores de risco e medidas de prevenção. A oficina foi realizada da seguinte maneira: na faixa etária de 3 a 8 anos (69 participantes), a metodologia utilizada foi o teatro com fantoches (FIG. 4), abordando os temas queimadura, queda, afogamentos e aspiração de corpo estranho em um único encontro. Para o desenvolvimento dessa atividade, os alunos elaboraram um roteiro e realizaram ensaios prévios. A apresentação do teatro

ocorreu em uma sala, respeitando a seguinte divisão dos grupos: 3/6 anos e 7/8 anos. Durante a realização do teatro, foi possível perceber nas crianças a curiosidade, a expectativa, a ansiedade, a alegria e a fascinação interagindo durante toda a apresentação. Segundo Andraus *et al.* (2005), a dramatização por meio do teatro de fantoches é mais eficaz, nessa faixa etária, do que a exposição dialogada, pois a criança estabelece uma sintonia entre seus dois mundos (imaginário e real), onde, então, acontece o aprendizado. (RAVELLI; MOTTA, 2005)



FIGURA 4 – Oficina Prevenção de acidentes na infância: teatro de fantoche.

O desenvolvimento do tema na faixa etária de 9 a 12 anos (36 participantes) ocorreu em três encontros. No primeiro, para identificar o grau de conhecimento dos escolares, foi utilizada a técnica de colagem e construção de cartazes. Foram distribuídos jornais e revistas para a elaboração do conceito de acidentes e quais os tipos mais comuns. Durante a apresentação, percebeu-se que a maior parte dos grupos utilizou figuras de acidentes automobilísticos, assassinatos e violência para representar o tema. Apenas um grupo o conceituou corretamente o tema, sendo necessária a elaboração de cartazes explicativos. As atividades nesse encontro foram: a cruzadinha, batata-quente e dramatização pelas crianças dos tipos de acidentes por meio de mímicas. No último encontro, foram distribuídos envelopes aos grupos com várias frases sobre medidas de prevenção

para cada tipo de acidente. Houve sorteio dos tipos de acidente e cada grupo ficou responsável por elaborar um cartaz com as medidas de prevenção para posterior apresentação. A discussão nos grupos foi conduzida pelo acadêmico de Enfermagem. Na avaliação final, foi possível perceber o trabalho em equipe, a solidariedade, a liderança, certa rivalidade e competitividade entre os grupos. A assimilação dos conteúdos foi avaliada por meio da dinâmica “pense rápido”. Para Zimmerman (2004, v.5, p.5) “estes sentimentos vivenciados pela criança quando se realiza dinâmica grupal é comum e reproduz fielmente aquilo que se passa no grande mundo do “lá fora”, de sorte que se pode dizer que a Escola constitui-se como uma escola que forja uma *socialização* dos indivíduos” (FIG. 5).



FIGURA 5 – Oficina Prevenção de acidentes na infância: dinâmica “Pense rápido”.



A coleta de amostra fecal e o diagnóstico parasitológico foram realizados pelos acadêmicos de Biomedicina e Enfermagem por meio de uma palestra explicativa sobre as verminoses e coleta de material em cada sala. A distribuição dos frascos e recolhimento do material ocorreu com um intervalo de uma semana. Foram distribuídos 150 frascos, porém apenas 54 crianças entregaram o material biológico. Os resultados foram os seguintes: negativos = 28 (50,1%); cisto de *Entamoeba coli* = 11 (20,3%); cistos de *Giardia lamblia* = 7 (12,9%); cistos

de *Blastocystis hominis* = 4 (7,4%); cistos de *Entamoeba coli* e *Blastocystis hominis* = 2 (3,7%) e cistos de *Endolimax nana* e *Enterobius vermicularis* 01(1,8%) cada um, respectivamente. Várias dificuldades foram encontradas na realização desta atividade como: falta de adesão e interesse dos pais e/ou responsáveis na coleta do material, extravio de material na creche, não cumprimento pelos pais com as datas para a entrega do material e erro na coleta (FIG. 6).



FIGURA 6 – Palestra de orientação de coleta de amostra fecal.

A avaliação antropométrica foi realizada em 289 crianças de 4 meses a 12 anos. Na avaliação nutricional, a maior parte das crianças apresentou peso e altura adequados para a idade; na faixa etária de 2 a 4 anos, verificou-se maior risco de desnutrição

(peso baixo para a idade) no sexo feminino (6%); na faixa etária de 4 a 6 anos, no sexo masculino, verificou-se o maior percentual (25%) de sobrepeso e obesidade cada um (FIG. 7).



FIGURA 7 – Avaliação nutricional por meio da antropometria (peso e altura).



Com relação aos monitores, foram realizadas duas oficinas: a) prevenção de acidentes e primeiros socorros em outubro e novembro de 2011; b) cuidados do monitor com as principais doenças respiratórias na infância em junho de 2012.

Na oficina Prevenção de acidentes e primeiros socorros, participaram 18 funcionários (1 auxiliar de serviços gerais, 2 cozinheiras e 15 monitores). O desenvolvimento da atividade ocorreu em três dias consecutivos, de acordo com a disponibilidade de cada um. As oficinas foram realizadas após o encerramento das atividades dos funcionários, às 16 horas. Como recursos metodológicos, foram utilizados *data show*, apostilas elaborada

pelos alunos, vídeos (prevenção de acidentes com crianças nas escolas e desengasgamento de bebê), com atividade prática referente à manobra de Heimlich para a obstrução de vias aéreas por corpo estranho. Verificou-se, quanto ao nível de escolaridade, que a maior parte dos funcionários não possuía ensino fundamental completo. O grupo apresentou dificuldade na compreensão do tema, bem como em reconhecer os tipos de acidentes e as medidas preventivas. Quanto ao conhecimento da anatomia do corpo humano e primeiros socorros, eles possuíam certo conhecimento. A atividade prática propiciou descontração no grupo, suscitando a discussão participativa (FIG. 8).



FIGURA 8 – Capacitação de monitores quanto à prevenção de acidentes e primeiros socorros.

A oficina de doenças respiratórias na infância: sinais de gravidade, medidas de prevenção e cuidados gerais resultou de uma demanda reprimida desde o primeiro contato na instituição, pois, segundo relato de pais e monitores, muitas crianças começaram a apresentar episódios recorrentes de distúrbios respiratórios (resfriado comum, amigdalite, otite e alergias) após serem admitidas na creche. A atividade foi realizada com 16 funcionários (2 serviços gerais e 14 monitores) em dois encontros, no período da tarde. As dinâmicas utilizadas foram batata-quente e música. A cada resposta correta, o monitor ganhava um bombom ou pagava uma prenda se errasse. Houve

descontração e relato de experiência de vários participantes. Ao final da atividade, foi feita a leitura do protocolo de medidas de prevenção das doenças respiratórias pelo grupo. Em cada sala foi afixado um cartaz explicativo. Verificou-se mudança de comportamento de alguns monitores, como: utilização de pano para varrer o chão, evitar a limpeza da sala com as crianças no ambiente e manter as janelas abertas durante a permanência da criança. Problemas como falta de copos individuais, material de limpeza suficiente e falta de normatização quanto à permanência da criança doente na instituição foram identificados (FIG. 9).



FIGURA 9 – Capacitação de monitores quanto a doenças respiratórias na infância: sinais de gravidade, medidas de prevenção e cuidados básicos.

As manifestações culturais mediante a celebração de datas comemorativas fizeram parte das atividades extensionista. Sabe-se que a realização de atividades de cultura e lazer contribui para que a criança compreenda melhor as tradições locais e/ou do país por meio de manifestações como a dança, música e folclore. Foram realizadas duas festas populares: comemoração do Dia da Criança e festa junina.

Em comemoração ao Dia da Criança foi distribuído lanche e apresentada uma peça teatral, *Gentileza urbana*, pelo grupo de teatro

da Secretária de Cultura de Nova Lima. Participaram da atividade 120 crianças de 3 a 12 anos, os monitores, 2 voluntários da Guarda Municipal e alunos extensionistas. Foram apresentadas várias cenas abordando temas como disciplina escolar, *bullying*, respeito com os idosos, socialização e poluição ambiental. Ao final de cada cena, eram realizadas discussões com as crianças. A participação das crianças menores por meio de perguntas, a descontração do grupo e o silêncio e atenção durante a apresentação são pontos que merecem ser destacados (FIG. 10).



FIGURA 10 – Comemoração do Dia da Criança – peça teatral *Gentileza urbana*.

A festa junina realizada no mês de junho, após encerramento das atividades da Universidade FUMEC, foi uma iniciativa dos acadêmicos, que arrecadaram prendas, produtos alimentícios e cestas básicas. As bandeirinhas e balões foram confeccionados pelas crianças e monitores após o incentivo da instituição de premiação da sala mais bonita. As atividades ocorreram no horário das 8 às 16 horas. Em razão sujidade de algumas salas, houve participação das crianças na limpeza e

na decoração do refeitório. A divisão de tarefas foi coordenada pelo grupo, que preparou o lanche, a decoração do ambiente e a realização de brincadeiras (bingo, pescaria e dança de roda). Os funcionários demonstraram muito carinho e gratidão com os acadêmicos extensionista, Como ponto negativo, pode-se citar a não participação de todas as crianças nas brincadeiras, pois várias tiveram de ir para à escola no turno da tarde (FIG. 11 e 12).



FIGURA 11 – Festa junina: preparação das guloseimas, limpeza e recreação.



FIGURA 12 – Festa junina: realização de brincadeiras e bingo (funcionários e crianças).

---

## CONCLUSÃO

O desenvolvimento das diversas atividades de promoção à saúde na creche permitiu aos alunos correlacionar teoria, prática e exercício de cidadania. A convivência permanente do acadêmico com as crianças e funcionários estreitou o vínculo afetivo, a solidariedade e a reflexão crítica da realidade local. As oficinas permitiram identificar vários problemas, como a infraestrutura, a fraca adesão dos pais e/ou responsáveis nas atividades na creche e a falta de qualificação dos monitores. Os resultados do projeto sugerem a necessidade da continuidade das ações extensionistas na instituição, pois sabe-se que a educação em saúde desde a infância possibilita mudanças pessoais e sociais em uma comunidade.

## AGRADECIMENTOS

À Creche Comunitária São Judas Tadeu, Nova Lima-MG.

À Pró-Reitoria de Extensão Universidade FUMEC, Belo Horizonte-MG.

## REFERÊNCIAS

ANDRAUS, L. M. S *et al.* Primeiros socorros para crianças: relato de experiência. *Acta Paul. Enferm.*, v. 18, n. 2, p. 220-225, 2005.

BRASIL. Lei n. 9.394, 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, 23 dez. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 13 jul. 2007.

DeCARLI, G. A. *Diagnóstico laboratorial das parasitoses humanas: métodos e técnicas*. Rio de Janeiro: Medsi, 1994.

DEMO, P. *Educar pela pesquisa*. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2000. (Coleção contemporânea).

RAVELLI, A. P. X.; MOTTA, M. G. C. O lúdico e o desenvolvimento infantil: um enfoque na música e no cuidado de enfermagem. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, v. 58, n. 5, p. 611-13, 2005.

SILVA, M. V.; STURION, G. L. Frequência à creche e outros condicionantes do estado nutricional infantil. *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 11, p. 58-68, 1998.

SOUZA, M.J. PINTO, J.P. Agravos à saúde das crianças durante a sua permanência na creche. *Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped.*, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 27-30, jul. 2005.

VICO, E. S. R.; LAURENTI, R. Mortalidade de crianças usuárias de creches no Município de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 1-7, fev. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.Php>>. Acesso em: 15 fev. 2011.

ZIMERMAN, D.E. Aplicação da dinâmica de grupo à escola. *Rev. SPAGESP*, Ribeirão Preto, v. 5 n. 5, p. 6-15, dez. 2004.

# AGÊNCIA EXPERIMENTAL DE DESIGN GRÁFICO

Claudia Terezinha Teixeira de Almeida<sup>1</sup>

Amanda Sampaio Flecha<sup>2</sup>

Iana Soares Otoni Pereira<sup>2</sup>

Marina Magalhães Godinho<sup>2</sup>

Fábio Silva da Cunha Júnior<sup>3</sup>

Iana Soares Otoni Pereira<sup>3</sup>

Luana Carolina de Souza Silva<sup>3</sup>

Bárbara Fregate Béo<sup>4</sup>

Caroline Gischewski<sup>4</sup>

Fábio Silva da Cunha Júnior<sup>4</sup>

Fernando Victor Nogueira Vitral<sup>4</sup>

Juarez Tanure<sup>4</sup>

Luana Carolina de Souza Silva<sup>4</sup>

Marcela Giardelli<sup>4</sup>

Marcos Daniel de Melo Ferreira<sup>4</sup>

Marina Magalhães Godinho<sup>4</sup>

Maria Rosa Pereira da Cruz<sup>4</sup>

Olavo Freire D'Aguiar Neto<sup>4</sup>

Raissa Pereira Baptista<sup>4</sup>

## RESUMO

A Agência Experimental de *Design* Gráfico é um espaço acadêmico onde os alunos selecionados, a partir do quarto período, podem exercitar e vivenciar o conhecimento adquirido ao longo do curso.

**Palavras-chave:** Metodologia de projeto, *Design* Gráfico.

1 Desenhista industrial. Habilitação em Programação Visual pela UEMG. Mestre em Artes Visuais pela UFMG. Professora do curso de *Design* Gráfico FEA. Coordenadora do projeto. Rua Cobre 200 – FEA. Email: cta@fumeec.br

2 Alunos bolsistas segundo semestre (2011).

3 Alunos bolsistas primeiro semestre (2012).

4 Alunos voluntários (2011/2012).

## INTRODUÇÃO

Há cinco anos, a Agência Experimental de *Design* Gráfico vem se estabelecendo como um projeto sério e de grande importância na universidade FUMEC. Ao longo de seu desenvolvimento, tornou-se referência de *design* de boa qualidade, de origem acadêmica. Desenvolvemos projetos em parceria com outros projetos de extensão e pesquisa, assim como projetos oriundos da demanda interna e externa a FUMEC. Por termos um perfil totalmente acadêmico, não geramos uma concorrência com o mercado de trabalho profissional. Dessa forma, podemos desenvolver projetos sem custo algum para o cliente. Em contrapartida, nosso tempo de desenvolvimento de qualquer projeto é muito maior do que o tempo real de mercado.

Atualmente, atingimos uma maturidade de trabalho que engloba tanto a parte técnico-teórica quanto a de gestão da própria agência. Temos nos dedicado a um amadurecimento cada vez maior do trabalho de equipe, qualidade de projeto e atendimento ao cliente. O resultado dessa dedicação é o reconhecimento de nossos projetos e de nossos bolsistas e voluntários. Atualmente, temos obtido grande aceitação por parte das agências de *Design* Gráfico de Belo Horizonte com as quais temos contato, ao indicarmos nossos estagiários.

Com essa abertura, temos inserido no mercado todos os nossos bolsistas e voluntários que deixam o projeto. Outra conquista foi conseguir entrar no Terceiro Setor. Neste ano, trabalhamos em parceria com uma ONG dedicada a eventos culturais para o público infantojuvenil. Temos, também, continuidade à parceria com o projeto de extensão “Prêmio *Design* FUMEC”, que se encontra em sua segunda edição.

Abaixo o descritivo da metodologia utilizada pela nossa equipe para o desenvolvimento dos projetos.

## A METODOLOGIA DE PROJETO

Desde o seu início, o processo metodológico adotado foi o mesmo. Baseado na metodologia clássica de projeto, suas etapas são as seguintes:

1. Reunião com o cliente/*Briefing*
2. Desenvolvimento do cronograma do projeto
3. Pesquisa sobre o cliente e sobre a área de concentração do projeto, assim como sobre o público-alvo
4. Registro das pesquisas iniciais no caderno de processos
5. Discussão com o coordenador sobre o desenvolvimento das pesquisas iniciais

6. Aperfeiçoamento das pesquisas e registro no caderno de processos
7. Desenvolvimento do conceito
8. Pesquisa de tema a ser adotado baseado no conceito e nas pesquisas iniciais.
9. Discussão do conceito com o coordenador
10. Aperfeiçoamento da pesquisa de tema e iconografia e registro dos mesmos no caderno de processos
11. Desenvolvimento das primeiras opções no caderno de processos
12. Apresentação das primeiras opções para o coordenador
13. Eleição e aperfeiçoamento da melhor solução e pesquisa da produção gráfica envolvida no projeto
14. Desenvolvimento digital da proposta
15. Apresentação da proposta digital para o coordenador
16. Correções e ajustes. Preparação do arquivo para a apresentação para o cliente
17. Apresentação para o coordenador
18. Levantamento dos custos do projeto
19. Apresentação para o coordenador
20. Apresentação do projeto final para o cliente
21. Correções e ajustes
22. Apresentação para o coordenador e cliente
23. Últimas revisões
24. Finalização do arquivo
25. Entrega do arquivo para o cliente.

**Obs.:** Como ajuste final dessa metodologia, atualmente a equipe não faz o acompanhamento de projeto na fase de produção. Essa etapa demanda tempo e responsabilidade que não podem ser assumidos por uma equipe de alunos, pois estes não podem acompanhar os projetos nos horários em que são produzidos nos fornecedores. Dessa forma, a última fase do projeto é a de revisão, de levantamento dos dados para orçamento e de preparação do arquivo de arte final. Essas informações, junto com o arquivo do projeto, possibilitam ao cliente executar a produção gráfica da peça sem problemas.

## PROJETOS DESENVOLVIDOS E ENCERRADOS NESTA EDIÇÃO

### 1. LOGO IDENTIDADE E APLICATIVOS PARA LÚ FERRAZ

Cliente: Luciana Ferraz

1. Criação da identidade visual.
2. Criação da papelaria básica: cartão, envelope e papel timbrado.
3. Criação dos cartões comemorativos.
4. Criação o do *blog*.

Equipe: Bárbara, Fábio, Iana e Marcela.

Conceito do projeto: Lúdico e onírico.

Lú Ferraz é uma empresa destinada ao desenvolvimento de decoração de festas infantis e adultas, lembrancinhas de aniversário, batizado, etc. O conceito se encaixa perfeitamente na proposta, afinal, todos sonhamos, principalmente quando relacionamos essas ações a uma data especial. Encontrar alguém que possa contribuir para a realização desses eventos, tornando-os ainda mais especiais, é o objetivo da marca. Cuidar de detalhes encantadores com criatividade, qualidade, pontualidade e sempre um toque de “fantasia” e lirismo.

O *design* dos aplicativos seguiu as características conceituais abaixo relacionadas.

A identidade visual da Lú Ferraz traz duas cores neutras e 14 modulações de estampas multicoloridas. As duas cores básicas escolhidas deram sobriedade ao trabalho, e as modulações destacaram o lado divertido do projeto e da atividade da empresa.

O cartão de visita, o papel timbrado (para envio digital) e os envelopes acompanham o direcionamento dado à identidade. Também foram desenvolvidos adesivos que mantêm as características do logotipo, no entanto apresentam diferentes padrões gráficos, originários das modulações criadas para a identidade visual.

Como material promocional inicial, foram criados cartões temáticos e um *blog*. Para os cartões foram criadas ilustrações destinadas a cada data comemorativa, seguindo dentro do possível, o padrão de cores utilizado na identidade e nas modulações. O *blog* seguiu o padrão dos aplicativos, trazendo seriedade na marca e diversão nos padrões.



## 2. DESENVOLVIMENTO DA IDENTIDADE VISUAL PARA A EMPRESA PAPEL SHOW

Cliente: Jaeder Soares Santana (projeto de demanda externa).

1. Criação da identidade visual.
2. Criação da papelaria básica: cartão pessoal, papel timbrado, envelope.
3. Criação das embalagens em papel Kraft.
4. Criação da placa externa da loja.

Equipe: Luana, Marina e Marcela.

Conceito do projeto: Versatilidade.

Esse projeto foi uma demanda externa. O cliente procurou nossa agência para o desenvolvimento da identidade visual e principais aplicativos. Por se tratar de uma papelaria localizada no Seasa, nosso primeiro desafio foi desenvolver uma identidade forte, que fosse compatível com o local. O objetivo da empresa era se organizar estrutural e visualmente para se tornar não apenas uma papelaria comum, mas uma empresa que pudesse comercializar produtos em atacado e varejo. O projeto desenvolvido para a Papelaria Papel Show teve como ponto de partida uma pesquisa abrangente sobre o universo das papelarias. Por meio desta pesquisa, os integrantes da equipe conseguiram entender melhor o universo do cliente. Após a pesquisa, o conceito definido foi “Versatilidade”, já que o papel em si é um dos principais focos da papelaria, por ser utilizado para diversos usos, dada sua versatilidade. Dessa forma foi desenvolvido um logotipo com tipografia personalizada e um grafismo de módulos retangulares que remetiam a folhas de papel. As cores definidas foram o preto e o laranja. Todos os aplicativos foram pensados utilizando as cores-padrão e o grafismo, desenvolvidos com pequenas alterações entre as peças.

## 3. PROJETO SEGUNDO PRÊMIO DESIGN

Cliente: Professora Andréia Vilela – Projeto de Extensão da FEA

1. Criação da identidade visual.
2. Criação do pôster.
3. Criação do banner digital.
4. Criação dos painéis da exposição.

Equipe: Bárbara, Caroline, Maria Rosa, Olavo e Robert.

Conceito: Olhar do *design*.

O evento “Prêmio *Design*” é uma premiação que ocorre para dar visibilidade e reconhecimento aos alunos que se destacaram nas disciplinas de núcleo de projeto das quatro habilita-

ções do *design* (gráfico, moda, produto e interiores). Tínhamos como primeiro objetivo criar uma marca que fosse usada por vários anos no evento, alterando-se apenas o tema de cada ano. Essa foi uma solicitação do cliente. A identidade visual do primeiro “Prêmio *Design*” foi criada na Protótipos, no entanto para esse primeiro evento foi criada uma identidade específica, seguindo um tema específico. Com a continuidade do prêmio, foi detectada a necessidade dessa nova identidade, que fosse neutra e atemporal. Pensando nessa demanda, identificamos uma característica que estivesse presente em todas as habilitações do curso e fosse um diferencial em relação aos demais profissionais, chegando ao conceito do “olhar do *designer*”. O olhar do *designer* é aquilo que o diferencia das demais pessoas, o faz enxergar situações que ninguém mais vê, fazendo-o ser diferente de todos. Com esse conceito criou-se a marca do prêmio, que consiste na abstração de um olho. A marca cumpre seu objetivo de ser expressiva em relação a seu conceito e neutra diante das demais informações visuais que estarão presentes na exposição e em seus materiais de divulgação. Para acompanhar essa identidade, foram criados os grafismos que ambientaram os painéis da exposição. Outro aplicativo criado foi o pôster e o *banner* digital para divulgar o evento.

## 4. PÔSTERES DE DIVULGAÇÃO DA PALESTRA DE CHICO HOMEM DE MELO

Cliente: Guilherme Guazzi – Demanda Interna FEA

Equipe: Caroline, Marcos, Robert

Conceito: *Design* histórico.

No mês de maio, ocorre na FUMEC um evento chamado “Maio Profissional”, no qual, dentre as diversas atividades planejadas, existe um ciclo de palestras. Para uma das palestras deste ano, foi convidado o *designer* gráfico Chico Homem de Melo. Chico veio falar sobre o livro que ajudou a fazer, cujo título é *Linha do tempo do design gráfico no Brasil*, da editora Cosac Naify.

Inspirados no conteúdo do livro, criamos um pôster para divulgar a palestra. A estratégia era atrair os ouvintes mediante a divulgação de quem seria o palestrante. Para concretizá-la, evidenciamos, nas peças produzidas, o nome do Chico e para contextualizar o tema a ser discutido utilizamos imagens do próprio livro, bem como padrões que se assemelhavam aos usados por ele.

## 5. PROJETO DE IDENTIDADE VISUAL DA BRAUN BÄR

Cliente: Sivan – Projeto de demanda Externa.

1. Criação da identidade visual.

2. Criação da papelaria básica: cartão pessoal, envelope, papel timbrado.
3. Criação da *web site*.
4. Criação dos *post cards*.

Equipe: Barbara, Iana, Luana, Maria Rosa, Fábio.

Conceito: Divertido, lúdico, original.

A empresa Braun Bär tem como negócio a venda de chocolates caseiros de qualidade. Especializada em trufas, mas com o objetivo de diversificar sua produção, foi solicitado a Protótipos que criasse uma identidade diferente das encontradas no mercado. Ela deveria passar a ideia de qualidade e a figura de um urso.

O objetivo era desenvolver uma marca para dois segmentos sendo o primeiro uma linha divertida e a segunda, focada em produtos mais sérios, ambas com cores vivas e temáticas que fugissem do tradicional.

Em razão do nome da marca Braun Bär, traduzido do alemão como “urso marrom”, criamos um urso que ficasse neutro nos dois segmentos e fosse simplificado o bastante para ser utilizado nos demais aplicativos. Para distinguir as duas linhas, variamos a cor do focinho e do trema, sendo azul para a linha divertida e amarelo-ouro para a linha séria.

Para dar continuidade ao projeto usamos o interesse do cliente em pesquisar a origem do cacau e a história do chocolate, separando, assim, cada linha por uma década: para a séria usamos a década de 1920 e para a alegre, a de 1950.

O desenvolvimento da identidade tendo como foco um urso extremamente simpático abriu espaço para o desenvolvimento de uma mascote que irá aparecer em todos os aplicativos temáticos da empresa.

## 6. PROJETO PEÇAS PARA EVENTOS DA ONG BAOBÁ

Cliente: Empresa ONG Baobá

1. Estudo dos principais aplicativos da Marca da Baobá: cartão pessoal, papel timbrado, envelope ofício, envelope saco e pasta.
2. Criação da *web site*.
3. Criação das peças de divulgação da campanha de doação de livros infantis que a Baobá estava apadrinhando.
4. Criação das peças do evento “Chorinho”.
5. Criação da peça utilizada no evento “Blá Blá Blá com Baobá”.

Equipe: Iana, Fábio, Luana, Marcela e Marcos

Conceito: Cultura brasileira.

A cultura brasileira é uma síntese da influência dos vários povos e etnias que formaram o povo brasileiro. Não existe uma cultura brasileira perfeitamente homogênea, e sim um mosaico de diferentes vertentes culturais que formam, juntas, a cultura do Brasil. Embora seja um país de colonização portuguesa, outros grupos étnicos deixaram influências profundas na cultura nacional, destacando-se os povos indígenas, os africanos, os italianos e os alemães.

### PEÇAS DESENVOLVIDAS

#### Site

O desafio do projeto do site da Baobah era fazer referência à cultura brasileira, ser *clean* e elegante, e, ao mesmo tempo, transparecer uma espécie de regionalismo não se mostrava uma opção interessante, pois corria-se o risco de privilegiar um local em relação a outro. A solução foi encontrada ao basear-se na produção têxtil no Brasil, que é uma característica forte e presente em todas as regiões. A intenção com a escolha de um tecido da cor branca foi atingir essa neutralidade sem privilegiar padrões estéticos de determinada cidade ou Estado. As cores aplicadas foram as usadas na marca da Baobah, que foram distribuídas de maneira leve na composição, o que reforçou o caráter de elegância da proposta inicial. A Papelaria seguiu a mesma direção de arte.

#### “Blablablah” – Jorge Amado

A ação cultural “Blá Blá Blá com a Baobá” consiste no encontro com jovens estudantes da rede pública para discutir o tema da redação do vestibular do ano vigente.

A Baobá solicitou-nos a criação de uma peça gráfica que pudesse ser utilizada nesse encontro, com o objetivo de ser oferecida aos estudantes. Essa peça continha um resumo do tema discutido na roda da Blá Blá Blá.

O projeto consistiu na criação de uma identidade neutra que pudesse ser aplicada em qualquer tema do evento e de um cartaz dobrável para ser distribuída entre os alunos do ensino médio que estão se preparando para o vestibular. A cada ano o cartaz abordará o autor brasileiro que será tema do vestibular da Universidade Federal. O tema para 2012 era o autor Jorge Amado. Após pesquisar Jorge Amado e todo o seu universo, o conceito definido foi “Sertão modernista”, já que Jorge Amado é conhecido por suas histórias que abordam o universo nordestino e, ao mesmo tempo, faz parte do período modernista. No *layout* foi feita uma ilustração no estilo modernista com os principais

personagens de Jorge Amado e no verso foi trabalhada a diagramação do texto que falava sobre o autor. Também foi criada uma marca para o evento, que será mantida em todas as edições; dessa forma, somente os grafismos serão modificados.

### Projeto “Chorinho”

A Baobá possui um projeto de apoio emocional aos idosos de asilos. O tema deste ano foi o chorinho, por ser um estilo musical presente na geração da terceira idade e também por remeter a muitas lembranças felizes. A equipe da Baobá vai levar um grupo de chorinho ao asilo escolhido e também fazer um registro fotográfico do evento. Para que a memória desse evento não se perca, será oferecido um CD com as músicas tocadas cada um dos idosos.

O projeto consistiu na criação de encartes, bolacha e embalagem para CDs que seriam entregues para os idosos de um asilo no Dia Nacional do Chorinho. O conceito definido para o projeto foi “Memórias”. O *layout* criado se assemelha a um álbum antigo de fotografias, sobreposto com rabiscos à mão, que simbolizam a música se misturando as lembranças. Foi criado um encarte que, ao ser aberto, se torna um pôster, sendo que o próprio pôster é a embalagem do CD.

## 7. PROJETO DO CATÁLOGO DO TCC DE MODA DA FEA/FUMEC

Cliente: Cássia Macieira – Coordenadora do curso de Moda da FEA

1. Criação do catálogo do desfile Novos *Designers* de Moda FUMEC 2012

Equipe: Fernando e Marcos

Conceito: Processo criativo

Esse projeto foi desenvolvido em parceria com a agência Voltz de Belo Horizonte. A identidade visual do evento foi criada pela Voltz e a *design* editorial do catálogo foi desenvolvido pela Protótipos.

No *briefing* passado pelo cliente, um ponto muito salientado foi o processo de criação do *designer* de moda e a linguagem mais plástica do projeto. Para criar essa atmosfera mais processual, foram desenvolvidos grafismos inspirados nos antigos moldes de corte e costura encontrados em revistas desse setor. Linhas pontilhadas, traços feitos manualmente, marcações de costura e texturas, criadas de elementos gráficos dos moldes de corte e costura, permeiam o editorial. A tipografia utilizada nos títulos foi criada especialmente para a peça. Inspirada nas anotações manuais feitas rapidamente, e também no traço dos primeiros *roughs* de moda, a tipografia traz uma visualidade bastante plástica. Seus traços são espontâneos e apresentam linhas de

construção. Em alguns momentos, os caracteres são hachurados e em outros, apenas possuem as linhas limite do desenho.

Para dar mais dinamismo ao projeto, foram criadas seis diferentes molduras aplicadas sobre a foto pessoal dos *designers*. Para a capa do projeto, foi criado um padrão que alia os registros gráficos desenvolvidos para o miolo do editorial a forma geométrica utilizada na identidade visual do evento. Um padrão multicolorido, que apresenta pequenas rupturas em sua continuidade cromática, criando um aspecto mais experimental para a peça. O editorial utilizou a encadernação lombada quadrada e foi impresso em papel não revestido, que fortaleceu o conceito do projeto.

## REFERÊNCIAS

O VALOR do *design*: guia ADG Brasil de prática profissional do designer gráfico, São Paulo, Ed. SENAC, 2003

SCHMITT, Bernd; SIMONSON, Alex. *A estética do marketing*. São Paulo: Nobel, 2002.

MUNARI, Bruno. *Das coisas nascem às coisas*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

COELHO L. Luiz Antonio (Org.). *Design método*. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2006

COELHO L. Luiz Antonio (Org.). *Conceitos-chave em design*. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2008

FUENTES, Rodolfo. *A prática do design gráfico: uma metodologia criativa*. São Paulo: Rosari, 2006.



# ARMAZÉM DESIGN: REVISTA PORTFÓLIO ONLINE PARA A PRODUÇÃO ACADÊMICA EM DESIGN

Juliana Pontes Ribeiro<sup>1</sup>

Daniel Xavier<sup>2</sup>

Fernando Vasconcelos<sup>3</sup>

## RESUMO

Neste artigo, apresenta-se o processo de concepção e desenvolvimento da revista eletrônica *Armazém Design*, que pretende ser um portfólio *online* da produção acadêmica dos cursos de *Design* da Universidade FUMEC (*Design Gráfico*, *Design de Moda*, *Design de Produto* e *Design de Interiores*). A reflexão realizada está pautada pela complexidade de um produto dessa natureza, apontando seus aspectos estruturais principais e o entrelaçamento entre as demandas editoriais de seleção de conteúdos, as atividades criativas do *design* e as resoluções técnicas de programação.

**Palavras-chave:** *Design*. Revista Eletrônica. *Design* de interfaces. *Design* de interação. *Design* Editorial.

## O PROJETO: CONCEPÇÃO E METAS

A revista eletrônica *Armazém Design* é um portfólio *online* para os cursos de *Design* da Universidade FUMEC (*Design Gráfico*, *Design de Moda*, *Design de Produto* e *Design de Interiores*) e também para os seus graduandos, mostrando a qualidade e o

diferencial metodológico da formação acadêmica, além de proporcionar um espaço de debate e reflexão sobre o processo criativo no *design* contemporâneo. Por ser projetada em um formato eletrônico, essa publicação reúne possibilidades de interação entre os conteúdos da própria revista e desta com outros *sites* e conteúdos. O meio digital também oferece a possibilidade de utilização de vários recursos de mídia, como vídeo, som, imagens, textos, *hiperlinks*, animações e outros para potencializar os materiais apresentados. Em curto prazo, a ação desse projeto de extensão consiste no planejamento, *design* e produção da revista eletrônica e, em longo prazo, a manutenção, a seleção e a renovação dos conteúdos, consolidando-se como referência no meio profissional e acadêmico da área.

Constata-se, hoje, a presença de portfólios *online* para a divulgação da produção acadêmica das universidades que possuem cursos na área do *design* no Brasil e no exterior, como no Royal College of Art (Londres); no Art Center College of *Design* (Pasadena – EUA); na School of Visual Arts (Nova York – EUA); no Dawson College (Montreal – Canadá); na *Design Academy*-Eindhoven (Holanda); e em muitas outras. A maioria desses portfólios são direcionados para os projetos de natureza prática, existindo muitas vezes um produto editorial separado para a publicação dos artigos científicos, o que demonstra que a junção da produção prática e textual dos estudantes de uma universidade em um mesmo veículo ainda não foi explorada. Outro fator é que, geralmente, os resultados dos projetos são apresentados sem o acompanhamento do processo metodológico que gerou essa solução. Percebe-se, aqui, uma falha na concepção desses produtos editoriais, pois a apresentação da metodologia de criação é o grande diferencial acadêmico para esse tipo de publicação, etapa fundamental para o processo de aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes.

A ideia para esse projeto na Universidade FUMEC surgiu no segundo semestre de 2010, na Agência Experimental de *Design Gráfico* Protótipos, coordenada pela professora Cláudia Almeida, responsável por um convite a seus participantes para proporem projetos onde o foco seria a Universidade FUMEC. O aluno voluntário André Renaut Teixeira da Costa, então, propôs o desenvolvimento de um editorial para o curso de *Design* que divulgasse a produção geral dos alunos, considerando todas as disciplinas onde há a produção de projetos práticos, como também os projetos premiados, artigos e monografias. Durante esse processo, um projeto gráfico inicial para fins de teste e exemplificação do funcionamento da revista foi desenvolvido e consistiu no *design* da identidade visual da revista, no *layout* da arquitetura e algumas ideias para interfaces do *site*. A criação do projeto gráfico piloto foi realizada sob a orientação da professora Cláudia Terezinha Teixeira de Almeida e executada pelo aluno bolsista André Santos de Oliveira, responsável também por todas as ilustrações, e a aluna voluntária Priscila Ribeiro da Silva.

1 *Designer*. Mestre em Comunicação Social. Docente do curso de *Design* da Universidade FUMEC. Coordenadora.

2 Aluno bolsista do curso de Ciência da Computação da Universidade FUMEC.

3 Aluno bolsista do curso de *Design Gráfico* da Universidade FUMEC.

Também já foram determinadas as regras iniciais de funcionamento e postagem dos projetos. Em agosto de 2011, o projeto de extensão *Revista Eletrônica Armazém Design* nasceu oficialmente, composto pela coordenação – professora Juliana Pontes –, por uma equipe de alunos do curso de *Design* – os mesmos da Protótipos já envolvidos na concepção da ideia – e pelo aluno Daniel Xavier, do curso de Ciência da Computação, responsável pela programação.

A finalidade com a revista é a divulgação da metodologia criativa e da produção acadêmica dos alunos dos cursos de *Design* da Universidade FUMEC, que engloba os projetos desenvolvidos em disciplinas práticas e Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) e os artigos acadêmicos e monografias, além dos resultados das pesquisas e extensões universitárias na área. Além dessa função primeira de apresentação de trabalhos, esse produto editorial pretende fortalecer e valorizar o processo metodológico desenvolvido para os cursos de *Design*, mediante sua divulgação na publicação dos projetos; estimular a produção de textos acadêmicos dos estudantes por meio de sua publicação; criar um ambiente virtual de discussão, troca e reflexão sobre as áreas do *design*; criar um banco de dados da memória acadêmica da Universidade FUMEC no *site* da revista; suprir a necessidade real de valorizar, divulgar e fortalecer os cursos de *Design* da Universidade FUMEC no meio acadêmico e profissional da área.

## METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

A revista *Armazém Design* divide-se por curso (*Design* Gráfico, *Design* de Moda, *Design* de Produto e *Design* de Interiores) e, em cada curso, por disciplinas, projetos de pesquisa ou extensão. O desenvolvimento do projeto foi dividido em alguns estágios:

### 1. ORGANIZAÇÃO, PLANEJAMENTO E COLETA DOS DADOS PARA O SITE

Um conjunto de informações iniciais é necessário para estruturar as seções da revista. Esses dados contextualizam os trabalhos e imagens de projetos que compõem o portfólio e pontuam, também, os objetivos e demandas de cada situação de projeto. Entre esses conteúdos estão: descrição dos cursos; breve descrição das disciplinas; biografia resumida dos professores; descrição metodológica dos trabalhos dos alunos; breve explicação do que é a atividade de pesquisa e extensão; apresentação dos projetos.

### 2. DEFINIÇÃO DO PERFIL E NECESSIDADES DOS USUÁRIOS

A princípio, o projeto visa aos alunos da Universidade FUMEC, pois eles serão provedores de conteúdos (projetos e textos) e serão visitantes frequentes, justamente por estarem participando diretamente da revista. Esses usuários devem ter um acesso diferenciado, pois não farão somente visitas, mas vão alimentar o *site* com imagens e informações. Para esse grupo, foi pensado um cadastro de usuário do *site* (nome completo; e-mail principal e secundário; número de matrícula); um sistema de envio de conteúdos diversos (imagens, textos e outros) para aprovação do professor; um sistema pelo qual cada vez que o aluno envia um *upload* de um trabalho é encaminhado um e-mail para o professor com um *link* para ele acessar todos os trabalhos pendentes e aprovados da sua disciplina; e o recebimento de um aviso de confirmação da aprovação ou não do trabalho.

Como foi visto, os professores da Universidade FUMEC também têm participação específica, pois aprovam os conteúdos enviados pelos alunos, podem participar de entrevistas, enviar artigos e outros materiais diversos ligados à sua atuação acadêmica na área do *design*.

Outro importante grupo de usuários refere-se aos visitantes, formado, principalmente, pelos alunos e professores da Universidade FUMEC e de outras instituições de ensino superior no Brasil e no exterior (*design*, arquitetura, comunicação, *marketing*, cinema, artes plásticas e visuais). Além desse público, alunos de 2º grau em fase de vestibular podem acessar a revista para conhecer melhor um curso do seu interesse; profissionais da área podem consultar para ver a capacidade criativa da academia e buscar novos designers para contratação; e pesquisadores buscando textos sobre a área e discussões teóricas também serão visitantes.

### 3. DESIGN

A primeira tarefa em relação às habilidades específicas do *design* foi o aperfeiçoamento da identidade visual e finalização dos testes de aplicação da assinatura. O conceito de *armazém* delimitou as questões principais consideradas na concepção dos *layouts* e das ilustrações: uma aparente precariedade que revela, na verdade, a espontaneidade do processo criativo no decorrer da vida acadêmica, vivido em um espaço onde se encontram todos os ingredientes necessários para todos os tipos de combinações inventivas. Essa lógica determinou a estética informal das imagens, todas realizadas em desenhos de linhas e hachuras, que revelam o gestual e as imperfeições do processo. Definido o conceito que orientou a concepção visual dos ambientes que formam os espaços internos e externos do *Armazém*, partiu-se para a busca por referências estéticas e estudo de objetos, mobiliários e estruturas arquitetônicas para as ilustrações

aplicadas nas interfaces. Feitos os desenhos, começou-se a pensar em como as ilustrações e os trabalhos dos alunos seriam integrados nas telas das interfaces sem gerar um excesso visual ou poluição gráfica. Definido o *grid* geral, iniciou-se a fase de organização visual dos conteúdos e elementos que direcionam a navegação. A diagramação e a adequação da apresentação do conteúdo aconteceu de acordo com a temática e o conceito escolhido, criando *layouts* que se complementam e modulam a navegação do usuário mantendo uma comunicação visual coerente entre menus, imagens de plano de fundo, recursos gráficos e reproduções fotográficas dos trabalhos expostos, aliando a forma à função, sempre refletindo o conceito abordado de armazém e a estética da ilustração à mão.



FIGURA 1 – Homepage da revista eletrônica *Armazém Design*.

Fonte: Interface e ilustrações criadas pelos alunos bolsistas do projeto.

A criação dos *layouts* das interfaces principais e os *grids* possibilitam que diversos conteúdos como as quatro áreas do *design*, disciplinas e projetos possam ser visualizados nos mesmos *layouts*. A organização, a categorização e a hierarquização do conteúdo a ser apresentado no *site* em áreas, campos e mecanismos de navegação individuais e coletivos foram feitos de maneira a conduzir e orientar a navegação do usuário por uma diferenciação lógica e fluida nos diversos níveis de conteúdo. Os *layouts*, mecanismos de composição e itens gráficos foram executados tendo em mente a aplicação *web*, a compatibilidade de navegadores e de sistemas diversos e a futura aplicação em programas de edição e codificação HTML.



FIGURA 2 – Página interna da revista eletrônica *Armazém Design* que apresenta os conteúdos acessíveis.

Fonte: Interface e ilustrações criadas pelos alunos bolsistas do projeto.

#### 4. PRODUÇÃO E PROGRAMAÇÃO

Enquanto a estrutura gráfica ganhava forma, a lógica de navegação e de arquitetura da informação, que já existiam desde a concepção da ideia na Protótipos, foi ajustada para acompanhar as evoluções surgidas na concepção gráfica das interfaces. Teve início, então, a fase de programação da revista e testes de funcionamento do *site*. Nesse momento, definiram-se questões como: a visualização e o acesso a campos específicos; a possibilidade de navegação entre as opções de trabalhos de alunos (miniaturas de amostra de cada projeto); a seleção do trabalho a ser visualizado em detalhamento de imagens e informações; a referência constante do caminho de volta na navegação; a lista fixa com as opções da disciplinas; o menu superior fixo com as opções dos quatro cursos e as opções de pesquisa e extensão; a assinatura visual do *Armazém Design* sempre no topo esquerdo para retornar ao balcão principal do ambiente interno onde se encontram as notícias, agenda, etc.; nesse mesmo balcão a assinatura do *Armazém* leva o usuário novamente à homepage.

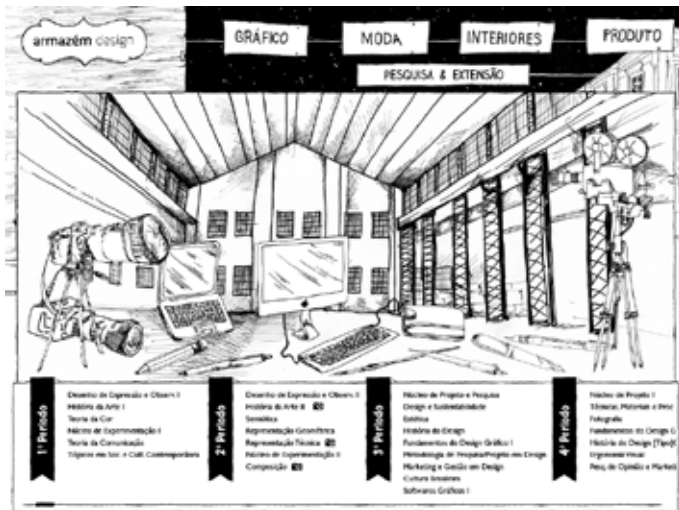


FIGURA 3 – Modelo de página relativa ao conteúdo de uma área específica, no caso do *design gráfico*.

Fonte: Interface e ilustrações criadas pelos alunos bolsistas do projeto.

Quanto à lógica de funcionamento do *site*, os conteúdos serão acessados por meio de um banco de dados e páginas dinâmicas, que buscarão nele seus respectivos conteúdos. Serão usadas tecnologias de programação como PHP, CSS, jQuery, Flash, dentre outras. A navegação do *site* será bem simplificada e intuitiva. Todos os *links*, presentes em desenhos, serão identificados por pequenos boxes de texto, que aparecem quando passar o *mouse* sobre eles. Os *links* escritos levarão para a página respectiva. A navegação pelo *site* pode ser feita de várias maneiras diferentes, pois a maioria das páginas é ligada a todas as outras, de tal modo que não é necessário voltar a *homepage* para acessar outra área do *site*. Com menus bem visíveis e intuitivos, a usabilidade do *site* será bem simplificada e ágil, mapeando o percurso de navegação do usuário para ele se orientar em todos os momentos da sua trajetória virtual.

## CONCLUSÃO

Por este memorial descritivo e reflexivo sobre todo o processo, percebe-se que a concepção e o desenvolvimento de um produto editorial *web* envolve tanto a complexidade natural da associação de conteúdos textuais e imagéticos quanto o refinamento da lógica de acesso, navegação e interação dos usuários com estes. Aliado a isso, existe o pensamento conceitual que determina todos os processos criativos ligados ao *design*, unindo suas questões estéticas com suas demandas funcionais. A revista *Armazém Design*, cuja estrutura ainda em se encontra em processo de finalização, deve passar por testes de usabilidade

e reajustes de *layout* ao longo do seu processo de implantação. Fica nítida a complexidade desse projeto, que resultará em um banco de dados com os melhores resultados da produção acadêmica dos cursos de *Design* da FUMEC, acessível às comunidades interna e externa à universidade, cumprindo o importante papel de disponibilizar à sociedade a metodologia criativa e os resultados inventivos característicos da academia.

## REFERÊNCIAS

- ART CENTER COLLEGE OF DESIGN. Disponível em: <[www.artcenter.edu](http://www.artcenter.edu)>. Acesso em: ago. 2012.
- DAWSON COLLEGE. Disponível em: <[www.dawsoncollege.qc.ca](http://www.dawsoncollege.qc.ca)>. Acesso em: ago. 2012.
- DESIGN ACADEMY-EINDHOVEN. Disponível em: <[www.designacademy.nl](http://www.designacademy.nl)>. Acesso em: ago. 2012.
- GARRETT, Jesse James. *The elements of user experience: user-centered design for the web*. Indianapolis: New Riders, 2002.
- ROYAL COLLEGE OF ART. Disponível em <[www.rca.ac.uk](http://www.rca.ac.uk)> acessado em agosto de 2012.
- SAMARA, Timothy. *Grid: construção e desconstrução*. São Paulo: Cosac Naify, 2007.
- SCHOOL OF VISUALARTS. Disponível em: <[www.schoolofvisualarts.edu](http://www.schoolofvisualarts.edu)> acessado em agosto de 2012.



# ATUAÇÃO DA PSICOLOGIA NO PROGRAMA ASAS AGLOMERADAS, ASAS MODALAJE E ASAS BAMBU

Carmen Cristina Rodrigues Sschffer<sup>1</sup>

Allan Felipe de Oliveira Rodrigues<sup>2</sup>

Josiene Barbosa de Araújo<sup>2</sup>

Selma Cristina Asevedo Machado<sup>2</sup>

Brêda Laboissieri Del Sarto<sup>3</sup>

Sandra Costa<sup>3</sup>

Simone Barbosa Marques<sup>3</sup>

## RESUMO

Neste texto, relata-se a entrada do curso de Psicologia no *Programa de Artesanato Solidário do Aglomerado da Serra*, visando atuar nos três projetos desenvolvidos na comunidade. Apresentamos as demandas e expectativas dos professores, alunos/estagiários do programa e beneficiários, diagnóstico realizado, atuação com os grupos e resultados alcançados.

**Palavras-chave:** grupo operativo, oficinas e identidade.

No percurso iniciado em 2007, a coordenadora do *Programa de Artesanato Solidário do Aglomerado da Serra* buscou inserir outros cursos da Universidade FUMEC de forma a potencializar as ações desenvolvidas na comunidade e, também, ampliar as possibilidades de articulação ensino, pesquisa e extensão.

Em 2010 a equipe do Programa avaliou a necessidade de incluir o Curso de Psicologia, a fim minimizar as dificuldades enfrentadas, tais como: participação reduzida de beneficiários da comunidade, conflitos entre os membros do grupo, baixa autoestima dos participantes, dificuldades de estabelecer metas e alcançá-las, dificuldades na organização do grupo para obter a produção desejada, organização de uma cooperativa, dentre outras.

Em 2011 a parceria entre os cursos se efetivou. Por se tratar da mesma comunidade em que o Curso de Psicologia desenvolvia estágio na área social-comunitária, mediante sua inserção na rede de assistência social, dispúnhamos de conhecimentos sobre a forma de organização da comunidade e, também, das diversas instituições parceiras na promoção do bem-estar social dos moradores da comunidade do Aglomerado da Serra. Avaliamos que poderíamos somar esforços e utilizar a rede de assistência social para captar jovens e adultos interessados em participar da capacitação promovida pelos projetos ASAS Aglomeradas, ASAS Modalaje e ASAS Bambu. Dessa forma, novos interessados poderiam ser inseridos e beneficiados com as oficinas de capacitação do Programa, o que ampliaria a capacidade de empoderamento da comunidade.

Nosso propósito era continuar privilegiando ações no segmento populacional impedido de exercer a cidadania plena. Sabemos que muitos deles não têm meio de subsistência, são desqualificados para o mercado de trabalho formal e das políticas de assistência social. São rejeitados de todos nossos mercados materiais e/ou simbólicos, privados de todas as benesses, amargam discriminação e exclusão social, imersos numa condição perversa e desumana.

Segundo Sawaia (1999) é preciso associar duas estratégias de enfrentamento diante da exclusão social – uma de ordem material e jurídica e outra de ordem afetiva e intersubjetiva – que possibilitem compreender e apreciar o excluído e o discriminado em sua luta pela cidadania. A primeira responsabilidade é do poder público e a segunda, de cada um de nós. Unindo as duas, as políticas públicas se humanizam, capacitando-se para responder às questões de ordem subjetiva e objetiva.

De acordo com Santos (2003 p. 364) “mais do que procurar qualquer essência de emancipação, urge identificar caminhos, sementes, formas diversas e alternativas de emancipar sujeitos e de os capacitar na luta contra a exclusão”.

Concordamos as ideias de Sawaia (1999) e Santos (2003) e acrescentamos que compete a Universidade, também, dar sua

1 Mestre em Educação e Tecnologia (CEFET/MG). Professora do Curso de Psicologia da Universidade FUMEC. Professora coordenadora. E-mail: carmen@fumec.br.

2 Alunos bolsistas do Curso de Psicologia da Universidade FUMEC.

3 Alunos voluntários do Curso de Psicologia da Universidade FUMEC.

contribuição por meio da produção e disseminação de conhecimento, cultura e tecnologia, que permitam interpretar e transformar a sociedade local e regional na qual está inserida.

Dessa forma, inserimo-nos no Programa tendo com o objetivo trabalhar as questões intra e intersubjetivamente, somar nosso conhecimento científico ao saber da comunidade, visando promover e consolidar tecnologias sociais reaplicáveis de geração de renda aos beneficiários, para que esses venham a ter condições de se emancipar como cidadãos e usufruir melhores condições de vida.

Nas primeiras reuniões com a equipe do curso de *Design*, nas quais estiveram presentes a professora-coordenadora do Programa e os alunos participantes dos projetos, verificamos que a equipe depositava, na entrada da professora e alunos do curso de Psicologia, alto grau de expectativa em relação à resolução de grande parte das dificuldades enfrentadas.

Após a primeira reunião, avaliamos que seria necessário conhecer detalhadamente o funcionamento dos projetos e as expectativas dos professores, alunos e beneficiários do Programa, a fim de levantarmos as prioridades a serem trabalhadas e as expectativas de cada um. Poderíamos, assim, planejar ações conjuntas que atendessem às expectativas dos distintos atores sociais.

Para o levantamento de dados, utilizamos entrevistas com os beneficiários dos projetos ASAS Aglomeradas, ASAS Modalaje e ASAS Bambu, bem como questionários com professores e alunos bolsistas e voluntários dos cursos de *Design*, Engenharia Ambiental e Administração.

No questionário aplicado aos professores e alunos, visamos conhecer os objetivos a serem alcançados na operacionalização das atividades desenvolvidas no Programa ASAS; avaliar os objetivos alcançados até o momento; avaliar a participação dos beneficiários no Programa, ressaltando pontos positivos e negativos; e destacar os resultados obtidos pelo Programa e as contribuições que esperavam da Psicologia.

Segundo os professores responsáveis pelas atividades de design e artesanato, empreendedorismo solidário e tecnologia social, os objetivos que nortearam as diversas atuações junto aos beneficiários do Aglomerado da Serra foram: criação de uma rede de produção artesanal; empoderamento dos beneficiários na criação e gestão para um trabalho colaborativo e de geração de renda; capacitação dos beneficiários no desenvolvimento de novos produtos e melhoria da qualidade dos produtos já desenvolvidos; implementação da rede produtiva mediante o desenvolvimento de produtos coletivizados; contribuição efetiva para formalização dos negócios (financeiros e econômicos); promoção de mudanças na comunidade via inclusão social dos beneficiários; mobilização dos alunos envolvidos no programa para que atingissem autonomia; articulação entre ensino, pesquisa e extensão; integração entre teoria e prática; e promoção de interdisciplinaridade no Programa.

Os professores sinalaram que os objetivos alcançados no Programa, até o momento, foram: consolidação do empoderamento pelas beneficiárias do projeto ASAS Aglomeradas; ampliação da equipe e boa sintonia entre os participantes; criação de novos produtos para inclusão na rede produtiva; aprimoramento dos produtos existentes com desenvolvimento do manejo sustentável dos bambuzais; melhoria qualitativa do produto de venda; mudanças do modo de integração e compartilhamento do ganho e na geração de oportunidade de emprego; busca da formalização da associação; formalização de procedimentos para que os requisitos necessários à desburocratização das atividades desenvolvidas sejam negociados.

Na avaliação referente à participação dos beneficiários no Programa, os professores especificaram os pontos positivos e negativos de cada grupo de beneficiários. No projeto ASAS Aglomeradas os pontos positivos foram: organização das beneficiárias como grupo; participação efetiva das artesãs na produção; mudança na forma de pensar das participantes referentes à organização das atividades produtivas; e valorização do trabalho pelas próprias beneficiárias. E os negativos: ausência de reunião entre as beneficiárias para discutir ações do núcleo produtivo e ausência de local adequado para a realização dos trabalhos e para guardar estoques (insumos).

No projeto ASAS Modalaje, avaliaram como pontos positivos: a motivação das beneficiárias na aprendizagem de técnicas. E como pontos negativos: a inexistência de um grupo efetivo de trabalho, com consciência de rede e produção de renda.

No projeto ASAS Bambu, os pontos positivos foram: a motivação dos beneficiários no desenvolvimento de novos produtos com inclusão de novas tecnologias e matérias-primas reaproveitadas; preocupação com o ensinamentos das técnicas para membros da comunidade local. E como pontos negativos: ausência de comprometimento dos beneficiários com horários estabelecidos pelo grupo; número reduzido de beneficiários; dificuldade de inclusão de novos beneficiários; falta de capacitação dos beneficiários pelo grupo da Economia Solidária; e falta de compreensão dos beneficiários sobre o objetivo do Programa para consolidação de associação ou cooperativa.

Os professores avaliaram como favoráveis os resultados obtidos pelo Programa. No projeto ASAS Aglomeradas, as beneficiárias têm ampliado o nível de criatividade, melhorado a comercialização dos produtos e buscado integração entre os membros do grupo. No projeto ASAS Bambu tem sido possível o empoderamento dos alunos e beneficiários; a inclusão de novas tecnologias construtivas agregadas a materiais reciclados; o desenvolvimento de produtos em rede e a qualificação da mão de obra local. E no projeto ASAS Modalaje não apresentaram nenhum resultado, talvez em razão de não conseguirem a organização de um grupo efetivo de trabalho.

Como toda atuação comunitária que se fundamenta em uma metodologia dialética de pesquisa-ação, os professores responsáveis assinalaram a necessidade de aprimoramento de ações que visem à maior capacitação e aquisição de conhecimento técnico. Isso foi detectado nos dois grupos, Modalaje e Bambu, além da necessidade de inclusão de novos beneficiários; maior rigor por parte dos beneficiários em relação ao cumprimento de horários estabelecidos pelo grupo e necessidade de maior integração entre os três projetos que fazem parte do Programa ASAS.

Em relação à entrada da professora e alunos do Curso de Psicologia no Programa, os professores/coordenadores ressaltaram que poderiam obter contribuição direta em todas as ações do Programa, tais como: mobilização, captação e seleção de novos beneficiários; auxílio na permanência dos atuais beneficiários; melhoria no relacionamento e integração dos grupos existentes e inserção do programa na rede de assistência social; melhoria do relacionamento entre alunos e professores; capacitação do grupo para trabalho coletivo; auxílio no entendimento e resolução dos problemas existentes nos grupos; intervenção junto às beneficiárias, visando auxiliá-las na resolução dos conflitos apresentados e integração entre as unidades produtivas atendidas pelo programa.

Aplicamos, também, questionário nos alunos voluntários e bolsistas do Programa. Esses avaliaram sua participação nos projetos Aglomeradas, Modalaje e Bambu como eficiente e percebem que no trabalho comunitário, à medida que ensinam, aprendem com a comunidade. Destacam que, como se encontram em fase de aprendizado, precisam buscar mais conhecimentos e aprimorar a formação profissional.

Os alunos avaliaram que os beneficiários dos projetos são receptivos às inovações propostas; buscaram melhor capacitação para a confecção dos produtos; os beneficiários que já dominam a tecnologia de produção se mostram receptivos para ensinar aos menos capacitados, porém, apresentam dificuldades em lidar com conflitos originados na produção coletiva.

Na avaliação que os alunos fizeram das atividades desenvolvidas em grupo, nos três projetos, ressaltaram como pontos positivos: a possibilidade de capacitação dos beneficiários, o desenvolvimento de novas propostas/técnicas pelas artesãs, o aprendizado coletivo, a possibilidade de complementação da renda familiar e a sociabilidade entre alunos-beneficiárias. E como pontos negativos: dificuldade de execução das atividades em grupo; falta de participação de beneficiários no projeto Bambu; espaço físico inadequado para a confecção dos produtos; falta de planejamento das atividades a serem desenvolvidas, por parte dos estagiários; dificuldades na comunicação entre alunos-beneficiários e das beneficiárias entre si e entraves administrativos. Ressaltam a necessidade de inserir beneficiários no projeto ASAS Bambu, pois somente alunos trabalhavam na confecção dos produtos.

As expectativas que os alunos têm em relação à participação dos alunos/estagiários de Psicologia no Programa é que facilitem as relações desenvolvidas em grupo, promovendo o diálogo, a divisão de tarefas e a implantação do trabalho em equipe junto aos beneficiários; solucionem os conflitos interpessoais; desenvolvam valores, vínculos, metas e compromisso com os beneficiários; trabalhem os conflitos intrapessoais; ampliem a divulgação do programa na comunidade visando à captação de novos beneficiários e reduzam a rotatividade de beneficiários no programa.

Os alunos também se inseriram como público a ser beneficiado com a entrada do Curso de Psicologia no Programa ASAS. Assinalaram que precisam ser capacitados para melhor a comunicação com os beneficiários; obter melhor percepção da realidade vivida pela comunidade; aprender administrar os conflitos enfrentados; capacitarem-se para o trabalho coletivo e aprimorar o ensino de novas tecnologias e técnicas criativas que visam ao aumento da produção de artesanato pelos beneficiários.

Com as beneficiárias do Programa fizemos opção por outro instrumento para o levantamento de dados. Optamos por entrevistas, que foram realizadas pelas alunas/estagiárias do curso de Psicologia. A escolha por este instrumento ocorreu em razão de não conhecermos o grau de instrução dos(as) beneficiários(as) e não queremos deixá-los constrangidos diante do primeiro contato, caso não fossem alfabetizados(as) ou mesmo tivessem dificuldades na escrita.

Nas entrevistas com as beneficiárias, visamos compreender o que as motivou participar do Programa; a avaliação que elas e a família fazem do Projeto; a avaliação das atividades desenvolvidas em grupo, ressaltando pontos positivos e negativos; sugestões para reduzir ou resolver as dificuldades enfrentadas e para manter a qualidade ou melhorar o desenvolvimento do Projeto de que participavam.

Realizamos entrevistas com as beneficiárias do projeto aglomeradas, sendo metade do grupo mais frequentes nas oficinas. Um terço das beneficiárias participa do programa há mais de dois anos. O que as motivou a participar do Programa foi à possibilidade de aprendizagem de novas tecnologias e técnicas criativas na produção de um artesanato inovador.

No Projeto Modalaje foram entrevistadas as beneficiárias iniciantes. A motivação para se inserirem no Projeto foi a possibilidade de melhoria da renda. Um aspecto relevante assinalado pelos grupos Aglomeradas e Modalaje foi à possibilidade de estabelecerem relações.

Segundo as beneficiárias desses grupos, suas famílias e elas próprias avaliam como positiva a participação no Projeto. Destacam a importância da ajuda mútua e da aprendizagem das atividades desenvolvidas em grupo. Porém, no grupo das beneficiárias do projeto aglomeradas, elas têm consciência de que

o trabalho em grupo ainda não é uma realidade, pois a maioria das beneficiárias realiza suas atividades em casa, não possuem um espaço comum que possibilite trocas; isso ocorre dadas as precárias condições do local para a confecção do artesanato.

Na avaliação que as beneficiárias fizeram das atividades desenvolvidas em grupo, assinalaram conflitos de relacionamento entre elas, tais como: dificuldade em aceitar críticas, dividir tarefas, falta de assiduidade nas oficinas. Tudo isso tem dificultado as relações, gerando situações mal resolvidas que entravam o desenvolvimento das atividades dos projetos.

Quando questionadas sobre a avaliação que faziam das atividades em grupo, ressaltaram como aspectos positivos a relação com as demais beneficiárias e com os estagiários. Quanto ao que poderia ser feito para reduzir ou resolver as dificuldades enfrentadas, sugerem que elas próprias deveriam respeitar a singularidade dos membros do grupo, ter mais iniciativa e empenho na execução das atividades, mais união e diálogo na resolução dos conflitos. Outro ponto destacado como comprometedor para o desenvolvimento do Programa foi a precariedade do espaço físico onde são desenvolvidas as atividades, a necessidade de captação de pessoas interessadas e a necessidade de resolução dos conflitos de convivência no grupo.

Não foram realizadas entrevistas com beneficiários do Projeto ASAS Bambu porque, no momento em que nos inserimos no Programa, somente alunos estavam trabalhando na confecção dos produtos artesanais.

Com os dados obtidos nos questionários e entrevistas, ficou evidente que os conflitos detectados se complementavam. Era premente a necessidade de trabalhar os conflitos de relacionamentos assinalados, manter o foco no trabalho em grupo e possibilitar a busca de soluções coletivas e facilitar a superação de conflitos presentes na relação grupal, a fim de possibilitar que os grupos de beneficiários se tornassem, de fato, um grupo produtivo e sujeito.

Segundo Bion (1975), em um grupo de trabalho deve predominar o estado racional, colaborativo, e de prontidão para a tarefa, porém nem sempre o grupo atua dessa forma, porque seus membros estão sujeitos ao surgimento de certos estados mentais compartilhados que se opõem ao cumprimento da tarefa. A atividade mental dos indivíduos quando se reúnem em um grupo é regida por fantasias inconscientes, compartilhadas pelos membros do grupo que dificultam o desenvolvimento do estado colaborativo. Há situações em que o grupo parece estar mobilizado pela mentalidade grupal; responsável pelo “fracasso dos grupos”. Essas situações podem ser detectadas pela ausência de juízo crítico, conversas fúteis, situações “sobrecarregadas de emoções” a exercerem influências sobre o indivíduo, estímulo às emoções independentemente do julgamento, dentre outras.

Consideramos necessário trabalhar com os dois grupos de beneficiárias, até então existentes, visando possibilitar-lhes a ela-

aboração dos chamados supostos básicos, que as impedem no desenvolvimento do trabalho.

Iniciamos a atuação com oficinas de grupo operativo com as beneficiárias dos projetos Aglomeradas e Modalaje. Definimos oficina como

*um trabalho estruturado com grupos, independentemente do número de encontros, sendo focalizado em torno de uma questão central que o grupo se propõe a elaborar, em um contexto social. A elaboração que se busca na oficina não se restringe a uma reflexão racional, mas envolve os sujeitos de maneira integral, formas de pensar, sentir e agir. (AFONSO, 2000, p. 9)*

E optamos por grupo operativo, porque, segundo Pichón Rivière (2009, p. 147),

*é um grupo centrado na tarefa que tem por finalidade apreender a pensar em termos da resolução das dificuldades criadas e manifestadas no campo grupal, e não no campo de cada um de seus integrantes, o que seria uma psicanálise individual em grupo.*

Para trabalharmos os conflitos apresentados pelos dois grupos, propusemos reuniões permanentes, com dias e horários determinados. Mesmo que a confecção dos produtos de artesanato fosse desenvolvida em suas próprias casas, dada a precariedade do espaço físico, reunimo-nos aos sábados, com os alunos do *Design* para a distribuição das tarefas e avaliação da qualidade dos produtos. Aproveitamos, também, nessas reuniões, para discutir os conflitos e entraves diagnosticados pelos professores, beneficiários e alunos/estagiários dos projetos. No planejamento das oficinas, tivemos a preocupação de planejar atividades que pudessem ser desenvolvidas em conjunto pelos alunos do curso de *Design* e de *Psicologia* e que atendessem às especificidades de cada área.

Concordamos com a lei básica do grupo operativo, segundo a qual “quanto maior a heterogeneidade dos membros e maior a homogeneidade da tarefa, maior a produtividade” (OSORIO, 2003, p. 34). Os dois grupos apresentaram homogeneidade em relação à tarefa, que consiste na aprendizagem de novas tecnologias e técnicas criativas na produção de artesanato inovador, que tem possibilitado melhoria na geração de renda; e heterogeneidade entre seus integrantes, no qual cada beneficiária tem levado para o grupo sua bagagem de experiências e conhecimentos. Dessa forma, esperamos alcançar a produtividade do grupo.

Nas oficinas verificamos que por trás da tarefa, que consiste no objetivo explícito ou consciente do grupo, existia a pré-tarefa, que é o impedimento da realização da necessidade grupal e assinala a presença dos medos básicos (da perda e do ataque). Os medos básicos determinam a utilização de técnicas defensivas, que constituem a resistência à mudança, situação que paralisa o desenvolvimento do grupo.



Para que as beneficiárias saíssem do embuste, ou seja, da atuação que camufla a mudança, “como se” se trabalhassem, “como se” efetuassem um trabalho específico de produção e mudança, sem nada saísse do lugar, foi necessário que os alunos/estagiários de Psicologia interpretassem as relações estabelecidas no campo grupal e a participação de todas as beneficiárias no grupo, além das diferentes formas de comunicação e de interação consciente e inconsciente.

Para Bion (1975), os supostos básicos impõem certos estados mentais que dificultam o cumprimento da tarefa, os quais podem ser verificados por meio das defesas que os grupos adotam quando se veem angustiados diante de uma situação que os fazem deparar com mudanças. E três supostos básicos são verificados: da dependência, de luta-fuga e do acasalamento.

Para superação dos supostos básicos presentes no grupo de beneficiárias e a elaboração da pré-tarefa, os alunos/estagiários atuaram ativamente acolhendo e incentivando o grupo para que se constituísse como tal e construísse sua identidade; instrumentalizando-o para tomada de decisões, sem que houvesse centralizações de decisões e soluções; orientando e instigando as

beneficiárias à produtividade e à construção de sua autonomia; apontando aos membros do grupo seus medos e instrumentalizando-os a elaborá-los; estimulando as manifestações de sentimentos e trabalhando-os; responsabilizando-as pelo processo de produção e desenvolvimento do grupo; mobilizando-as a criar as próprias regras de funcionamento do grupo; facilitando a escuta e o respeito à diferença; mediando conflitos e construindo com as beneficiárias alternativas para solucioná-los, promovendo a participação coletiva.

Nesses nove meses em que realizamos oficinas de grupo operativo com as beneficiárias dos projetos Modalaje e Aglomeradas, avaliamos que os medos básicos (da perda do velho e do ataque do novo) não foram totalmente elaborados; portanto, a tarefa proposta, de se tornarem um grupo autônomo e produtivo, não foi concretizada. Deparamos, ainda, com situações em que o grupo regride em seu processo de desenvolvimento. Não chegamos à fase final do grupo operativo, denominado por Pichon-Rivière (2009) de “projeto”, que consiste no término da tarefa e da superação da situação de perda, permitindo que o grupo construa seus planos para o futuro.



FIGURA 1 – Oficina desenvolvida pela aluna/estagiária de psicologia com as beneficiárias do Programa Asas.

Consideramos que a mudança para um espaço físico mais organizado e definido, que ocorreu com seis meses de desenvolvimento do Projeto, favoreceu a organização do grupo. Atualmente, as beneficiárias do Projeto ASAS Modalaje se reúnem na associação comunitária e as do ASAS Aglomeradas em um imóvel alugado por elas próprias. Nos dois grupos, temos fomentado nas beneficiárias a capacidade de decidirem e se organizarem para assumir a responsabilidade do custeio do aluguel, gerenciar as contas de água e luz, a organização e a limpeza da sala. A mudança do espaço físico serviu como analisador, que demarcou para o grupo a saída da passividade, o início da credibilidade entre os membros do grupo e o fortalecimento da coletividade. Hoje é possível verificar que as beneficiárias começam a demonstrar certa autonomia, aumento da autoestima e início de um processo de reconstrução da identidade; valorização do trabalho e a busca de empoderamento; atuação mais participativa, cooperativa, dinâmica e criativa; traços de solidariedade; maior cuidado com a produção e com o outro. O grupo começou a se tornar mais participativo e coeso; a resolução dos conflitos tem ocorrido com base em diálogo; e a produção tem assumido caráter mais profissional.

Em relação ao Projeto ASAS Bambu, não houve a inserção de novos beneficiários em razão do espaço físico precário. A atuação ficou restrita a dois representantes da comunidade que produzem artesanato de forma tradicional. Os alunos da engenharia ambiental e da psicologia atuaram junto aos dois beneficiários visando à inserção de novas tecnologias na produção, a fim de agregar valor aos produtos já confeccionados. Os resultados obtidos foram superficiais, porque os beneficiários buscam em suas produções o retorno financeiro imediato. Os produtos propostos, que agregam valor, consistem em peças mais bem trabalhadas e com elevado valor financeiro, nem sempre comercializado pelas lojas em estão habituados a vender seus produtos. Há necessidade de continuidade do trabalho com a comunidade a fim de criar estratégias para que conciliem a produção tradicional e o *design* inovador que agregue às novas tecnologias de trato e manejo de bambu à forma tradicional.

Do ponto de vista acadêmico, consideramos relevante o desenvolvimento do projeto, principalmente em razão do planejamento e da execução das atividades de forma conjunta pelos professores e estagiários de diferentes cursos e pelas reuniões periódicas de avaliação realizadas com toda equipe envolvida, incluindo as beneficiárias. A metodologia participativa tem nos possibilitado a troca de experiências, o somatório de saberes e a aprendizagem de uma atuação em equipe interdisciplinar.

Com os(as) beneficiários(as) dos projetos, avaliamos que precisamos dar continuidade às atividades de planejamento e atuação junto aos coordenadores dos programas da rede de assistência social, para ampliar a divulgação e a captação de novos beneficiários. É necessário continuarmos as oficinas de grupo operativo

com os beneficiários do Programa, visando maior autonomia e organização dos grupos. Algumas temáticas precisam ser mais bem elaboradas pelos beneficiários(as), tais como: empoderamento, cidadania, melhoria da qualidade de vida, trabalho coletivo, desenvolvimento de potencialidades para que assumam o papel de sujeitos da própria história. Somente assim o grupo dará conta de se tornar um grupo sujeito.

## REFERÊNCIAS

- AFONSO, L. (Org.) *Oficinas em dinâmica de grupo: um método de intervenção psicossocial*. Belo Horizonte: Edições do Campo Social, LAB grupo, 2000.
- BION, W. R. *Experiências com grupos: os fundamentos da psicoterapia de grupo*. Rio de Janeiro: Ed. da Universidade de São Paulo, 1975.
- OSORIO, L. C. *Psicologia grupal: uma nova disciplina para o advento de uma era*. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- PICHON-RIVIÈRE, E. *O processo grupal*. 8. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
- SANTOS, J. *A construção social da subcidadania*. Belo Horizonte; Rio de Janeiro: Ed. da UFMG; Ed. da IUPERJ, 2003.
- SAWAIA, B. (Org.). *As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

# DE FORMA LÚDICA\* E PRAZEROSA: “ENSINAR SAÚDE OU EDUCAR PARA A SAÚDE?”

Isabel Cristina Dias Alves Lisboa<sup>1</sup>

Alessandra Faleiro Fernandes Leão<sup>2</sup>

Karina dos Santos Rodrigues<sup>3</sup>

Andressa Leonel Souza<sup>4</sup>

Bruno Alexandre Barbosa Quintão<sup>5</sup>

Flávia Moreira Silva<sup>6</sup>

Pedro Ivo da Cruz<sup>7</sup>

## RESUMO

Na atual conjuntura, os jovens estão adquirindo muitas doenças – por exemplo, obesidade e desnutrição –, resultantes de maus hábitos alimentares. Infelizmente alguns meios de comunicação são grandes colaboradores, pois, de forma negativa apresentam suas luxuosas e apetitosas propagandas de *fast-food*, chocola-

\* Forma de desenvolver a criatividade, os conhecimentos, por meio de jogos, música e dança. O intuito é educar, ensinar, divertindo-se e interagindo com os outros. Exemplo do uso da palavra lúdico: o primeiro significado do jogo é o de ser lúdico (ensinar e aprender se divertindo). O lúdico está em todas as atividades que despertam o prazer.

- 1 Mestre em “Engenharia de Produção” com Ênfase em “Mídia e Conhecimento” pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em 2002. Graduada em Matemática Superior, professora titular IV da Universidade FUMEC-FACE desde 1989, nos cursos de Administração de Empresas, Negócios Internacionais e Ciência da Computação. Membro do Conselho de Curadores da Universidade FUMEC. Membro da CPA. E-mail: isalvesbh1@fumec.br. Professora Coordenadora do projeto.
- 2 Aluna bolsista do Curso de Enfermagem da FUMEC-FCHS. E-mail: ale.leao90@gmail.com.
- 3 Aluna bolsista do Curso de Enfermagem da FUMEC-FCHS. E-mail: kakasantos@gmail.com.
- 4 Aluna voluntária do Curso de Enfermagem da FUMEC-FCHS. E-mail: dessinhalp@hotmail.com.
- 5 Aluno voluntário do Curso de Enfermagem da FUMEC-FCHS. E-mail: brunoabquintao@uol.com.br.
- 6 Aluna voluntária Curso de Engenharia Civil FUMEC-FEA. E-mail: flavinha\_bhe@hotmail.com.
- 7 Mão de obra externa: especialista em plantio, limpeza do terreno e colaborador nas ações de horta com o total envolvimento das crianças.

tes, biscoitos amanteigados, refrigerantes e doces que produzem nas crianças o desejo de comê-los e, como consequência, adquirem maus hábitos alimentares. É na infância que os hábitos alimentares são adquiridos, mas a prática pedagógica eficaz, a conscientização dos envolvidos e o apoio da escola podem transformar os valores alimentares, contribuindo para uma sociedade mais saudável. Assim, para o sucesso efetivo da reeducação alimentar, é importante a parceria entre família e escola em ações conjuntas, no sentido de colocar em prática todos os conceitos aprendidos, trabalhar com recursos e materiais lúdicos, contemplando atividades que despertem o interesse dos alunos e tenha significado na formação de cada criança. A forma lúdica permitirá à criança experimentar vivências nas áreas cognitiva, afetiva e psicomotora. Quanto ao professor, é possível mediar o processo de construção da aprendizagem da criança de forma mais dinâmica e atraente. Assim, o laboratório vivo para as atividades aplicadas será a horta, possibilitando que ocorram saltos qualitativos e quantitativos no processo de ensino aprendizagem, cuja preocupação será aprender ou educar-se para a saúde.

**Palavras-chave:** Educação. Nutrição. Saúde. Educação alimentar. Hábitos alimentares. Atividades lúdicas e horta.

## INTRODUÇÃO

No mundo contemporâneo, apareceu, de forma arrebatadora, o crescimento das inúmeras doenças oriundas de maus hábitos alimentares. A excessiva carência de nutrientes essenciais ao funcionamento do organismo está levando a geração adolescente ao sofrimento com o estado de sobrepeso, obesidade, desnutrição e depressão.

O grande aliado, mas que infelizmente não vem fazendo o seu papel social, é o meio de comunicação global, como jornais, TV, revistas, *outdoors*, que, com suas alucinantes propagandas de guloseimas, vêm provocando o consumo exagerado de alimentos que não colaboram para a saúde das crianças, como o caso dos refrigerantes, achocolatados, biscoitos amanteigados, doces, sanduíches, etc.

*Muitas vezes, a falta de referência para uma boa alimentação é agravada pela ação da mídia na divulgação de produtos comerciais nem sempre nutritivos. O impacto negativo que a propaganda pode ter nos hábitos alimentares da população será tanto maior se crianças e jovens não forem educados para escolher adequadamente os alimentos que irão consumir. O estudo e a realização de debates sobre alimentação e nutrição na escola, assim como o desenvolvimento de outras atividades educativas, propiciam ao aluno condições de assumir uma postura crítica diante das informações que chegam até ele. (MOREIRA, 2002)*

A preocupação com esse abuso excessivo de alimentos indevidos tem se tornado alvo de interesse na educação alimentar das escolas, porque muitos problemas do cotidiano que ultrapassam o currículo básico estão presentes em sala de aula e requerem do professor uma postura interdisciplinar para trabalhar alguns temas de grande repercussão e importância, como ética, meio ambiente, saúde, orientação sexual pluralidade cultural e temas locais:

*Os lanches mais populares nesta fase são as frituras ou produtos com sabores intensos, como doces e chocolates, produtos lácteos, frutas, sucos e pão. Sendo assim, na substituição das principais refeições por lanches, é importante que sejam garantidas merendas nutritivas, podendo contribuir para uma dieta equilibrada, desde que os demais alimentos escolhidos sejam adequados. Para que isso aconteça, é necessário que os alimentos escolhidos sejam bem selecionados. (DAMASCENO, 2006, p. 29)*

Os hábitos alimentares levam tempo para se formar, mas com a prática pedagógica eficaz, incluindo ações conjuntas da escola e da família, pode resultar em práticas alimentares mais saudáveis. Assim a educação deverá consistir de uma série de encantamentos que elevam a pessoa ao nível mais alto de consciência, compreensão e precisão em todas as coisas, e esse encantamento pode ser a forma lúdica de se fazer e ver as coisas.

*A saúde é uma tarefa que deve ser conquistada a cada minuto durante toda nossa existência e, embora inúmeros fatores possam fortemente influenciá-la, ela depende essencialmente da maneira pela qual o indivíduo se alimenta. (TURANO; ALMEIDA, 1999 apud DARTORA; VALDUGA; VENQUIARUTO, 2007)*

Um instrumento importantíssimo para trabalhar com as crianças é o lúdico, que permite a criança experimentar vivências nas áreas cognitiva, afetiva e psicomotora, permitindo ao professor mediar o processo de construção da aprendizagem de forma dinâmica e atraente, contemplando os interesses e necessidades dos alunos e possibilitando, assim, que ocorram saltos qualitativos no processo de ensino aprendizagem.

As implicações da necessidade lúdica extrapolaram as demarcações do brincar espontâneo, passando a necessidade básica da personalidade, do corpo e da mente. O lúdico faz parte das atividades essenciais da dinâmica humana, caracterizando-se por ser espontâneo funcional e satisfatório.

Na atividade lúdica, o que importa não é apenas o produto da atividade ou o que dela resulta, mas a própria ação, o momento vivido. Possibilita a quem a vivencia ter momentos de fantasia e de realidade, de ressignificação e percepção, momentos de autoconhecimento e conhecimento do outro, de cuidar de si e olhar para o outro, momentos de vida.

Os esquemas lúdicos auxiliam que a criança desenvolva suas estruturas mentais de forma muito simples e rápida. Para a criança, as brincadeiras proporcionam um estado de prazer e realização.

*Brincando, a criança vai construindo os alicerces da compreensão e utilização de sistemas simbólicos como a escrita, assim como da capacidade e habilidade em perceber, criar, manter e desenvolver laços de afeto e confiança no outro. (OLIVEIRA, 2000)*

Os educadores têm contribuído significativamente para tomadas de decisões e posturas em relação aos cuidados com a alimentação dos alunos, trabalhando nos currículos a temática da educação alimentar. É importante salientar, ainda, que hábitos alimentares saudáveis, além de serem fundamentais para as condições de saúde das crianças, são também para mantê-la no decorrer da vida, prevenindo de doenças crônico-degenerativas. Assim este tema é fundamental no decorrer da existência humana. A pergunta que fica é: "Ensinar saúde ou educar para a saúde"?

O lema é a educação alimentar, que deve colaborar em educar para a vida, visando à maior e melhor qualidade de vida. O objetivo é conscientizar os alunos com relação à alimentação, proporcionando-lhes conhecimentos e capacidades que os tornem aptos a discriminar informações, identificar valores agregados a estas, pois, dessa forma, poderão realizar escolhas sensatas e importantes para o próprio desenvolvimento como seres humanos.

A escola tem papel decisivo no combate à obesidade infantil, trabalhando a questão da boa alimentação em aulas teóricas e práticas, como a hora da merenda, mediante o incentivo sobre a alimentação saudável, reduzindo significativamente ou excluindo os produtos industrializados.

Diante desse contexto, em que se discute a construção de bons hábitos alimentares, dados os inúmeros problemas que têm surgido por causa da má alimentação, é bastante oportuno investigar sobre a temática de forma a oferecer subsídios que permitam a formulação de estratégias práticas que venham contribuir no processo de formação de hábitos alimentares saudáveis, como a investigação do hábito alimentar.

O caminho trilhado para alcançar os objetivos propostos com base na fundamentação teórica é a investigação de conceitos relevantes para a educação alimentar, como a qualidade de vida que devemos alcançar e como podemos alcançá-la, como também os prejuízos causados quando a alimentação é inadequada e atividades físicas não são praticadas.

Uma boa alimentação é aquela que mantém o organismo em estado de saúde e para isso se faz necessária uma dieta balanceada que contenha variados nutrientes com múltiplas funções. A sociedade não precisa de modismos, e sim da verdadeira conscientização da importância dos hábitos alimentares corre-

tos para, conseqüentemente, alcançar os benefícios satisfatórios para a saúde do corpo e da mente:

*A promoção da saúde permite que as pessoas adquiram maior controle sobre sua própria qualidade de vida. Através da adoção de hábitos saudáveis não só os indivíduos, mas também suas famílias e comunidade se apoderam de um bem, um direito e um recurso aplicável à vida cotidiana. (IRALA; FERNANDEZ, 2001, p. 1)*

## ALIMENTAÇÃO NA ESCOLA: MERENDA SAUDÁVEL

As escolas, públicas e particulares, preocupadas com a saúde dos alunos, estão investindo na educação alimentar. Ações como a inspeção da merenda servida nas cantinas passando por um rigoroso critério de avaliação nutricional, descartando frituras, chocolates, salgadinhos, balas, biscoitos, sucos industrializados e refrigerantes. Esses alimentos, além de não serem saudáveis, pois são excessivamente calóricos, estão contribuindo para o aumento de peso e desnutrição proteica. Essas guloseimas atraentes estão saindo do convívio escolar, onde antigamente o prazer de lanchar era associado à competição e à comparação, mas hoje o lanche tem de ser nutritivo.

Essas são as medidas emergenciais, no entanto o trabalho do educador extrapola as salas de aula – por exemplo, nos recreios, orientando os alunos sobre as práticas alimentares saudáveis, para que desde cedo, adquiram consciência crítica quanto à alimentação e incorporem hábitos alimentares saudáveis.

O papel da escola na prevenção e combate à obesidade é fundamental:

*Segundo a Organização Mundial da Saúde, uma das melhores formas de promover a saúde é por meio da escola, pois é um local onde as pessoas convivem, aprendem e trabalham, passando muitas vezes a maior parte do tempo. (BRASIL, 2000).*

O processo educativo, com ajuda da escola, é fundamental para que a criança tenha ferramentas para fazer as próprias escolhas. Assim, os educadores e a escola devem ajudá-la a reconhecer suas necessidades e identificar suas preferências alimentares, conduzindo-a de forma prazerosa para a conquista da autonomia, além de estimulá-la em suas iniciativas, para promover, desde cedo, a conscientização da prática de uma boa alimentação.

Portanto, o tema em questão a ser trabalhado nas escolas é de suma importância, visto que esta representa um ambiente favorável e privilegiado para o estímulo à formação de hábitos sau-

dáveis ou correção de desvios no que diz respeito à alimentação e às práticas de atividades físicas.

No âmbito da escola, o espaço horta é um instrumento de apoio à promoção da saúde, por meio do qual os alunos aprendem como cuidar da natureza, como reconhecer os alimentos (verduras e legumes) saudáveis e seus nutrientes, como praticar a higiene na manipulação desses alimentos e como ter qualidade de vida. Assim neste estudo, parte-se de uma visão integral e multidisciplinar, onde a criança (no contexto familiar, comunitário e social) procura desenvolver os conhecimentos, as habilidades e as agilidades para o seu autocuidado, preocupando-se fundamentalmente com a autoestima:

*Para mudar esta situação de má conduta alimentar, a escola se apresenta como espaço e tempo privilegiado para promover a saúde, por ser um local onde as crianças passam grande parte de seu tempo diário. (TURANO; ALMEIDA 1999 apud DARTORA; VALDUGA; VENQUIARUTO, 2007)*

As atividades que visam a uma educação alimentar saudável podem proporcionar condições para que os alunos adquiram hábitos alimentares corretos e, conseqüentemente, possam construir consciência crítica das suas escolhas alimentares.

*A escola por meio dos educadores pode levar às crianças ao contato direto com o conceito de nutrição e sua estreita relação com a manutenção da saúde, por meio de refeições diárias, a partir da merenda escolar, que deve conter todos nutrientes – carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas, sais minerais e fibras, ou seja, o que uma refeição balanceada deve conter. (NAHAS, 2000).*

Dados os inúmeros problemas que podem vir a acometer nossas crianças, tanto agora como futuramente, causados pela alimentação inadequada, é necessário investir na Educação Alimentar. Portanto faz-se é fundamental promover a saúde por meio de medidas que não se restringem a resolver problemas de doenças ou desordens orgânicas, e sim buscam aumentar a saúde e o bem-estar de todos hoje e sempre.

Em meio à correria do cotidiano, é preciso parar e refletir sobre o real sentido de tudo aquilo que se faz. É preciso educar para a saúde!

## RELATO DE EXPERIÊNCIA

A Escola Municipal Senador Levindo Coelho<sup>8</sup> atende 1.750 alunos no turno vespertino são 450 crianças com idade entre 6 e 11 anos.

<sup>8</sup> Essa Escola Municipal, sob a direção do Prof. Eduardo César Bacarini Alves Costa, foi contemplada pelo segundo ano consecutivo com o projeto de extensão intitulado Nutrição Consciente. Nossos sinceros agradecimentos à direção e aos funcionários.



Algumas crianças fazem parte do projeto da Prefeitura de BH, a Escola Integrada, onde os alunos permanecem na escola no período das 8 às 17 horas, enquanto suas mães se dirigem ao trabalho.

O projeto, no seu segundo ano de existência, contou, no período de agosto a novembro de 2011, com 75 crianças, ou seja, três turmas do 1º ano do ensino fundamental, na faixa etária de 6 anos, sob a orientação das acadêmicas da Faculdade de Saúde e da coordenadora Profª Isabel Cristina, da Faculdade de Ciências Administrativas e Econômicas.

No período de fevereiro a junho de 2012, integraram o projeto 4 turmas de 3º ano do ensino fundamental, na faixa etária de 8 anos, aproximadamente 100 alunos.

Todas as atividades aplicadas tiveram o tempo de interação de 50 minutos em cada sala. O objetivo com este trabalho foi integrar as diversas fontes e recursos de aprendizagem em educação ambiental, utilizando-se a horta escolar como meio da inserção do aluno no espaço natural, conduzindo-o na tomada de hábitos e atitudes saudáveis.

É importante enfatizar que a consciência de se ter uma vida mais longa e saudável deve ser trabalhada com as crianças o mais cedo possível. Para essa conscientização, é necessário incentivo à promoção da saúde por meio da educação nutricional. É importante proporcionar às crianças e adolescentes diferentes vivências integrando as diversas áreas do conhecimento com atividades teóricas, práticas e lúdicas na horta por meio da Educação Ambiental e da Educação Alimentar, para que compreendam as transformações que ocorrem no meio ambiente, desenvolvam atitudes e hábitos ambientalmente saudáveis, saibam preservar e proteger o meio ambiente de forma sustentável, promovendo a saúde e melhorando a qualidade de vida das pessoas.

A metodologia utilizada serviu-se de atividades pedagógicas de forma lúdica, por meio de teatros, histórias, jogos, brincadeiras, degustações, atividades visuais e físicas, os conhecimentos sobre uma alimentação adequada e equilibrada, baseados em estudos da Pirâmide Alimentar. Nessas atividades lúdicas buscava-se sempre a valorização da cultura para as práticas alimentares saudáveis.

No espaço da sala de aula foram planejadas atividades ligadas ao cotidiano das crianças envolvendo a interdisciplinaridade para despertar o interesse do aluno no cuidado com o ambiente. Além das disciplinas tradicionais foram abrangidos temas transversais, permitindo a complementação da interdisciplinaridade horizontal, como ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, orientação sexual, trabalho e consumo,

E com referência a matemática, que informalmente está presente no cotidiano das pessoas, foram trabalhados conceitos que comparavam e identificavam as dimensões dos canteiros (maior,

menor, largo, estreito), as dimensões lineares e as figuras geométricas. Os alunos observavam, durante a colheita, o tamanho, a forma, a quantidade e os tipos de hortaliças produzidos. O ensino da matemática pode e deve ser um inovador e desafiador, capaz de romper as barreiras do desconhecido:

*Os conceitos geométricos constituem parte importante do currículo de Matemática no ensino fundamental, porque, por meio deles, o aluno desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive. (PCNs, 1998, p. 51)*

No espaço da horta, as atividades desenvolvidas envolveram desde a limpeza do terreno, passando pelo plantio e colheita das verduras e legumes, momentos especiais de descontração e alegria.

A realização do lanchinho saudável consistiu de um sanduíche com alface, tomate, pãozinho francês, queijo prato e frango desfiado, juntamente com suco natural, feito no dia do encerramento das atividades na escola, conforme cronograma estabelecido.

Os resultados das atividades desenvolvidas mostraram que a horta escolar é um verdadeiro laboratório ao ar livre para as aulas de Ciências, Matemática, Português, Artes. Isso possibilitou a prática de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar, unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem.

Este projeto se encerra e não terá segmento pelo terceiro ano em razão da formação dos multiplicadores deixados para propagar sobre a reeducação alimentar e a consciência do meio ambiente, como também pela falta de estímulo em razão das obras que estão acontecendo na escola, tumultuando o ambiente escolar: professoras nervosas, crianças irritadas e agitadas, funcionários da obra circulando o tempo todo em confronto com os alunos, professoras e a equipe do projeto, como também sujeiras e entulhos em todos os lugares, principalmente no espaço da horta.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os vários hábitos alimentares que são introduzidos na infância, pelos familiares, e no período escolar, são transmitidos através dos tempos de forma expressiva, tornando-se difícil sua adequação a uma alimentação balanceada que proporcione saúde e prazer ao mesmo tempo. É importante, desde cedo, impedir e reduzir os riscos de doenças crônico-degenerativas, minimizando as doenças do novo milênio, como a obesidade, a desnutri-

ção, doenças cardiovasculares e depressão, que têm causado grandes problemas às pessoas de todas as idades.

Vários são os fatores agravantes dessa realidade. Em especial para as crianças, ressaltamos, neste trabalho, a influência das propagandas sobre os hábitos, principalmente alimentares, porque a preferência delas pelos alimentos mais consumidos, como refrigerantes, doces, achocolatados, frituras, salgadinhos e comidas prontas, que são mostradas o dia todo na televisão, leva ao consumismo e, conseqüentemente, a hábitos não saudáveis. A imagem veiculada do produto é tão bonita e atraente que faz com que as crianças, que têm pouca informação sobre o assunto, sintam-se altamente atraídas e muitas vezes com desejo incontrolável por consumir aquele alimento, podendo ficar até doente com a falta dele. Os pais, sensibilizados, acabam comprando o alimento desejado para que a criança fique mais feliz e saia rapidamente.

Como essas propagandas contribuem para o aumento do consumo de alimentos calóricos e, por conseqüência para o aumento da obesidade, constata-se também a falta de atividades físicas regulares, que, aliada à alimentação inadequada, leva a criança a graves problemas de saúde.

Assim, a escola, que é o espaço onde pessoas de diferentes realidades estabelecem uma convivência diária em um constante processo de ensino e aprendizagem, pode criar a consciência necessária para a formação de hábitos mais saudáveis, como a alimentação saudável e a prática de atividades físicas, que refletem no desempenho alcançado nos estudos e na vida.

Ensinar algo a criança não é difícil, mas educar sim, porque é preciso instigá-la a ter uma atitude de curiosidade e de interesse pelo mundo com envolvimento da sua própria formação cultural. Essa tarefa exige tempo, e requer uma eficiente formação dos professores. É importante compreender a criança como sujeito integral, conhecer e saber lidar com os seus limites.

Sendo assim contribuir para as suas aprendizagens é um trabalho que começa pelo tempo de conhecer a criança, segue por alimentar uma atitude de curiosidade pelo mundo em busca de uma formação ampla. Tudo compartilhado com competência profissional de arte, de sabedoria, de delicadeza e de uma profunda vontade de ousar, de se surpreender e de se ver como um educador que aposta nas crianças.

A intervenção da boa alimentação passa a ser o alvo principal dos educadores, que, de forma lúdica e interdisciplinar, podem realizar as atividades inseridas na horta escolar como um processo pedagógico, diagnosticando e acompanhando os alunos no aprimoramento de conhecimentos interdisciplinares, despertando-lhes o interesse pela questão ambiental e pela preservação dos recursos ambientais. A utilização da horta como instrumento de transmissão de conhecimento de ciências, ma-

temática, saúde e meio ambiente mostrou claramente a importância do desenvolvimento educacional estimulando o ensino e aprendizagem.

Trabalhar com esta temática significa aproveitar o cotidiano dos alunos por meio de discussões interdisciplinares, ou seja, alimentação adequada, saúde, qualidade de vida, que podem ser trabalhadas em todas as disciplinas. Assim, foi elaborado um projeto de educação alimentar que foi aplicado na escola municipal Levindo Coelho, intitulado *Nutrição consciente*, visando à valorização e à conscientização dos alunos diante da construção de hábitos alimentares saudáveis por meio da prática educativa, partindo das preferências alimentares dos alunos e do conhecimento prévio de cada um. A horta escolar foi o palco deste projeto.

O lúdico é uma forma de novas aprendizagens ligadas à natureza da criança, na qual o brincar deve ser valorizado tanto quanto o amor. Foram realizadas ações por meio de atividades lúdicas e atrativas, nas quais os alunos puderam compreender a importância dos benefícios que o alimento saudável, aliado a práticas saudáveis, tem no organismo em curto, médio e longo prazos, para que esses conhecimentos adquiridos viessem a fazer diferença na vida deles diariamente. E com atividades a partir de projetos estruturados por meio da horta, da pirâmide alimentar, da higiene corporal e dos alimentos, dos nutrientes, da sustentabilidade e da saúde, tudo de forma significativa e prazerosa, foi abordada a educação alimentar por meio do próprio currículo, utilizando os alimentos como base para a introdução das disciplinas como Português, Matemática, Ciências Exatas e da Natureza, etc.

Concluimos que o educador e a escola, em parceria com a família e a comunidade, podem promover a educação alimentar de qualidade. O educador tem as possibilidades de ser o agente promotor de mudanças significativas, mas essa educação leva tempo, então é necessário sempre buscar a conscientização dos alunos para melhor qualidade de vida: *Educar para a vida, educar para a saúde*. Dessa forma, acreditamos ter alcançado o objetivo de nosso trabalho.

## REFERÊNCIAS

BIZZO, Maria Leticia Galluzzi; LEDER, Lídia. *Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental*. Disponível site: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v18n5/a09v18n5>.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática: ensino de 5ª a 8ª séries*. Brasília: MEC/SEF, 1998.



- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica. *Matriz de ações de alimentação e nutrição na atenção básica de saúde*. Brasília, DF, 2000. (Série A. Normas e Manuais Técnicos)
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política nacional de alimentação e nutrição*. Brasília, 2002. Disponível em: <bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnan.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2012. Similar
- CARAN, Ana Lúcia Alves; LOMAZI, Elizete Aparecida. Hábito alimentar, estado nutricional e percepção da imagem corporal de adolescentes. *Adolescência & Saúde*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 21-29, abr./jun, 2012.
- CASTRO, I. R. *Papel da escola é fundamental para transmitir hábitos saudáveis*. Disponível em: <www.noticias.usp.br>. Acesso em: 10 ago. 2012.
- CAVALCANTI, Leonardo Almeida; JARABIZA, Vander. Promoção de hábitos alimentares saudáveis em escolares do ensino fundamental: questões sociais e culturais. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3.: educação: saberes para o século XXI. Ponta Grossa, Paraná, jun. 2011. Disponível em: <www.isapg.com.br/2011/ciepg/selecionados.php>. Acesso em: Cached 10 ago. 2012.
- COSTA, E. Q., RIBEIRO, V. M. B., RIBEIRO, E. C. O. Programa de alimentação escolar: espaço de aprendizagem e produção de conhecimento. *Revista de Nutrição*, Campinas, v.14, n. 3, p. 225-229, set./dez. 2001.
- DAMASCENO, Leandro Soares *et al.* Educação nutricional e alimentar: na escala da saúde, a nutrição é a base! *Vida Brasil* (Cartilha). Fortaleza, Ceará, 2006. 32 p.
- DARTORA, N.; VALDUGA, A. T.; VENQUIARUTO, L. Alimentos e saúde: uma questão de educação, *Vivências*, Erechim, v 1, ano 2, n. 3, p. 118-122, out. 2007. Disponível em: <www.reitoria.uni.br>. Acesso em: Cached 10 ago. 2012.
- DETRREGIACHI, Cláudia Rucco Penteado; BRAGA, Tânia Moron Saes. Projeto “Criança saudável, educação dez”: resultados com e sem intervenção do nutricionista. *Revista Nutrição*, Campinas, v. 24, n. 1, jan./fev. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732011000100005&script=sci\_art-text>. Acesso em: Cached 10 ago. 2012.
- DIAS, A. A. *et al.* *A organização do espaço com a construção de uma horta lúdica*. 2004. 130 f. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Pedagogia em Educação Infantil) – Centro de Educação a Distância, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Faculdade de Ciências (UNESP), Campus Bauru, Bauru, 2008.
- FERREIRA, D. L. R. *Geometria na horta comunitária do Colégio Estadual Dom Veloso*. Disponível em: <www.sbem.com.br/files/ix\_enem/Comunicacao.../CC63866862687T>. Acesso 2 ago. 2012.
- IRALA, Clarissa Hoffman; FERNANDEZ, Patrícia Martins. *Manual para escolas: a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis*. Programa de parceria da FUNSAUDE/Departamento de Nutrição com o Departamento de Política de Alimentação e Nutrição da Secretaria de Políticas de Saúde do Ministério da Saúde. Brasília, 2001.
- LIMA, Gabriela Guirão Bijos. *O educador promovendo hábitos alimentares saudáveis por meio da escola*. TCC UNESP Faculdade de Ciências Campus Bauru Licenciatura em Pedagogia. 2008. 99 f. Monografia [Conclusão do Curso de Pedagogia]
- MARIN, T. *et al.* Educação nutricional e alimentar: por uma correta formação dos hábitos alimentares. *Revista F@pciência*, Apucarana-PR, v. 3, n.7, p. 72-78, 2009.
- MORGADO, Fernanda da Silva. A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis. UFSC, Florianópolis-SC, 2006. *Extensio*: revista eletrônica de extensão, n. 6, 2008. Disponível em: <www.extensio.ufsc.br/20081/A\_horta\_escolar.pdf-Similar>. Acesso em: 2 ago. 2012.
- NAHAS, A.C. Projeto educação alimentar. *Jornal On-Line*, Centro Educacional Leonardo da Vinci, 2000. Disponível em: <www.davinci.g12.br/noticias.php?noticia=406>. Acesso em: 2 ago. 2012.
- OLIVEIRA, Vera Barros de. *O brincar e a criança do nascimento aos seis anos*. 2. ed. Petrópolis, RJ: Rio de Janeiro: Vozes, 2000.
- OLIVEIRA, Zilma de M. Ramos. *A criança e seu desenvolvimento: perspectiva para se discutir a educação infantil*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- OLIVEIRA, Zilma de M. Ramos. *Educação infantil: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2002.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Relatório sobre a saúde no mundo: saúde mental: nova concepção, nova esperança*. Organização Pan-Americana da Saúde, 2001. Disponível em: <www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i006020.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2012.
- PAIVA, E.S. *A importância da merenda escolar na formação de bons hábitos alimentares*. 2007. Disponível em: <www.aomestre.com.br>. Acesso em: 3 ago. 2012.
- PCNs: Parâmetros Curriculares Nacionais fáceis de entender: de 1ª a 4ª série. *Nova Escola*, São Paulo, Edição Especial, 1998.
- PELICIONI, M. C. F., TORRES, A. L. *A escola promotora de saúde*. São Paulo: Departamento de Prática de Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, USP, 1999. p. 1-13. (Série Monográfica, n. 12).

---

TURANO, W.; ALMEIDA, C. C. C. de. Educação nutricional. In: GOUVEIA, E. C. (Org.). *Nutricil: Saúde & Comunidade*. Rio de Janeiro: Revinter, 1999.

VARGAS, Vagner de Souza; LOBATO, Rubens Caurio. O desenvolvimento de práticas alimentares saudáveis: uma estratégia de educação nutricional no ensino fundamental. *Vita et Sanitas*, Trindade, GO, v. 1, n. 1, 2007. Disponível em: <[http://www.fug.edu.br/nova\\_revista/pdf/O\\_desenvolvimento\\_de\\_praticas\\_alimentares](http://www.fug.edu.br/nova_revista/pdf/O_desenvolvimento_de_praticas_alimentares)>. Acesso em: 2 ago. 2012.

# DESENVOLVIMENTO, TESTES E DIVULGAÇÃO DE UM JOGO ELETRÔNICO

João Victor Boechat Gomide<sup>1</sup>

Cláudio David Lambert<sup>2</sup>

Hudson Ludgero Ribeiro<sup>2</sup>

Jerry Fernandes Medeiros<sup>2</sup>

Marcelo Tannure<sup>2</sup>

Márcio Cardoso Marcolino<sup>2</sup>

André Roberto Azevedo<sup>3</sup>

Samir Chaves Rage<sup>3</sup>

## RESUMO

Neste artigo, aborda-se a continuidade do desenvolvimento e a construção do jogo digital “Viagem à Lua”, apresentado em sua etapa inicial no Seminário de Pesquisa e Extensão da Universidade FUMEC de 2011. O jogo é inspirado no primeiro filme de ficção científica da história, *Viagem à Lua*, de Georges Méliès. Na etapa atual, o protótipo do jogo foi finalizado, em duas fases, para computador. O jogo foi desenvolvido de forma colaborativa, envolvendo os professores e alunos do curso de Jogos Digitais. Alguns cenários e personagens foram modelados na etapa anterior de construção do *game* e o primeiro documento de desenho do jogo (*Game Design Document – GDD*) foi escolhido em um trabalho envolvendo alunos bolsistas e voluntários. No início da etapa atual, foi realizado um concurso entre os alunos dos dois últimos períodos do curso, para escolher quais seriam as duas fases do jogo. A apresentação das duas fases foi feita na forma de *pitching*, com todos os alunos e professores do curso participando da plateia. Definidas as fases, foi, então, iniciado o trabalho de ajuste de modelagem, texturas e iluminação e da programação do jogo. Os personagens do jogo foram animados com a técnica da captura de movimento. Esse é o primeiro jogo brasileiro que utiliza essa técnica. É, também, o primeiro trabalho realizado pelos professores e alunos do curso de Jogos Digitais

que integra bancos de dados de movimento gerados pela captura digital de movimento, programação do jogo e animação de personagens. No momento, o *game* está funcionando e as animações e a jogabilidade estão sendo melhoradas, para que ele possa ser lançado e jogado em computadores.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento de jogos. Captura digital de movimento. Computação gráfica. Animação de personagens. Jogos digitais.

## INTRODUÇÃO

O jogo digital “Viagem à Lua” começou a ser desenvolvido em um projeto do Programa de Extensão da Universidade FUMEC, em agosto de 2010. Esse projeto teve continuidade, dentro do programa, até junho de 2012. A proposta inicial era construir um jogo digital inspirado no filme *Viagem à Lua (Le Voyage dans la Lune)*, de Georges Méliès. O objetivo principal era construir um *game* com maior grau de complexidade dos que os realizados no curso de Jogos Digitais e que envolvesse, na sua construção, os professores e os alunos. Além disso, os personagens seriam animados com a captura digital de movimento, técnica que nunca tinha sido utilizada no Brasil em jogos.

Um dos objetivos secundários do projeto era motivar o debate sobre a imensa interface que existe entre a linguagem dos jogos e a do cinema. A escolha do *game* com inspiração no filme de Georges Méliès justifica-se pela importância do cineasta no desenvolvimento da linguagem cinematográfica e na introdução da narrativa ficcional nesta nova mídia. *Viagem à Lua*, de 1902, foi o primeiro filme de ficção científica da história do cinema. Foi, também, o primeiro filme pirateado, em uma época em que as questões de direitos autorais para a produção cinematográfica eram incertas. O irmão de Méliès viajou da França aos Estados Unidos para cobrar os direitos autorais das cópias piratas em circulação. Méliès dirigiu, produziu e roteirizou centenas de filmes entre 1896 e 1913. Ele foi o introdutor no cinema das histórias ficcionais com diferentes planos, da montagem e dos efeitos visuais. Na imagem 1 é exibida uma fotografia do estúdio de Méliès, que foi o primeiro da história idealizado para cinema, durante a filmagem da ficção científica, onde se pode observar os cenários desenhados e os truques da cena da fuga da Lua. O cineasta também é o ator caracterizado na fotografia como o protagonista do filme *Viagem à Lua*.

1 Professor-Doutor da FACE/FUMEC. Coordenador.

2 Professores do curso de Jogos Digitais.

3 Alunos bolsistas do curso.

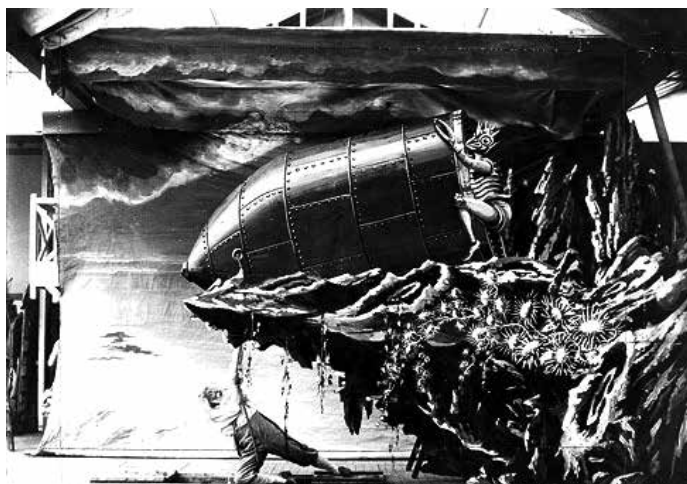


IMAGEM 1 – Fotografia da filmagem da fuga da Lua em estúdio, com os truques aparentes.

Fonte: <http://partagernospassions.actifforum.com/t447-l-invention>

Coincidentemente, a obra de Georges Méliès tem sido revisitada intensamente nos últimos anos. Em 2010, a Cinemateca Francesa apresentou filmes restaurados do cineasta, inéditos para a nossa época, e também montou uma exposição completa de toda a sua obra. Parte dessa exposição esteve no Museu da Imagem e do Som, em São Paulo, de 4 de julho a 16 de setembro de 2012. Em 2011, foi lançado o filme *A invenção de Hugo Cabret*, dirigido por Martin Scorsese, que é também uma linda homenagem a Méliès e ao filme *Viagem à Lua*.

A ideia inicial com este projeto era utilizar o roteiro do filme e sua linguagem para construir o *game*. Para isso, foi realizada uma pesquisa extensa da obra de Méliès e dos seus desenhos para o filme. O filme narra as aventuras do professor Barbenfouillis e seus colegas da Liga dos Astrônomos, que se lançam à Lua a bordo de uma cápsula espacial. Na Lua, eles se deparam com seres muito peculiares e um tanto hostis, os selenitas. Os astrônomos são capturados por esses seres, mas conseguem se desvencilhar, atacar o rei dos selenitas e fugir, retornando à Terra. O roteiro é uma mistura de ideias do cineasta com as histórias propostas por Jules Verne, em seu romance *De la Terre à la Lune*, de 1865, e por H. G. Wells, em *The first men in the Moon*, de 1901.

Na Imagem 2 encontra-se o desenho de Méliès para a chegada do foguete à Lua e na Imagem 3, o seu estudo para o selenita. O encontro com os selenitas é narrado no livro de Wells, onde, no entanto, essas criaturas são pacíficas e vivem em uma sociedade utópica. Do livro de Verne foi tirada a ideia do lançamento do foguete e da sociedade de astrônomos. Os selenitas do jogo foram modelados e receberam texturas de acordo com as indicações da concepção do cineasta.

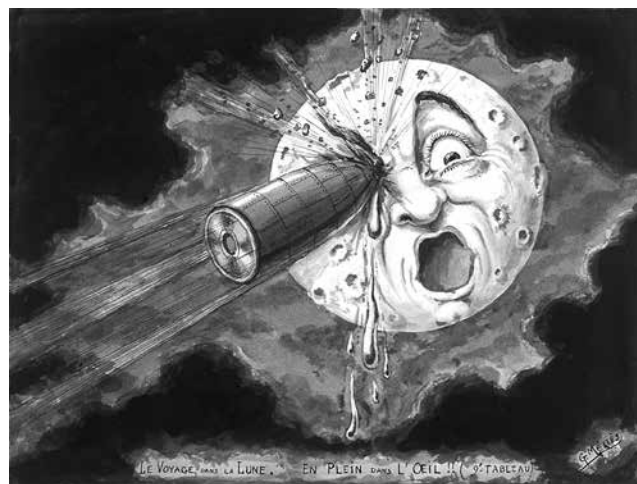


IMAGEM 2 – Desenho de Méliès para a chegada do foguete à Lua.

Fonte: <http://www.acmi.net.au/star-voyager-tour-rocket-science.htm>



IMAGEM 3 – Estudo para o selenita, feito por George Méliès.

Fonte: <http://www.orbit.zkm.de/?q=node/276>

A estrutura narrativa e a história do filme são muito adequadas para a construção do *game*, faltando apenas a interatividade e as bifurcações dela resultantes. Para o jogo *Viagem à Lua* foram desenvolvidas duas fases, inspiradas nas ações do filme: a primeira se refere ao lançamento e à chegada do foguete à Lua e a segunda, ao encontro com os selenitas e à passagem pela Lua. O jogo é para computador e pode ser facilmente



expandido posteriormente utilizando o roteiro do filme, que tem várias sequências de ação que permitem sua transposição para a forma de *game*. Ele também pode ser disponibilizado para outras plataformas, utilizando *engines* apropriados.

O protótipo com duas fases está funcionando e encontra-se na etapa de ajuste, melhora e teste, no novo ciclo de desenvolvimento iniciado em agosto de 2012. Nas seções seguintes, são descritas as etapas de desenvolvimento concluídas até o momento, as perspectivas do trabalho e as conclusões.

## ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO CONCLUÍDAS

A etapa inicial de desenvolvimento, que foi de agosto de 2010 a junho de 2011, está detalhada no *Caderno de Artigos* do 8º Seminário de Extensão da Universidade FUMEC (GOMIDE *et al.*, 2011). Nesse período, foi criado um primeiro roteiro detalhado do jogo, que é chamado de documento de desenho do jogo (*Game Design Document*, GDD), e modelados os personagens e parte dos cenários.

Uma nova etapa foi realizada entre agosto de 2011 e junho de 2012. Nesse período, o jogo foi expandido e realizado um concurso entre os alunos dos dois últimos períodos do curso de Jogos Digitais, para escolher quais seriam as duas fases do jogo. A apresentação das duas fases foi feita na forma de um *pitching*, com todos os alunos e professores do curso participando da plateia. Nas Imagens 4 e 5 estão retratadas a apresentação das fases pelas duas turmas.



IMAGEM 5 – Apresentação do grupo do quinto período.

Fonte: Arquivo pessoal

Definidas as fases, foi iniciada, então, o trabalho de ajuste de modelagem, texturas e iluminação, bem como a programação do jogo. A turma de alunos do sexto período desenvolveu a primeira fase do jogo, na disciplina Projeto Integrador D, com o professor David, e a turma do quinto período a segunda fase, na disciplina Projeto Integrador C, com o professor Jerry. A criação da trilha sonora foi supervisionada pelo professor Márcio. O protótipo do jogo está funcionando e sendo aprimorado neste momento, com o apoio dos professores. Hudson e Marcelo.

Os modelos dos personagens e cenários foram construídos na primeira etapa de desenvolvimento com o *software* Blender. Como o curso de Jogos Digitais adotou o *software* Maya como aplicativo para modelagem e animação 3D, esses modelos foram passados para o ambiente do Maya e ajustados. Outros elementos de cenário foram criados e modelados para atender às duas novas fases do jogo.

A equipe do quinto período fez novas sessões de captura de movimento para completar o banco de dados de movimento para a segunda fase do jogo. A equipe do sexto período não precisou da captura de movimento para o desenvolvimento da fase que eles desenvolveram. A descrição das etapas e da preparação de uma sessão de captura de movimento estão em Gomide *et al* (2011) e Menache (2010). Na Imagem 6, pode-se observar a preparação de uma sessão de captura de movimento.



IMAGEM 4 – Alunos e professores do curso de Jogos Digitais durante a apresentação.

Fonte: Arquivo pessoal



IMAGEM 6 – Preparação para a captura de movimento.

Fonte: Arquivo pessoal

A programação do jogo foi implementada utilizando a *engine* Unity 3D. O jogo foi desenvolvido para ser executado em computadores, mas pode ser expandido para outras plataformas. No momento, as animações e a jogabilidade do *game* estão sendo melhoradas, para que ele possa ser lançado e jogado em computadores. Na Imagem 7 está uma fotografia de parte da primeira fase do jogo.



IMAGEM 7 – Screenshot da primeira fase do jogo.

Fonte: Arquivo pessoal

## PERSPECTIVAS E CONCLUSÃO

A experiência de desenvolver um jogo completo no curso de Jogos Digitais, com o objetivo de distribuí-lo, envolve os professores e alunos em um projeto semelhante ao que vai ser encontrado no mercado de trabalho. Essa foi a primeira experiência realizada no curso e teve aspectos positivos e negativos.

Como parte positiva do trabalho, podemos citar:

- envolvimento com o projeto, cujo objetivo é ser publicado e apresenta as mesmas demandas de um projeto de uma empresa desenvolvedora do mercado de games;
- utilização da captura de movimento para animar os personagens, uma técnica ainda pouco utilizada no Brasil, apesar de ser amplamente usada nos principais países produtores de jogos;
- necessidade de trabalhar em equipe, com divisão de tarefas e prazos a cumprir;
- verificar, em uma situação real, como o roteiro de um filme pode ser transposto para um jogo.

Os aspectos negativos foram:

- falta de comprometimento de parte da equipe, que não entendeu a proposta de trabalho e achava que se tratava de obra explorada, mesmo sendo as tarefas cobradas na disciplina Projeto Integrador. Esses componentes prejudicaram bastante o andamento do projeto e não forneceram os modelos e suas tarefas no final do trabalho;
- falta de tempo de alguns professores para se dedicarem ao projeto, em especial do coordenador, que somente agora tem tempo para se dedicar a este desenvolvimento.

No projeto inicial, pretendia-se publicar o jogo para a plataforma iOS, utilizada pelo iPad, iPhone e iTouch. No entanto, dado o volume de trabalho encontrado no decorrer do projeto, não foi possível fazer ainda essa tarefa. O jogo está funcionando para computadores do tipo PC. Nos próximos meses, será aprimorada a jogabilidade do *game* e feita a tentativa de transposição para a plataforma iOS.

## REFERÊNCIAS

GOMIDE, J. V. B *et al.* Desenvolvimento do jogo digital “Viagem à Lua”. In: SEMINÁRIO DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FUMEC, 2011, Belo Horizonte, MG. *Caderno de Artigos 2010*. Belo Horizonte: Universidade FUMEC, 2011. p. 34-40.

MENACHE, A. *Understanding motion capture for computer animation and video games*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers Inc., CA, USA. 2000.



# DESIGN DE RESÍDUOS: CONSOLIDAÇÃO DE UMA PRÁTICA INCLUSIVA

Juliana Pontes Ribeiro<sup>1</sup>

Adriana Tonani Mazzeiro<sup>2</sup>

Gabriel Julian Wendling Cardoso<sup>3</sup>

Juliana Almeida Campos Pedrosa<sup>3</sup>

## RESUMO

Neste artigo, relatam-se as ações do projeto de extensão *Capacitação e Manejo em Design de Resíduos*, no seu segundo ano de atividades. O objetivo é produzir reflexões sobre sua metodologia criativa para associar o *design* ao artesanato, sobre suas ações de capacitação e seu pensamento sustentável aplicado aos produtos mediante o reaproveitamento de resíduos sólidos, bem como sobre suas parcerias e sua relação com a comunidade.

**Palavras-chave:** *Design*. Artesanato. Sustentabilidade. Reaproveitamento. Resíduos.

## INTRODUÇÃO

Este projeto foi a continuação de uma proposta iniciada em 2010 e intenciona formar em longo prazo grupos produtivos de beneficiários no Aglomerado da Serra, área de entorno da Universidade FUMEC, mediante a capacitação em *design* e artesanato. O trabalho extensionista continuado traz enorme benefício à equipe da Universidade e também à comunidade. O primeiro grupo ganha no processo de aprimoramento de suas técnicas e metodologias, pois o trabalho de campo não é previsível e depende de muitas variáveis que modificam as condições de produção. A comunidade também se beneficia, pois pode evoluir no seu

processo de aprendizado, renovando seu repertório técnico e criativo em uma formação ampla.

É importante ressaltar que em uma proposta de capacitação com a comunidade, é preciso atentar para as questões que surgem da própria experiência do grupo, inserindo suas demandas culturais nos métodos criativos e na concepção dos tipos de produtos gerados. Esse acompanhamento da realidade e da dinâmica sociocultural é um processo vivo, que transforma a ação de capacitação até mesmo em relação aos recursos técnicos e à escolha da linguagem. A necessidade de novos produtos, voltados para realidades que se configuram no campo da ação, impõe, também, pesquisas de materiais, recursos tecnológicos e referências estéticas que respondam de forma mais eficaz a esse contexto.

Portanto, o que se mostra, nesse processo de continuidade da atividade extensionista que será descrito a seguir, é que a ação com a comunidade é um aprendizado criativo, que se renova pela própria experiência de vida e realidade cotidiana dos beneficiários, sem se pautar por procedimentos padronizados ou fórmulas. A ideia de tecnologia social, amplamente difundida em projetos com esse perfil inclusivo, reforça essa tônica de que a multiplicação da ação baseia-se em uma tecnologia social adquirida em experiências anteriores, mas sempre adaptada para cada contexto específico.

## METODOLOGIA DAS OFICINAS CRIATIVAS

O projeto seguiu a metodologia criativa aplicada no curso de *Design* da Universidade FUMEC e que é resultado de um projeto de pesquisa na área desenvolvido no programa PROPIC, iniciação científica dessa Universidade. Com base nessa estrutura metodológica, fez-se o delineamento do contexto de produção e recepção dos produtos para recortar, a princípio, quem seria o usuário e o perfil dele. Nessa etapa, fez-se um *brainstorming* com os beneficiários sobre os possíveis usuários de produtos similares aos da linha de produção do projeto, que são blocos, cadernos e papelerias em geral. O ponto de partida foi o próprio Aglomerado da Serra, com seus perfis de público, para aproximar o exercício metodológico da realidade vivida pelos jovens. Feito esse primeiro levantamento específico, trabalhou-se com eles um paralelo desses perfis locais com grupos mais amplos de usuários para projetar a produção para um consumo diversificado e direcionado para lojas de *design* e artesanato.

Ao traçar o público e suas demandas básicas, partiu-se para um estudo inicial de formatos para os produtos, adequando essa

1 *Designer*. Mestre em Comunicação Social. Docente do curso de *Design* da Universidade FUMEC. Professora coordenadora.

2 *Arquiteta*. *Designer*. Mestre em Arquitetura. Docente dos cursos de *Design* e Arquitetura da Universidade FUMEC. Professora orientadora.

3 Alunos bolsistas do curso de *Design* Gráfico da Universidade FUMEC.

proporção às atividades e necessidades de cada grupo de usuários. Esse trabalho inicial foi feito com desenhos individuais das propostas e, em um segundo momento, a montagem de “bonecas”, que são protótipos do produto final com capa e miolo para teste de tamanho, manuseio e uso. Nesse momento foram definidos os formatos finais e partiu-se para o corte das capas e miolos nesses tamanhos.

Para o desenvolvimento criativo das imagens de capa, foram utilizadas as técnicas já desenvolvidas pelo grupo de faca especial e estêncil, mas esse último com desenhos produzidos especificamente para essa finalidade. Parte do processo metodológico de criação das capas concentrou-se no estudo da composição gráfica da página, no qual os alunos exercitaram as noções de simetria e assimetria, de deslocamento de forças visuais, centralidade, hierarquia de informações e contraste. Fez-se, também, um estudo dos elementos iconográficos que seriam utilizados como representações dos resíduos sólidos que podem ser reaproveitados em ações e produtos de *design* e artesanato. Para isso elaborou-se uma lista desses resíduos e vários esboços de representação gráfica deles por meio de desenho. A princípio, os desenhos apresentavam excesso de detalhamentos, pois buscavam a reconstituição da realidade e um pensamento cenográfico, ligado à ideia de narrativa visual. O trabalho seguinte foi, então, simplificar esses desenhos para que eles pudessem assumir o papel de símbolos, representações sintéticas com o potencial de comunicar de imediato o seu objeto. Nessa etapa, os desenhos foram refeitos buscando suas estruturas fundamentais e as características marcantes que permitem ao público reconhecer o objeto ao qual se refere.

Escolhidos os elementos iconográficos para as capas, foi necessário associar a esses elementos algumas palavras que cumprissem a função de contextualizar as imagens e direcionar a interpretação delas para o universo da sustentabilidade, que é o foco do projeto. Foi feito um trabalho de reaproveitamento de revistas e jornais, em que os beneficiários recortaram palavras e expressões que indicavam pensamentos, atitudes e situações sustentáveis aplicáveis ao contexto do projeto. Após esse recorte de palavras, estas foram associadas às imagens em busca de uma complementaridade de sentidos e de composição do espaço gráfico.

Os passos seguintes foram a montagem dos blocos de anotações, com encadernações que variaram entre o fio de PET, a costura artesanal e o fio de telefonia desencapado, que se desdobra em vários fios coloridos facilmente moldáveis de acordo com a necessidade. Este último ainda está em fase de teste, pois é preciso verificar sua resistência, flexibilidade e formas de realizar o acabamento em suas extremidades.

## TÉCNICAS, MATERIAIS E PROCESSOS

É importante ressaltar aqui os avanços no uso das técnicas de produção gráfica nesse segundo ano de projeto. Não somente foram exploradas novas técnicas, como também experimentada uma combinação de soluções passadas com essas outras possibilidades.

Exemplo disso é o estêncil. Em setembro de 2011, surgiu a necessidade de criação de uma forma de identificação das embalagens destinadas ao transporte dos blocos de anotações com a marca do *Design* de Resíduos, pois essa foi a primeira grande encomenda produtiva do grupo. De maneira a aproveitar a tecnologia que o grupo já havia adquirido no ano anterior, fez-se o corte com a prensa e faca especial contendo o símbolo do projeto sobre as chapas de radiografias doadas. A máscara da forma vazada da marca que se formou nessas chapas foi afixada sobre as caixas e preenchida com tinta guache de diferentes cores. Isso se mostrou um bom exercício sobre a valorização e a apresentação de um produto a ser vendido (FIG. 1 e 2).



FIGURA 1 – Chapas de radiografias vazadas com faca especial para aplicação de estêncil da marca do projeto nas embalagens.

Fonte: Fotos feitas pelos alunos bolsistas do projeto.



FIGURA 2 – Embalagens com as aplicações da marca em estêncil.

Fonte: Fotos feitas pelos alunos bolsistas do projeto.

A radiografia é comumente cortada como um pirógrafo – equipamento que simula uma caneta de desenho com ponta de metal que emite calor – quando se precisa de um estêncil rápido. Esta última técnica manual também foi retomada nas oficinas posteriores, com o intuito de capacitar os beneficiários a aplicar as máscaras também nos produtos. É importante o conhecimento sobre o estêncil, tendo em vista que é uma das mais acessíveis e antigas maneiras de se imprimir. Para tanto, também foi demonstrado o corte mais simples, feito com tesoura ou estilete. O corte também pode ser feito com uma faca especial, que apresenta um custo baixo para produções na escala atingida pelo projeto. Ainda, quando seu intuito é a criação de um estêncil, ganha-se a vantagem ecológica de não ser necessária a limpeza química da película de raios-X, uma vez que assim é feito de forma a não serem liberados gases tóxicos durante o corte com o pirógrafo.

Pode-se concluir, ainda, que o investimento na prensa rotativa e nas facas especiais se mostrou mais uma vez interessante, já que foi encontrada uma nova função não prevista. Isso indica que a experimentação na produção gráfica não somente gera inovação estética, como, às vezes, uma economia por meio dessas multifunções com o mesmo equipamento. Os beneficiários, entrando em contato com essa informação, aprendem a valorizar as tecnologias disponíveis e o desafio de fazer mais com menos recursos.

Quanto aos acabamentos de encadernação dos blocos, deu-se seqüência nas espirais de PET e iniciou-se, paralelamente, a costura manual do miolo e da capa. Para fabricar todo o fio, feito de garrafas PET, no primeiro ano, o coordenador do curso de *Design* de Produto, Eliseu Rezende, havia cedido seu protótipo de uma fiadora ou filetadora. Tendo em vista que não se poderia contar com o equipamento alheio para uma produção contínua, houve necessidade de confeccionar as próprias máquinas do projeto. Portanto, mediante um intercâmbio entre o *Design* de Resíduos e a coordenação e oficinas do curso de *Design* de

Produto, foi possível fabricar cinco dessas ferramentas. No final, o *Design* de Resíduos ficou com três, uma foi entregue ao coordenador Eliseu e outra à coordenadora do Museu Vivo Memória Gráfica, como contrapartida pela parceria realizada.

Durante o mês de outubro, cedeu-se uma tarde de trabalho por semana do técnico Edson, da oficina de metal e madeira da Universidade FUMEC, para esse fim. Os bolsistas se encarregaram de acompanhar a produção e evidenciar as necessidades de uso da pequena máquina. Além disso, o professor Eliseu prestou uma consultoria técnica sobre a construção e sobre quais materiais deveriam ser adquiridos. Por fim, as máquinas criadas se assemelhavam àquela primeira e contavam com melhorias estruturais, para uma maior resistência (FIG. 3).

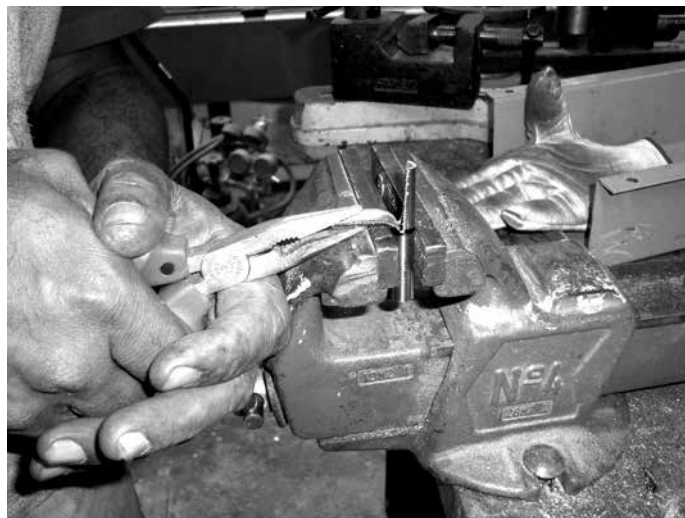


FIGURA 3 – Técnico da Universidade FUMEC moldando os materiais para a montagem da máquina fiadora de PET.

Fonte: fotos feitas pelos alunos bolsistas do projeto.

Em relação à costura manual dos blocos de anotação é essa mais uma maneira de finalizar o produto com poucos recursos, tendo em vista que foi adquirido para tanto apenas agulhas, uma segueta e fios encerados. Havia-se especulado sobre a possibilidade dessa encadernação, técnica clássica para os livros, porém utilizando apenas resíduos como suporte. Com o objetivo de trocar experiências, Bruno Oliveira, do Projeto ASAS, foi convidado para ministrar uma oficina de costura em troca de uma oficina do *Design* de Resíduos, posteriormente. Ele a administrou com atenção para os materiais disponíveis e de uso do grupo, ou seja, com foco em solucionar o problema dos resíduos.

Não somente o acabamento se mostrou bem-sucedido esteticamente, como em qualidade, pois os alunos se esforçaram muito para aprendê-lo e executar uma pequena produção. Os resíduos utilizados foram o papelão para a capa e, para o miolo, aparas de papel comum descartadas por gráficas, sendo que todos esses materiais se comportaram muito bem com a costura.

Mesmo incluindo o fio como material não residual na confecção, constatou-se que pequenos aditivos e componentes comprados podem se mostrar impulsionadores de soluções de produção gráfica inusitadas e agregar valor ao produto final. Uma última vantagem é que, assim como a encadernação com a espiral de PET, a encadernação com costura manual elimina o uso de cola na produção, sendo essa uma inimiga a ser evitada quando se trata de produções de cunho sustentável. Isso se dá pela dificuldade de separação dos materiais na hora da reciclagem ou mesmo por aumentar-lhes o tempo de biodegradação.

Além dos avanços mais notáveis, constata-se que no percurso do projeto são constantes as tentativas de adaptação das técnicas de produção e dos recursos disponíveis. Tanto em relação à exaustão do uso dos materiais, antes que seus restos e aparas sejam definitivamente descartados, quanto às ferramentas, cujas funções são extrapoladas com as chamadas “gambiarras”. Em um ambiente de experimentação como esse, as engenhocas são fundamentais, justamente por ajudarem a vencer barreiras impostas pelo pensamento de produção tradicional e das qualidades intrínsecas às ferramentas e máquinas utilizadas.

Exemplo disso foi a adaptação de um furador de mesa para manter um registro contínuo durante a furação das folhas do miolo. O furador não possuía um apêndice para essa função, uma espécie de encaixe com braço ajustável, comum nos furadores maiores, de bancada, porém ele tinha a qualidade de furar apenas um ou dois furos de cada vez, diferentemente das máquinas maiores que furam sempre uma fileira inteira. O que se fez foi juntar as duas necessidades técnicas na mesma ferramenta, com a aplicação de componentes improvisados. Eram tão rudimentares esses componentes que entre eles havia lápis, fita crepe e lâminas de papelão. Porém, atenderam perfeitamente à necessidade e a perfuração das folhas, com o devido registro, isto é, com os furos sempre no mesmo lugar (FIG. 4).



FIGURA 4 – Adaptação em furador de mão para montagem de um gabarito.

Fonte: fotos feitas pelos alunos bolsistas do projeto.

## PARCERIAS

A extensão de Capacitação e Manejo em *Design* de Resíduos contou com diversos tipos de parceria neste segundo ano de sua atividade, atendendo a uma das características principais de projetos baseados no desenvolvimento de tecnologias sociais, que é a experimentação e a elaboração conjunta de métodos diversificados de trabalho, mediante a construção coletiva de conhecimentos. Nesse sentido, as parcerias foram fundamentais no amadurecimento de práticas colaborativas de criação.

A primeira parceria importante para a existência do projeto foi com a Escola Pedro Aleixo, que disponibilizou à Universidade FUMEC o espaço para a continuidade do projeto de extensão. Outra contribuição espontânea recebida pelo projeto foi dada pelos professores da escola, que se prontificaram a ajudar na divulgação e seleção de grupos de alunos para se submeterem às inscrições do projeto.

Além dessa colaboração, outra parceria que vale ressaltar foi firmada entre a ONG Memória Gráfica, o Colégio Santo Tomás de Aquino e o grupo de beneficiários da Escola Pedro Aleixo. Por meio de um contato facilitado pelo professor Flávio Vignoli, a Memória Gráfica abriu suas portas para um treinamento em tipografia e para a produção de produtos de alta qualidade gráfica que seu maquinário proporcionou.

O Museu Vivo Memória Gráfica foi inaugurado no dia 30 de agosto de 2011 e integra permanentemente o Centro Cultural da UFMG, dispondo de máquinas de tipografia que possibilitaram a melhoria das alternativas de produtos gráficos que já haviam sido desenvolvidas na Escola Pedro Aleixo, demonstrando aos beneficiários a capacidade de executar sempre de forma mais qualitativa os produtos anteriores já consolidados.

Ressalte-se que a Memória Gráfica proporciona, também, cursos para vários jovens aprendizes, o que significou, nessa ocasião, a interação de seus beneficiários com os da Escola Pedro Aleixo, que são jovens de realidades e origens diferentes, sendo essa experiência muito positiva. A participação da Sra. Maria Dulce Barbosa da Memória Gráfica nessa experiência foi fundamental, com seus ensinamentos de manipulação das máquinas gráficas.

O Colégio São Tomás de Aquino entrou nessa parceira com a disponibilização de sua Empresa Júnior Inovar, coordenada pela professora Hilda, formada com o objetivo de preparar seus integrantes para o mundo dos negócios. Sua contribuição para os programas de *Design* de Resíduos e Memória Gráfica consistiu em transmitir esses conhecimentos em gestão empresarial, nos nossos cinco encontros, que, além de significarem oportunidades para receber o treinamento empresarial, foram momentos de produzir e de vender o fruto gerado por essas trocas de conhecimento, cujo lucro foi repassado aos beneficiários do programa da Escola Pedro Aleixo.



Outra contribuição não menos importante foi a do Sr. Edson, fabricante de máquinas artesanais de corte, com quem adquirimos as prensas no Mercado Novo de Belo Horizonte, e a quem recorreremos para executar com sua tecnologia as ferramentas artesanais. Ele nos ensinou a utilizá-las para a experimentação de cortes nas capas de diversos materiais dos bloquinhos gerados no programa.

## O DESIGN DE RESÍDUOS E A COMUNIDADE

Durante esta edição de projeto, ocorreram cinco eventos em que o *Design* de Resíduos teve a oportunidade de participar não somente com os professores e os alunos bolsistas, mas também com os beneficiários, que se envolveram nos eventos, demonstrando tudo o que aprenderam nas oficinas realizadas na escola Pedro Aleixo.

O primeiro evento em que o projeto participou no seu segundo ano de edição foi o Dia da Responsabilidade Social, que aconteceu no dia 24 de setembro de 2011, no Parque Municipal de Belo Horizonte, para o qual o *Design* de Resíduos foi convidado pela segunda vez. Durante a oficina de produção de blocos de anotação, os participantes, além de montarem e levarem para casa o que criaram, puderam personalizar suas capas com as técnicas disponíveis utilizadas no projeto, como o estêncil e a colagem. O interessante do dia foi que o público mais interessado foi o grupo de idosos, e não os jovens para os quais o projeto é direcionado, demonstrando quão abrangente é a sustentabilidade para todas as faixas etárias. Outro indicador de inserção social proporcionado por esse evento foi a participação efetiva dos beneficiários ao ministrar a oficina, demonstrando o bom entendimento das técnicas ensinadas ao longo do primeiro ano de projeto e autonomia destes como multiplicadores.

Após dois dias do término do Dia da Responsabilidade Social, ocorreu outro evento, intitulado “Seminário de Comunicação e Sustentabilidade”, proposto pela Universidade FUMEC e realizado no Auditório Phoenix. Esse evento foi planejado pelo coordenador do curso de Jornalismo, Prof. Ismar Madeira, da Faculdade de Ciências Humanas. A professora Juliana Pontes foi convidada para apresentar o projeto à comunidade acadêmica, que contou com a participação do jornalista especialista em sustentabilidade do canal Globo News e professor da PUC-Rio, André Trigueiro, dentre outros convidados. Os jovens beneficiários do projeto assistiram a todas as palestras e promoveram uma exposição dos blocos de anotação em um estande do *Design* de Resíduos, executado com o objetivo de divulgar o projeto e seus produtos.

A terceira oportunidade de participação em evento ocorreu na própria escola Pedro Aleixo, onde as oficinas semanais acontecem. Uma Oficina de Blocos de Anotação na Feira de Cultura da Escola Pedro Aleixo foi ministrada inteiramente pelos beneficiários, apenas com a supervisão dos bolsistas da Universidade FUMEC. Esse evento foi importante para a divulgação do projeto dentro da escola, dada a grande quantidade de visitantes que a oficina obteve, demonstrando, também, que os beneficiários estão muito bem capacitados para as atividades que envolvem as técnicas aprendidas no decorrer do primeiro ano de projeto.

O quarto evento de que o projeto *Design* de Resíduos participou foi uma palestra realizada a convite da coordenação do Senai/Cecoteg de Minas Gerais, na Casa Aberta. Sendo o Cecoteg uma escola técnica de *Design* Gráfico e de Moda, a apresentação foi fundamentada nas características metodológicas do trabalho do grupo, especificamente nas questões de produção gráfica, porém não deixamos de sublinhar o foco socioambiental dessa atividade extensionista.

Para finalizar as atividades de 2011, após todas as oficinas ocorridas na Escola Pedro Aleixo e no Centro Cultural da UFMG, em parceria com a ONG Memória Gráfica e o Colégio Santo Tomás de Aquino, novos modelos de blocos foram comercializados em uma exposição final também no Centro Cultural da UFMG. A venda e a divisão dos lucros foram planejadas através dos métodos ensinados pelos alunos do Colégio São Tomás de Aquino, encerrando as atividades do ano em uma parceria de grande aproveitamento de todos os projetos envolvidos.

## CONCLUSÃO

O projeto reúne metodologias criativas, análise de referências em *design* e artesanato, exercícios de mapeamentos mercadológicos e socioculturais e treino em técnicas e investigação dos materiais. Ao verificarmos esse panorama de ações, fica nítido o esforço da geração de produtos por meio das metodologias estudadas no *design*. Trata-se de um processo de experimentação dos materiais usados como suporte para os projetos, que culmina em um estudo e testagem mais aprofundados da atividade de produção e seleção de resíduos potencialmente reaproveitáveis para projetos dessa natureza. A ação extensionista converge, então, para conhecimentos práticos, adquiridos em campo, e aqueles provenientes de pesquisas e investigações sobre a atuação da equipe nas ações de projeto. Dessa forma, o projeto expande seu alcance, perpassando as dimensões da pesquisa e do ensino como territórios férteis para o desdobramento das práticas profissionais.



## REFERÊNCIAS

DOUGHERTY, Brian. *Design gráfico sustentável*. São Paulo: Rosari, 2011.

LUPTON, Ellen. *D.I.Y. Design it yourself*. New York: Princeton Architectural Press, 2006.

MELLO, Sylvia Leser de (Org.). *Economia solidária e autogestão: encontros internacionais*. São Paulo: NESOL-USP, ITC-USP, PW, 2005.

RIBEIRO, Juliana Pontes (Org.). *Metodologia de pesquisa e projeto em design gráfico*. Belo Horizonte: Ed. FUMEC – Faculdade de Engenharia e Arquitetura, 2010.

SMITH, Esther K. *How to make books: fold, cut and stitch your way to a one-of-a-kind book*. New York: Potter Craft, 2007.

SMITH, Keri. *The guerrilla art kit*. New York: Princeton Architectural Press, 2007.

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL, UMA PRAXIS PARA A CIDADANIA

Leila Maria Beloni Corrêa Protti<sup>1</sup>

Bruna Rodrigues<sup>2</sup>

Carolina Caetano<sup>3</sup>

Douglas Rodrigues Borges<sup>4</sup>

Fyllipe Ribeiro<sup>5</sup>

Najara Trícia Nunes<sup>6</sup>

## RESUMO

Trata-se de projeto de educação ambiental voltado para a sensibilização, capacitação/formação da comunidade escolar, de modo a gerar ações destinadas à resolução dos problemas ambientais e mudança de atitude. A educação ambiental deve ser vista como um processo de aprendizagem contínua, com o objetivo de criar uma *praxis* educativa transformadora para construção da cidadania, de forma que, seja essencial e que faça parte da rotina dos agentes transformadores. Para que seja possível enriquecer a ligação entre homem, natureza e Universo, são necessárias ações que devem ser vistas como processo de permanente aprendizagem que contemple as diversas formas de conhecimento, fazendo com que os cidadãos criem consciência local e planetária. Ao capacitar agentes transformadores da realidade socioambiental em comunidades carentes, paralelamente ao desenvolvimento de técnicas de sustentabilidade, economia e aproveitamento de recursos hídricos, alia-se uma forma de intercâmbio entre a Universidade FUMEC e a sociedade, corroborando a necessidade de democratização do conhecimento acadêmico e a troca de experiências entre os discentes, docentes e membros das comunidades participantes. A metodologia aplicada constou de pesquisa bibliográfica, reuniões, entrevistas, debates e o um sistema de

1 Física, Msc – FEA. Professora coordenadora. E-mail: leila@fumec.br.

2 Graduanda Eng. Ambiental – FEA. E-mail: brunarbarroso@bol.com.br.

3 Graduanda Eng. Ambiental – FEA. E-mail: carol\_cs7@hotmail.com.

4 Graduando Eng. Ambiental – FEA. E-mail: Douglas.rborges@gmail.com.

5 Graduando em Eng. Civil – Izabela Hendrix.  
E-mail: for\_fyllipe@hotmail.com.

6 Graduanda Eng. Ambiental – FEA.  
E-mail: najara.ambiental@gmail.com.

captação das águas pluviais foi dimensionado para uma creche localizada na Vila Estrela, região centro-sul de Belo Horizonte. Uma cartilha explicativa foi produzida. Sua elaboração se deu por meio de estudos de adequação de linguagem e de recursos visuais para otimizar sua compreensão e possibilitar o conhecimento dos problemas da falta de água, da escassez, da sua distribuição no planeta, da necessidade de mudança de hábitos, visando ao uso racional, e da coleta e utilização da água de chuva para fins não potáveis. Com este projeto pôde-se dimensionar um sistema compensatório de aproveitamento das águas pluviais e apresentar a viabilidade da construção desse sistema.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Captação da água pluvial. Capacitação. Agentes transformadores.

## INTRODUÇÃO

A água é parte integral do planeta Terra. É componente fundamental de dinâmica da natureza, impulsiona todos os ciclos, sustenta a vida e é o solvente universal (TUNDISI, 2003).

A água doce vem sendo reduzida rapidamente, dado o aumento do consumo e à contínua poluição dos mananciais ainda disponíveis.

A escassez de água não é mais exclusiva de regiões áridas e semiáridas. Muitas áreas com recursos hídricos abundantes estão sofrendo com restrições e limitações de uso da água.

Em paralelo ao crescimento populacional urbano, ocorre o aumento da demanda por água potável, e a utilização das águas pluviais para fins não potáveis constitui alternativa de racionalização dos recursos energéticos e hídricos (PROTI, 2006).

Como água de chuva captada nos telhados entra em contato com impurezas, não pode ser usada para fins potáveis. No entanto, pode ser utilizada para descarga de vasos sanitários, lavagem de carros e calçadas, irrigação de jardim, limpeza de pátios, espelhos d'água e usos industriais.

É necessário programar ações para ajudar a sanar o problema do desperdício e escassez – por exemplo, a captação e a utilização de águas pluviais. Entretanto, sem programas de educação ambiental, os resultados podem ser pífios.

O objetivo com este trabalho demonstrar que existem soluções sustentáveis e econômicas para o aproveitamento da água pluvial para fins não potáveis.

A instalação de sistemas de captação de águas pluviais para fins não potáveis é uma ferramenta de grande auxílio na redução de impactos ambientais gerados pela ocupação humana, especialmente em áreas urbanas densamente povoadas e em declividades acentuadas.

Este projeto foi elaborado e executado pelo grupo Capacitação de Agentes Transformadores (CAT), que faz parte do Projeto de Extensão (PROEX) da Universidade FUMEC, tendo em vista a captação de água da chuva para fins não potáveis e a capacitação de agentes transformadores da realidade socioambiental. Foram capacitados alunos da Escola Municipal Caio Líbano Soares (EMCLS), de ensino de jovens e adultos (EJA), alunos da Escola Municipal Presidente João Pessoa (EMPJP), de ensino fundamental e alunos do ensino especial da Escola Municipal Santo Antônio. Uma cartilha foi criada, como parte do programa de capacitação dos agentes transformadores da sua realidade socioambiental.

## OBJETIVOS

### OBJETIVOS GERAIS

- Conceituar a EA como uma *praxis* educativa transformadora para a construção da cidadania.
- Analisar os fundamentos do processo de implantação de um projeto de EA, voltado para as questões sócias ambientais locais.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar os recursos provenientes das águas pluviais como fonte complementar à demanda de água destinada a fins não potáveis, de famílias de baixa renda, moradores de comunidades carentes da região metropolitana de Belo Horizonte.
- Criar uma consciência cidadã, mostrando a importância da água, o conhecimento da ameaça de escassez, o desperdício e a necessidade de controle das cheias.
- Apresentar um sistema alternativo para a captação, o armazenamento e o uso das águas pluviais para fins não potáveis de baixo custo e fácil construção.
- Analisar técnica e economicamente a viabilidade do sistema alternativo para captação, armazenamento e utilização das águas pluviais.
- Adequar a cartilha a respeito da construção do sistema de captação da água de chuva para a comunidade onde o sistema será implantado.

## METODOLOGIA

A metodologia aplicada foi a pesquisa bibliográfica, realização de reuniões, entrevistas, debates e o estudo de caso para a implantação do sistema alternativo de captação e aproveitamento de água pluvial para fins não potáveis na Escolinha Evangélica Batista, localizada no Aglomerado Santa Lúcia/Vila Estrela.

Vários autores, como Cascino (2000), Goldemberg (2003) e Dias (2000), ensinam que os problemas ambientais somente serão solucionados com o envolvimento da comunidade e com programas de educação ambiental voltados para a conscientização e mudanças de hábitos. Para a capacitação dos agentes transformadores, foram utilizados os seguintes fundamentos de educação ambiental: etapas da sensibilização, capacitação/formação da comunidade escolar, a realização de um diagnóstico socioambiental local e o plano de ação para resolução dos problemas, além da avaliação e abertura de canais de participação (PROTI, 2006).

As atividades foram desenvolvidas com alunos da Escola Municipal Caio Líbano Soares, priorizando alunos do ensino médio, alunos da Escola Municipal Presidente João Pessoa (EMPJP), de ensino fundamental, e alunos do ensino especial da Escola Municipal Santo Antônio.

Inicialmente, os componentes do Grupo CAT (alunos de Engenharia Ambiental da Universidade FUMEC) apresentaram aos alunos os temas pertinentes ao projeto.

Apresentou-se o Projeto Piloto, mostrando os motivos ambientais, sociais e econômicos da sua instalação, suas vantagens e desvantagens. As palestras, os debates, as apresentações do grupo e as dinâmicas foram adequadas a cada tipo de alunos, considerando suas potencialidades e nível de maturidade.

A cartilha criada baseia-se nas seguintes questões: os objetivos do projeto, a distribuição da água no mundo e no corpo humano, a identificação do ciclo da água, o processo de tratamento da água, a importância da captação da água da chuva e o combate ao desperdício.

## DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DA ÁGUA DE CHUVA

Tendo em vista a necessidade da implantação do sistema de captação de águas pluviais, foram feitos estudos e levantamentos de dados sobre o dimensionamento do projeto.

O dimensionamento do sistema de captação e armazenamento de água da chuva da Escolinha Evangélica Batista foi elaborado levando-se em conta os aspectos físicos, econômicos e ambientais. Para a avaliação da área de contribuição, deve ser considerado o somatório de todas as áreas que direcionam água para o ponto de captação.

Para o dimensionamento do reservatório de água pluvial da Escolinha Evangélica da Vila Estrela foram utilizados dois parâmetros, segundo Tomaz (2007): o método de Rippl e o de Macintyre.

Os reservatórios ou cisternas coletoras podem ser enterrados, semienterrados, apoiados ou elevados. Os materiais podem ser concreto, alvenaria armada, materiais plásticos, como polietileno, PVC, fibra de vidro e aço inox.

Os reservatórios devem ser construídos como se fossem para armazenamento de água potável, devendo ser tomados os devidos cuidados para não contaminar a água de chuva coletada dos telhados.

Devem ser considerados no projeto do reservatório: extravasor, descarga de fundo ou bombeamento para limpeza, cobertura, inspeção, ventilação e segurança.

O dimensionamento depende, na maioria dos casos, das seguintes condicionantes:

- finalidade;
- frequência;
- região;
- área;
- demanda;
- dentre outros.

Segundo Protti (2006), para o cálculo da demanda mensal de água para atender às necessidades dos usuários da Escolinha Evangélica da Vila Estrela utilizamos a seguinte metodologia:

$$D_{\text{água}} = N_p \times N_v \times N_d \times d \quad (1)$$

$D_{\text{água}}$  – Demanda mensal de água

$N_p$  – Número de pessoas que contribuem para demanda

$N_v$  – Número de descargas

$N_d$  – Volume de cada descarga

$d$  – Número de dias do uso do sistema

TABELA 1

Cálculo da demanda mensal de água.

Cálculo da demanda: $D_{\text{água}} = N_p \times N_d \times V_d \times d \text{ (m}^3 \text{ /mês)}$					
$D_{\text{água}}$	$N_p$	$N_d$	$V_d$	$d$	Total
Demanda 1	100	3	6	20	36
Demanda 2	20	1	6	20	2,4
Demanda 3	24	1	6	20	2,88
Demanda 4	20	3	6	20	7,2
Demanda 5	48	1	6	12	3,456
Valor total da demanda					51,936

Fonte: Os autores.

Segundo Protti, 2006, a partir de 2002, o volume médio por descarga é de seis litros. Os usuários da Escolinha Evangélica usufruem as dependências 20 dias por mês.

A área de captação será um telhado de alumínio, com o coeficiente de runoff igual a 0,8. Esse é o coeficiente entre a água que escoar superficialmente pelo total de água precipitada e de área igual a 140 m<sup>2</sup>. Os valores das precipitações utilizadas para o dimensionamento do reservatório foram obtidos pela Superintendência de Desenvolvimento da Capital (SUDECAP).

Para o cálculo do volume mensal de água captada, utilizamos a seguinte metodologia:

$$V = P \times A \times c \quad (2)$$

$V$  – Volume mensal de água captada

$P$  – Precipitação mensal

$A$  – Área de captação

$C$  – Coeficiente de Runoff

TABELA 2

Cálculo do volume de um reservatório para precipitação média mensal.

Cálculo do volume de um reservatório para precipitação média mensal							
Meses	Precipitação (mm)	Demanda (m <sup>3</sup> )	Área de captação (m <sup>2</sup> )	Vol. Mensal de chuva C = 0.8 (m <sup>3</sup> )	Vol. de chuva acumulada (m <sup>3</sup> )	Demanda acumulada (m <sup>3</sup> )	Diferença entre vol. de chuva e demanda
Janeiro	431	51,936	140	48,272	48,272	51,936	-3,664
Fevereiro	348	51,936	140	38,976	87,248	103,872	-16,624
Março	170	51,936	140	19,04	106,288	155,808	-49,52
Abril	71	51,936	140	7,952	114,24	207,744	-93,504
Mai	28	51,936	140	3,136	117,376	259,68	-142,304
Junho	15	51,936	140	1,68	119,056	311,616	-192,56
Julho	55	51,936	140	6,16	125,216	363,552	-238,336
Agosto	85	51,936	140	9,52	134,736	415,488	-280,752
Setembro	110	51,936	140	12,32	147,056	467,424	-320,368
Outubro	151	51,936	140	16,912	163,968	519,36	-355,392
Novembro	256	51,936	140	28,672	192,64	571,296	-378,656
Dezembro	340	51,936	140	38,08	230,72	623,232	-392,512

Fonte: Os autores.

Segundo Macintyre (1996), o dimensionamento do reservatório deve ser, no mínimo, igual à demanda diária. Considerando, então, esse fato, podemos dizer que o volume do reservatório será de 3 mil litros, pois a demanda diária da Escolinha Evangélica da Vila Estrela é de 2.590 l/dia.

A captação de água de chuva é uma solução para a escassez da água, por se tratar de uma solução simples e barata. Outros benefícios ambientais são destacados, como a redução do escoamento superficial, minimizando problemas de enchentes, dependência direta das águas superficiais para consumo humano e industrial (ANNECCHINI, 2005).



FIGURA 1 – Visualização da Vila Estrela.

Fonte: Arquivo Digital do Projeto.





Figura 2 – Foco no local específico para a implantação do projeto. Telhado da quadra, área utilizada para a coleta da água.

Fonte: Arquivo Digital do Projeto.

Com a implantação desse projeto, observou-se economia no consumo de água da Escolinha Evangélica Batista da Vila Estrela, demonstrando a viabilidade econômica do uso dos recursos naturais, como observado na TAB. 2, relacionando a coluna 6 e 7.

Para os alunos pesquisadores da Universidade FUMEC, notou-se maior aprendizado com as pesquisas na implantação de um sistema hidráulico de captação de águas pluviais, aliando matérias fundamentais do curso de Engenharia Ambiental, como Hidráulica Geral, Engenharia de Recursos Hídricos e Educação Ambiental.

## CONCLUSÃO

Relacionando educação ambiental e a capacitação dos agentes transformadores, podemos concluir que sem uma postura crítica e reflexiva sobre a sociedade não há transformação dos indivíduos.

Para possibilitar uma mudança de atitude e pensamento, deve-se ampliar a visão do aluno sobre sua realidade ambiental de modo a interferir responsabilmente sobre ela, tendo como resultado a cidadania.

A cartilha mostrou-se um instrumento válido para fornecer informações básicas e de forma simples, bem como as diretrizes fundamentadas na participação comunitária e o controle social com vista a estimular a interação dos diversos atores sociais numa forma articulada, principalmente na construção integrada dos programas, projetos e ações em educação ambiental, meio ambiente, recursos hídricos, desenvolvimento urbano e saúde.

Quanto à captação e à utilização das águas de chuva, conclui-se que aproveitar e manejar sustentavelmente são formas simples e econômicas de complementar o abastecimento de água nas

cidades, mitigar as enchentes urbanas e facilitar a tarefa das concessionárias em garantir água tratada para um número maior de usuários, apesar da demanda crescente.

Com este projeto, pôde-se concluir sobre a viabilidade da construção do sistema compensatório de aproveitamento das águas pluviais.

## REFERÊNCIAS

ANNECCHINI, K. P. V. *Aproveitamento da água da chuva para fins não potáveis na cidade de Vitória (ES)*. 2005. 150 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal do Espírito Santo. Centro tecnológico. Vitória, 2005.

CASCINO, F. *Educação ambiental: princípios, história, formação de professores*. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2000.

COMIG: *levantamento aerogeofísico de MG*. Disponível em: <<http://www.comig.com.br/>>. Acesso em: 12 ago. 2012.

DIAS, Genebaldo Freire. *Educação ambiental: princípios e práticas*. 6. ed. São Paulo: Gaia, 2000.

GOLDEMBERG, J. *Energia, meio ambiente e desenvolvimento*. 2. ed. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo (USP) 2003.

PROTI, Leila M. B. C. *“Análise do aproveitamento das águas pluviais e energia solar térmica em um prédio escolar da região metropolitana de Belo Horizonte: um estudo de caso sob a ótica pedagógica, técnica e econômica”*. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica, área de concentração: Energia e Gestão Ambiental na Indústria) – Universidade de Taubaté (UNITAU). Departamento de Engenharia Mecânica. Taubaté, 2006.

TOMAZ, P. *A economia de água para empresas e residências: um estudo atualizado sobre o uso racional da água*. São Paulo: Navegar, 2001.

TOMAZ, P. *Aproveitamento de água de chuva de telhados em áreas urbanas para fins não potáveis*. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CAPTAÇÃO E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS, 6. Belo Horizonte, 2007. Belo Horizonte: ABCMAC, 2007, 1 CD.

TUNDISI, J. G. *Água no século XXI: enfrentando a escassez*. São Paulo: Rima 2003.

# EMPREENDEDORISMO SOLIDÁRIO, SUA TRANSFORMAÇÃO EM UMA INCUBADORA SOLIDÁRIA: UMA EXPERIÊNCIA VIVENCIADA NO AGLOMERADO DA SERRA\* – APRENDENDO E ENSINANDO

Professora Guadalupe Machado Dias<sup>1</sup>

Professor Walter Alves Victorino<sup>2</sup>

Professor Alexandre Pires de Andrade<sup>3</sup>

Diego Braz da Silva<sup>4</sup>

Cristiana dos Santos<sup>5</sup>

\* O Aglomerado da Serra é uma *favela* situada na zona centro-sul de Belo Horizonte, no Brasil é classificada como a 2ª maior e se divide em oito vilas: Vila Nossa Senhora da Conceição, Vila Marcola, Vila Santana do Cafezal, Vila Novo São Lucas, Vila Nossa Senhora de Fátima, Vila Fazendinha, Vila Nossa Senhora do Rosário e Vila Nossa Senhora Aparecida. É a maior favela da capital mineira, com 46 mil habitantes, na qual os moradores se organizam em associações comunitárias, buscando melhoria nas áreas de lazer e saúde (cf. AGOMERADO da Serra. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Aglomerado\\_da\\_Serra](http://pt.wikipedia.org/wiki/Aglomerado_da_Serra)>. Acesso em: 25 ago. 2012). Atualmente, no Aglomerado da Serra existem cinco postos de saúde que atendem às necessidades da comunidade local, sendo o maior o Centro de Saúde Nossa Senhora da Conceição, situado ao lado das rádios 98 FM, rádio muito famosa da comunidade, e a *rádio Favela*, mundialmente conhecida e que havia vários anos estava como uma rádio pirata de Belo Horizonte. O Aglomerado é o maior de Belo Horizonte e está dividido em vilas, conhecidas pelos seus próprios nomes dados pelos moradores à Serra, as quais podem ser divididas em quatro partes: a primeira parte tem entrada pela Av. do Contorno; a segunda, pela rua do Ouro e Capivari, a terceira, pela Av. Mem de Sá; e a quarta, pela sua Nossa Senhora de Fátima. Ao lado da primeira parte está localizado o chamado “Del Rey”, ponto de encontro onde as noites na favela tinha som e pagode. Nessa parte também se situa o campo de futebol “Bola de Ouro” onde muitos jogos são realizados. Abaixo do Del Rey está a chamada Chácara que era considerada uma das mais violentas partes da Serra. Havia constantes tiroteios e vários jovens foram mortos numa guerra entre traficantes. Os antigos becos apertados eram palco de confrontos entre traficantes. Hoje, com vias mais largas, essa parte se tornou uma das mais calmas do bairro e a de melhor situação econômica do aglomerado.

- 1 Coordenadora. Mestre em Ciências Contábeis (USP-SP).
- 2 Pesquisador voluntário. Mestre em Administração Pública (FJP-MG).
- 3 Pesquisador voluntário. Mestre em Administração (FUMEC-MG).
- 4 Bolsistas graduandos em Administração de Empresas.

## RESUMO

A transformação do projeto *Empreendedorismo Solidário* em uma incubadora solidária visa criar condições necessárias para que empreendimentos não formalizados possam ser objeto de geração de renda, empregabilidade e inclusão social. Como se trata de uma extensão de projeto anteriormente desenvolvido<sup>5</sup>, os métodos utilizados foram o descritivo, o investigativo e o histórico, objetivando possibilitar a equipe do projeto entender as particularidades que norteiam comunidades periféricas não formais. Também foi procedido acompanhamento durante seu desenvolvimento, marcado por visitas *in loco* à comunidade, objeto e local de convívio dos beneficiários da atividade extensionista. Os objetivos traçados na elaboração do projeto foram praticamente atingidos, mesmo considerando os percalços ocorridos. Os resultados constituíram-se no processo de capacitação de grupos de artesões do Aglomerado da Serra que fazem ou faziam parte do Projeto ASAS<sup>6</sup>. Assim, inicialmente, tivemos a participação dos grupos “Aglomeradas”, “Bambu” e “Meninas do Cafezal” nas oficinas de conhecimento tais como: “Produtividade em vendas e como determinar preços”, “Margem de lucro”, dentre outras de interesses afins dos grupos participantes das atividades extensionistas. No decorrer do projeto, houve a saída do grupo Meninas do Cafezal e posteriormente a do grupo Bambu. Assim, dos objetivos iniciais traçados como os de realização de oficinas de treinamento e formalização das atividades, estas ocorreram somente com o grupo Aglomeradas, que se encontra em fase final de formalização em uma associação sem fins lucrativos. Tal medida lhe permitirá maior leque de opção não somente na ampliação das vendas de seus produtos artesanais, como também na participação em programas ou chamadas públicas de incentivo às atividades informais de comunidades periféricas. Em razão da natureza do projeto extensionista e da carência, por ajuda, que esse tipo de comunidade necessita, a atuação da equipe do projeto não se limitou a atender somente aos grupos ligados ao projeto ASAS, dando continuidade ao atendimento aos que deixaram de participar do projeto ASAS, como também a outros grupos pertencentes ao Aglomerado da Serra.

**Palavras-chave:** Rede. Empreendimento. Inclusão. Autogestão. Incubadora. Economia solidária.

- 5 Empreendedorismo Solidário: Gestão, Planejamento e Formalização de Negócios em Economia Solidária no Aglomerado da Serra.
- 6 Artesanato Solidário no Aglomerado da Serra (ASA). Atividade extensionista da Universidade FUMEC iniciada em 2007, que teve início como um projeto isolado de capacitação em artesanato e *design*, transformado em programa pela própria Universidade. (Cf. PROJETO ASAS. Disponível em: <<http://projetoasas.org/blog/>>. Acesso em: 8 ago. 2012)

## INTRODUÇÃO

O objetivo com este texto foi não somente apresentar os resultados alcançados quando do desenvolvimento do projeto *Empreendedorismo Solidário*, sua transformação em uma incubadora solidária, mas, principalmente, ressaltar a experiência e os ensinamentos alcançados do longo do desenvolvimento do projeto. O objeto de investigação definido inicialmente foram os grupos artesãos Meninas do Cafezal, Aglomeradas e Bambu, cuja finalidade seria a transformação desses grupos de atividades não formais para atividades formais. Nesse contexto, eles poderiam atuar em forma de rede solidária geradora de renda e capaz de agregar valor aos produtos que elaboravam. Assim, o papel reservado ao projeto *Empreendedorismo Solidário* consistiu em ofertar oficinas de conhecimento voltadas para a gestão de empreendimentos não formais e a formalização das atividades até então não formalizadas legalmente. Para atingir tais objetivos, a equipe do projeto definiu uma estratégia que consistiu em reuniões formais dos membros da equipe e visitas *in loco* aos beneficiários do projeto, com pautas que passaram pela disseminação do papel do Estado e as questões de economia solidária, empreendimentos autogestionários, indicadores de práticas de economia solidária, o porquê de formalizar e a formalização via associação.

## O PAPEL DO ESTADO DIANTE DA SOCIEDADE E A QUESTÃO HISTÓRICA DO RESSURGIMENTO DA ECONOMIA SOLIDÁRIA NO BRASIL

O Estado, ao buscar responder à demanda social, precisa explicitar qual é seu papel diante da sociedade. No aspecto teórico, pode-se alinhar que este pode traçar três estratégias para atender ao desejo e à necessidade dessa sociedade. Em primeiro lugar, a preocupação com a estabilidade da economia visando à criação de expectativas favoráveis à manutenção ou ampliação do investimento necessário para a continuidade do crescimento e/ou desenvolvimento econômico sustentável. Em segundo lugar, a tentativa de criação de condições para complementar as ações do mercado no sentido de possibilitar melhor concorrência entre os agentes econômicos quanto ao seu aprimoramento ou aproveitar, com mais eficiência, os recursos disponíveis no atendimento dessas necessidades ou desejos; ou seja, a melhor forma de alocar, com precisão, os fatores produ-

tivos reduzindo ou eliminando as falhas de mercado<sup>7</sup>. E por fim, tem-se a questão distributiva, que visa à preocupação do Estado com a inclusão social, por meio de políticas públicas incorporativas, tais como o “Bolsa Família”, “Prouni”, “Microcrédito”, “Nossa Casa, Nossa Vida”, dentre outras ações de governo. Ressalte-se que iniciativas governamentais como essas devem ser consideradas somente em uma fase de transição temporária e não permanente.

A economia brasileira, desde a origem de sua formação econômica, tem se caracterizado por um processo de persistência de crescimento econômico ou busca pela estabilidade permanente, estratégias que quase sempre apresentam como resultado um processo acentuado de exclusão social. Paradoxalmente, o combate a essa exclusão tem sido atribuído ao comportamento dos diversos atores sociais, verdadeiros responsáveis pela geração dessa exclusão. Entretanto, não se pode negar que, desde a década de 1930, com base na teoria de keynesiana, esse papel foi reservado ao Estado, em particular, com a redefinição de suas funções, que vão desde produtor, regulador e indutor do crescimento e/ou desenvolvimento econômico, avançando, substancialmente, na busca da supressão do setor privado, a quem era atribuído tal reserva. E é nesse contexto que o Estado, apesar de muitas críticas, durante as décadas de 1930 a 1970, de certa forma, passou a atender questões sociais, tais como emprego, assistência previdenciária, aposentadoria, seguro-desemprego, etc. E essa expansão da atuação do Estado somente foi possível com a elevação dos seus gastos, que teve como consequência a elevação da dívida interna pública. Tal estratégia de crescimento esgotou-se no final da década de 1980, quando o Estado entrou em uma crise fiscal sem precedentes na história. As dificuldades que passou a enfrentar, a partir de então, permite não somente o questionamento do seu papel, mas também seu tamanho na economia. O esgotamento do Estado de Bem-Estar (*Welfare State*) implicou, na retomada do discurso liberal, agora denominado de neoliberal, levando-o a adotar um processo intenso de privatização e atribuindo, novamente, ao setor privado o papel de gerador de emprego. No entanto, apesar da tentativa do setor privado em ocupar o papel que foi realizado pelo Estado, o que se observou foi uma crescente elevação do nível de desemprego e, simultaneamente, o crescimento da exclusão social, seja decorrente da incapacidade do Estado em retomar suas funções básicas, seja decorrente da falta de capacidade do setor privado, seja na elevação do investimento capaz de gerar oportunidades de emprego e inclusão social. Assim, a década de 1990 e início da de 2000, serão marcados pela retomada da busca de nova opção de geração de emprego, renda e inclusão social, que é a Economia Solidária. Essa opção passou a ser uma discussão não somente por parte dos governantes, do se-

7 Entende-se por falhas aquilo que não possa despertar interesse ao mercado ou que possa traçar prejuízo a outro agente econômico.

tor privado, mas, particularmente, das academias, que viu nesse momento crescer seu papel de responsabilidade social para com aquelas comunidades na qual ela se encontra inserida.

Assim, nessa posição é que a Universidade FUMEC, diante de suas diversas atividades extensionistas, busca desenvolver seu papel, demonstrado no desenvolvimento do projeto *Empreendedorismo Solidário*, sua transformação em uma incubadora solidária.

## A ECONOMIA SOLIDÁRIA EM COMUNIDADES PERIFÉRICAS: EMPREENDIMENTO AUTOGESTINÁRIO

Nas observações a respeito da Economia Solidária, o que se ressalta são as formas de repensar o modo de produção capitalista e de consumo em comunidades periféricas com características informais e que exigem particularidades de intervenção dos atores sociais na busca da modificação das condições atuais vigentes. O estabelecimento de uma nova relação de trabalho que envolve cooperação, distribuição e participação na venda do produto elaborado, implica a reflexão de conceitos baseados na Carta de Princípios da Economia Solidária, que possibilita mecanismos capazes de criar ou formalizar organizações que possam gerar renda, emprego e o processo de aceleração da inclusão social. Foi nesse sentido que o projeto *Empreendedorismo Solidário*, sua transformação em uma incubadora solidária buscou realizar suas ações, pautadas na criação de condições necessárias para que os beneficiários do projeto possam elevar seu nível de renda, empregabilidade e maior inserção social. Essas ações fundamentaram-se em iniciativas já existentes no Aglomerado da Serra, que apresentavam grupos não formais de trabalhadores preparados para a produção ou prestação de serviços realizados sem capital ou com pouco capital, tais com confecção, costura, reciclagem e vendas baseadas em formas de produção e de gestão incipientes ou não existentes. O que indicava, em primeira observação, a inexistência de informações e técnicas de organização, produção, controle e gestão de empreendimentos capazes de gerar agregação de valor aos processos de produção e organizacional existentes no local, que criasse maior competitividade e eficiência aos produtos ali elaborados.

Tal agregação de valor e aceleração do processo de inclusão e ascensão social passou a ocorrer a partir das iniciativas interencionistas dos diversos grupos de extensão que fazem e/ou faziam parte do projeto ASAS, à medida que técnicas de produção e de gestão foram incorporadas às iniciativas já existentes. A partir de então, os beneficiários começam a usufruir de empreen-

dimentos solidários autogestionários que se fazem desencadear em redes solidárias e tentativas de produção mais racionais e eficientes, proporcionando maior perspectiva de venda dos produtos elaborados com melhores ganhos, ao mesmo tempo em que ganham dimensão não somente local, mas também regional, nacional e internacional. Porém, tais práticas exigem que esses beneficiários, na busca do crescimento e consolidação dos ganhos ocorridos pela intervenção extensionista, busquem a formalização para a ampliação de suas condições de produção, venda e participação em chamadas públicas direcionadas a comunidades periféricas formais.

## INDICADORES DE PRÁTICAS DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, O PORQUÊ DE FORMALIZAR E A FORMALIZAÇÃO VIA ASSOCIAÇÃO

O que justifica formalizar pessoas em comunidades periféricas? Quando se busca justificar a formalização de determinado empreendimento, faz-se necessária a realização de um diagnóstico que precisa seguir um roteiro que atinja o objetivo definido. No caso em questão, o que se pondera para justificar a criação de uma rede de geração de renda, empregabilidade e redução do risco de vida mais consiste com a comunidade local? A literatura disponível recomenda alguns indicadores que permitem diagnosticar certas comunidades e definir qual o melhor agrupamento no sentido dessa escolha. Tais indicadores são os institucionais de autogestão e os comportamentais de práticas solidárias, assim observados e sequenciados:

- no primeiro, os de autogestão, os objetivos são investigar e constatar comunidades ou grupos que sofrem ou praticam regras e/ou princípios de economia solidária e de como tais mudanças são percebidas.
- o segundo, os comportamentais de práticas solidárias, que envolve aspectos comportamentais, denominados *indicadores comportamentais*, está ligado à questão cultural e a formação dessas comunidades.

Por sua vez, os **indicadores de autogestão** podem ser observados em seis grandes grupos:

- o da transparência administrativa/financeira;
- o da participação dos trabalhadores;
- o da transparência na distribuição dos resultados;
- o das relações comunitárias;
- o das atividades sociais;
- o do quadro social.

Todos esses grandes grupos, para serem identificados, exigem, por parte dos integrantes da investigação, observar quais são as maneiras de constar e diagnosticar tais práticas.



No desenvolvimento do projeto *Empreendedorismo Solidário*, sua transformação em uma incubadora solidária, algumas dessas características puderam ser evidenciadas pela equipe do projeto que ao mesmo tempo reafirmou a necessidade da transformação do Empreendedorismo Solidário: gestão, planejamento e formalização de negócios em economia solidária no Aglomerado da Serra em uma incubadora solidária.

No que se refere à questão da **transparência administrativa/financeira**, quando do início da atividade extensionista, constatarem-se algumas práticas incipientes de registros de operações de vendas, compras e distribuição de ganhos, de maneiras não formais, a exemplo de anotações em cadernos e cadernetas. Como ainda se tratava de uma atividade não formalizada e com baixa participação de beneficiários, a questão da **participação dos trabalhadores** foi pouco notada. No que se refere à **transparência na distribuição dos resultados**, dada a precariedade da forma de acompanhamento dos resultados, em razão de atritos entre os participantes dos grupos não formais e desestímulo ao ingresso de novos participantes, não foi possível perceber tal indicador. No aspecto das **relações comunitárias**, em razão do desconhecimento das práticas solidárias e da elevada preocupação pelo retorno imediato dos trabalhos desenvolvidos no local das atividades produtivas, dos grupos de artesãos, essas relações também foram baixas ou muito pouco percebidas. As **atividades sociais** quase nunca foram notadas, muito em razão do número reduzido de participantes dos grupos da intervenção extensionista e por falta de tempo disponível para tal fim. O **quadro social**, que é o objeto central da Economia Solidária, no aspecto de observação inicial, não foi constatada tal existência, uma vez que se tratava de iniciativas não formais. Já os **indicadores comportamentais** puderam ser observados e constatados nos seguintes aspectos:

- cooperação;
- empenho;
- liberdade;
- participação;
- risco de vida.

A questão comportamental deriva de indicadores que representam grandes dificuldades ao serem implementadas, pois eles estão relacionados aos aspectos de retorno esperado pelo trabalho realizado, o tempo disponível para a dedicação às atividades solidárias, a necessidade de se ter outra fonte de renda e as dificuldades das obrigações familiares (filhos, casa, dentre outras). Alia-se o fato de que em comunidades periféricas o elevado grau de carência e necessidades dificulta, ainda mais, as observações e a implementação de práticas comportamentais solidárias, que foram, inicialmente, as mais difíceis de serem notadas ou identificadas. Contudo, no caso dos grupos, objeto da investiga-

ção extensionistas, a equipe do projeto, identificou as seguintes características comportamentais.

A **cooperação** foi o principal problema enfrentado pelos próprios beneficiados, em razão da necessidade de mudança cultural, principalmente no que diz respeito à união do grupo, à ideia de esforço do trabalho coletivo, à solução para discórdias, cooperação que não pode ser resolvida sem o **empenho** na elaboração dos produtos e de como notar a compensação financeira de tal esforço.

O indicador **liberdade** talvez seja o que mais precisa ser entendido e praticado pelos grupos em investigação, pois se trata do caminho para a viabilização da cooperação, do empenho e condições para criação da rede solidária geradora de renda, já que a equipe do projeto detectou as dificuldades dos beneficiários em cumprir jornadas de trabalho formal e de realização dos trabalhos no local onde acontece o funcionamento dos empreendimentos autogestionários. Tal dificuldade trouxe a observação de como se dá a **participação** dos beneficiários no dia a dia, que ocorre de forma dispersa em razão das dificuldades de deslocamento, convivência familiar (filhos, uma vez que são donas de casa) e necessidade de ter outra fonte de renda.

No entanto, com a intervenção das atividades extensionistas e a concretização de alguns objetivos traçados pelo projeto desenvolvido, pode-se perceber que a maioria desses indicadores está sendo ou será implementado com a formalização dos grupos ou do grupo participante das atividades de extensão, mediante a criação de associações ou associação. Por consequência, ter-se-á a aprovação de seus estatutos e definição do regimento interno, que nortearão, a partir de então, todas as relações, sejam participativas, sejam distributivas e sociais dos beneficiários dos respectivos grupos formalizados. Cabe ressaltar, ainda, que as atividades dos demais grupos participantes do programa ASAS foram fundamentais para que tais práticas solidárias fossem modificadas e atingidas, principalmente na forma de agregação de valor aos produtos artesanais produzidos pelos grupos e/ou grupo participante do projeto.

## RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados obtidos no desenvolvimento do projeto extensionista podem ser aqui apresentados de forma resumida.

- Mediação de conflitos e exposição dos beneficiários pela organização, constituição e início do processo de legalização das associações, para exploração das atividades exercidas pelos grupos beneficiados pelo projeto, em especial maior distribuição de tarefas e resultados financeiros e econômicos.
- Elaboração e aprovação do Estatuto Social das Associações – Aglomeradas e Meninas do Cafezal.



- Autorização para a utilização do espaço pela Associação dos Moradores da Vila Senhora Santana do Cafezal aos grupos participantes dos projetos extensionistas.
- Registro do Estatuto das Aglomeradas e abertura de processo para a liberalização do Cadastro Nacional das Pessoas Jurídicas (CNPJ) e do Alvará de Funcionamento para as Aglomeradas.
- Criação de metodologia para fixação de preço disponibilizado para todos os grupos participantes do projeto.
- Participação dos professores, alunos bolsistas, voluntários e beneficiários do projeto “Economia Solidária” em evento ocorrido no Parque Municipal da cidade de Belo Horizonte, no dia do Voluntário, oportunidade por maior divulgação do projeto extensionista.
- Resposta à demanda do Ministério Público a respeito do acompanhamento legal do funcionamento da Associação Comunitária dos Moradores da Vila Senhora Santana do Cafezal, com elaboração das demonstrações contábeis e regularização da obrigatoriedade pela entrega das declarações de Imposto de Renda Pessoa Jurídica referentes aos anos de 2008 a 2011.
- Participação na elaboração do plano estratégico do novo grupo artesão denominado BECO, sob a coordenação do professor Flávio Negrão.

## CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

O projeto desenvolvido no Aglomerado da Serra com os grupos inicialmente vinculados ao projeto ASAS criou a expectativa da geração de uma sistemática que possibilitasse aos grupos participantes o desenvolvimento de uma rede solidária geradora de renda, empregabilidade e redução de risco de vida. Para constatar tal possibilidade, durante o desenvolvimento do projeto, ocorreram reuniões, realizadas tanto no Aglomerado da Serra, nos locais onde se desenvolve as atividades artesanais dos grupos Aglomeradas, Meninas do Cafezal e Bambu, como na FACE/FUMEC. A partir de então, passou-se a tratar da questão do entendimento de como se dá o funcionamento das regras de economia solidária em comunidades periféricas. Na busca de diagnosticar as práticas de solidariedade, foram utilizados os indicadores institucionais de autogestão e comportamentais na busca da melhor alternativa de agrupamento que trouxesse aos participantes dos diversos grupos artesanais a elevação da eficiência e competitividade na elaboração de seus produtos e, como consequência, maior agregação de valor aos produtos ali elaborados.

Ressalte-se que durante o desenvolvimento inicial da atividade extensionista a equipe enfrentou resistência de aceitação dos seus membros, por parte dos beneficiários do projeto *Empreendedorismo Solidário*, o que de certa forma dificultou, por algum tempo, as iniciativas do projeto. Vencida a resistência, pôde-se perceber a importância que passou a ser dada, por todos os grupos iniciais, que receberam a atenção da atividade extensionista do *Empreendedorismo Solidário*. Em balanço geral, pode-se dizer que os objetivos traçados, em quase toda a sua plenitude, foram alcançados. Por outro, lado os indicadores institucionais de autogestão e comportamentais possibilitaram a constatação de quanto as ações extensionistas provocaram alterações do convívio dos beneficiários, tanto em termos de agregação de valor aos produtos elaborados, que passaram a ser confeccionados com base em técnicas científicas, viabilizadas por meio de oficinas práticas e cursos teóricos ligados à fixação de preço e gestão de custos. Fora notadas, também, mudanças pessoais de comportamento, decorrentes do aumento da renda, que vai desde a mudança de hábitos de vestir a frequentar novos ambientes até então distantes de serem frequentados, se fossem mantidas as condições anteriores à intervenção da atividade extensionista. Tais mudanças, que levaram à necessidade da formalização dos empreendimentos locais e à definição pela melhor alternativa, dadas as características dos grupos da intervenção extensionista, culminaram na criação de associação sem fins lucrativos. Por fim, recomenda-se a continuidade dos trabalhos extensionistas para que se possa, efetivamente, concretizar as etapas da boa gestão dos empreendimentos autogestionários criados, tais como contabilização das operações de compra e venda, planejamento estratégico, aperfeiçoamento das técnicas de vendas, dentre outros conhecimentos necessários para a continuação das atividades de forma individualizada de cada grupo.

## REFERÊNCIAS

- CATALISA. Rede de Cooperação para Sustentabilidade. *Carta de princípios da economia solidária*: movimento de economia solidária, 21 de abril de 2004. Disponível em: <http://www.catalisa.org.br>. Acesso em: 2 ago. 2012.
- KEYNES, J.M. *A teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. São Paulo: Nova Cultural, 1985.
- LECHAT Noelle Marie Paule. *As raízes históricas da economia solidária e seu aparecimento no Brasil*. Palestra proferida na UNICMP, no seminário de incubadora tecnológicas de cooperativas populares, 20 mar. 2002. Disponível em: [www.cultura.ufpa.br/itcpes/.../ecosolv1.pdf](http://www.cultura.ufpa.br/itcpes/.../ecosolv1.pdf). Acesso em: 2 ago. 2012.
- SINGER, Paul. *Introdução à economia solidária*. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 2002.

# ENSINO JURÍDICO NOS NÍVEIS FUNDAMENTAL E MÉDIO

Andréa de Campos Vasconcellos<sup>1</sup>

Laura Campolina Monti<sup>2</sup>

Thales Augusto Nascimento<sup>3</sup>

Flávia Pereira Reis<sup>4</sup>

Leandro Virgílio Lopes Junior<sup>4</sup>

## RESUMO

O Brasil é um Estado Democrático de Direito. A Constituição é a própria organização do Estado. Os governos democráticos exercem a autoridade por meio da lei. Democracia. Nação é uma entidade moral. A participação popular é o primeiro sinal do exercício do poder político. As leis devem expressar a vontade do povo. O poder político pertencente ao povo. Direitos individuais e sociais. Tripartição dos poderes. Garantias fundamentais. República. Presidencialismo.

**Palavras-chave:** Constituição Federal. Estado. Democrático. Direito. Forma de Estado. Forma de governo. Direitos e garantias fundamentais.

## INTRODUÇÃO

Determina o art. 1º da Constituição Federal de 1988: “A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito”. (BRASIL, 1988)

1 Bacharel em Direito pela Faculdade Milton Campos. Advogada. Mestre em Direito pela Universidade FUMEC. Professora de Direito do Trabalho I. Coordenadora do Núcleo de Direitos Sociais. Avenida Afonso Pena 3678/604, Cruzeiro, Belo Horizonte-MG, CEP: 30130009. E-mail: av.advogados@hotmail.com.

2 Colaboradora.

3 Monitor

4 Voluntários.

Mas o que significam Constituição, Estado, Democrático de Direito?

São essas indagações que permeiam o estudo que aqui se propõe, pois a maioria da população brasileira vive em um país que não conhece. Afinal de contas, se as respostas a essas outras questões dizem respeito à sociedade na sua íntegra, não é certo manter informados apenas aqueles que se dedicam ao estudo do Direito ou de ciências afins.

Por isso, nosso esforço em transferir o conhecimento que nos foi conferido, como um privilégio pela opção da graduação, mas que entendemos que deve ser de domínio público, independentemente do grau de escolaridade. Com base nesse pensamento, desenvolvemos o projeto *Ensino Jurídico nos Níveis Fundamental e Médio*.

A noção do Direito se faz necessária, principalmente, quando reconhecemos que vivemos em um planeta onde os mais diversos tipos de sociedade se comunicam constantemente, trocando experiências e apontando novos valores como padrão de referência.

Por isso, não há como participar sem conhecer, minimamente, as bases que garantem a construção da cidadania.

É conhecer, para fazer parte do mundo.

*Si la notion de mondialisation est devenue centrale dans le débat public depuis une vingtaine, il serait pour autant réducteur de la présenter comme un phénomène radicalement nouveau, apparu avec La chute Du mur de Berlin et Le développement d'Internet. A bien des égards, elle n'est que La poursuite Du mouvement de revolution industrielle qui s'est développé en Europe à partir de La fin Du dix-huitième siècle. (PALLADUR, 2004, p. 8)*

Assim, comecemos por entender os conceitos que definem nosso país, apresentados logo de início: o Brasil é um Estado Democrático de Direito, regido pela Constituição Federal de 1988.

## A CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 (CF/88)

A “Constituição” é a própria organização do Estado. São as instituições políticas e jurídicas que formam e caracterizam sua estrutura. Em sentido mais restrito, a Constituição é o conjunto de preceitos jurídicos, geralmente reunidos em um código, que determina a forma de governo (no caso do Brasil, republicana); órgãos do poder público, fixando-lhes competências; e proclama e assegura direitos individuais. É a lei fundamental do Estado, anterior e superior a todas as outras.

Quando da promulgação da CF/88, o Deputado Ulysses Guimarães manifestou-se nos seguintes termos:

*O homem é o problema da sociedade brasileira: sem salário, analfabeto, sem saúde, sem casa, portanto sem cidadania.*

*A Constituição luta contra os bolsões de miséria que envergonham o país.*

*Diferentemente das sete Constituições anteriores, começa com o homem.*

*Geograficamente testemunha a primazia do homem, que foi escrita para o homem, que o homem é o seu fim e sua esperança, é a constituição cidadã.*

*Cidadão é o que ganha, come, mora, sabe, pode se curar.*

*A Constituição nasce do parto de profunda crise que abala as instituições e convulsiona a sociedade.*

*Por isso mobiliza, entre outras, novas forças para o exercício do governo e a administração dos impasses. O governo será praticado pelo Executivo e Legislativo.*

*Eis a inovação da Constituição de 1988: dividir competências para vencer dificuldades, contra a ingovernabilidade concentrada em um, possibilita a governabilidade de muitos.*

*É a Constituição coragem.*

*Andou, imaginou, inovou, ousou, viu, destroçou tabus, tomou o partido dos que só se salvam pela lei.*

*A Constituição durará com a democracia e só com a democracia sobrevivem para o povo a dignidade, a liberdade e a justiça. (BONAVIDES; ANDRADE, 1989, p. 496-497)*

## O ESTADO

O homem moderno faz parte de diversas instituições, desde seu nascimento e durante toda a sua vida, constituídas por indivíduos ligados não apenas pelo parentesco, mas por interesse comuns. O objetivo desses grupos é assegurar ao homem o desenvolvimento de suas aptidões físicas, morais e intelectuais.

Ao conjunto desses grupos chamamos “sociedade”, a qual é recheada de normas, confirmadas ou originadas pelo costume, a moral ou a lei, e que se apresenta de formas as mais diversas, incluindo cidades, Estados e até países, chamada “sociedade internacional”.

Porém, vamos nos concentrar na abordagem de determinada sociedade, que é a sociedade política: o “Estado”.

Maquiavel<sup>5</sup> foi quem primeiro empregou o termo “Estado” com o sentido de unidade política total, sendo certo que, para se chegar a essa unidade proposta, deve-se considerar a existência de três elementos que a integram: povo, território e poder político.

Assim, temos que *povo*, para os fins de conceituação, é aqui entendido como a população de um Estado, ou seja, o conjunto de indivíduos sujeitos às mesmas leis; são os cidadãos, somos eu e você.

Observamos que “povo” e “nação” não são sinônimos, uma vez que nação é um grupo de indivíduos que se sentem unidos pela origem comum, pelos interesses comuns e, principalmente, por ideais e inspirações comuns. Logo, *nação* é uma entidade moral; *povo*, por outro lado, é uma entidade jurídica.

O poder político elencado por Maquiavel como requisito do Estado *lato sensu*, para ser entendido, deve pressupor a ideia de soberania, que decorre da ideia de que não há sociedade sem poder, que é a ordem no seu aspecto dinâmico.

Todas as formas de sociedade, mesmo as mais naturais, como a família, são organizadas hierarquicamente e obedecem ao seu regramento próprio (normas destinadas a manter a coesão e assegurar o desenvolvimento do grupo). Assim, a forma política de sociedade (o Estado), mais do que qualquer outra, é essencialmente ordenada e hierárquica, porque engloba inúmeras outras sociedades e tem de conciliar-lhes as atividades.

O *poder político* apontado como elemento fundamental do Estado, nada mais é que a expressão dinâmica da ordem posta pela *soberania* e, em grande medida, esta conexo com a ideia de *governo*. É aquele que preside, integra e harmoniza todos os grupos sociais, possibilitando a convivência entre os membros dos grupos sociais, mediante um conjunto de regras que compõem o direito comum a todos eles.

Portanto, é um poder que estende a todos os grupos menores que se acham no âmbito de determinada sociedade política, exercido com monopólio e autorizando uma coação organizada.

*Território* é o conceito mais claro dentre os requisitos do Estado. Consiste na base física, a porção do globo ocupada pelo Estado e que serve de limites à sua jurisdição (soberania). O território é o país propriamente dito; assim, temos que país não se confunde com povo ou nação, e não é sinônimo de Estado.

5 RIBEIRO Paulo Silvino. *Maquiavel e a autonomia da política*. Disponível em: <[www.brasilescola.com/sociologia/ciencia-politica-maquiavel.htm](http://www.brasilescola.com/sociologia/ciencia-politica-maquiavel.htm)>. Acesso em: 17 ago. 2012.

## DEMOCRÁTICO

Democracia é o nome dado a uma forma de governo adotada na antiga cidade de Atenas e considerada a matriz da democracia moderna. Apesar da definição de democracia como “o governo do povo, pelo povo e para o povo”, é importante lembrar que o significado de “governo” e de “povo”, na Atenas Antiga, difere daquele das democracias contemporâneas. A democracia contemporânea em geral considera o governo um corpo formado por representantes eleitos, e o “povo” como um conjunto de cidadãos próprios de uma nação, homens e mulheres, acima dos 18 anos<sup>6</sup>.

São expressões da democracia moderna:

- a. o poder político pertencente ao povo (soberania popular) – CF/88 *caput* e art. 1º, parágrafo único;
- b. o exercício do poder político por órgãos diferentes, autônomos e independentes (teoria da tripartição dos poderes);
- c. direitos individuais e sociais.

Analisando os itens acima apontados, temos que a democracia não deve ser apenas política, mas também social. A democracia confere a todos a aptidão legal, o direito subjetivo de exercer o poder, mas seu exercício é subordinado à decisão de vontade geral, à designação feita por todos, ou pela maioria, por exemplo, por meio de eleição.

A participação popular é o primeiro sinal do exercício do poder político, garantido no artigo introdutório da Constituição, que rotula a pessoa política total do Brasil (que é a Federação) como constitutiva de um “Estado democrático de direito”; ou seja, um Estado cujo Direito se forma por necessária via popular, democrática, de logo explicitada como a que se realiza pelo povo ou pelos seus representantes eleitos. (BRITTO, 1992, p. 119)

## DE DIREITO

Dizer que um Estado é “de Direito” significa dizer que nenhum indivíduo, governante ou cidadão comum, está acima da lei. Resgatando os conceitos vistos acima, temos que se o povo de um Estado é o conjunto de indivíduos sujeitos às mesmas leis e os seus governantes são parte do povo e estão sujeitos, também, às leis do Estado, ainda que criadas por eles.

Portanto, os governos democráticos exercem a autoridade por meio da lei e estão eles próprios sujeitos aos constrangimentos impostos por ela. As leis devem expressar a vontade do povo,

não os caprichos de reis, ditadores, militares, líderes religiosos ou partidos políticos nomeados.

Assim, concluímos que:

*o Estado, portanto, é uma sociedade, pois se constitui essencialmente de um grupo de indivíduos unidos e organizados permanentemente para realizar um objetivo comum. E se denomina **sociedade política**, porque, tendo sua organização determinada por normas de Direito positivo (força coercitiva), é hierarquizada na forma de governantes e governados e tem uma finalidade própria, o **bem público**. E será uma sociedade tanto mais perfeita quanto sua organização for mais adequada ao fim visado e quanto mais nítida for, na consciência dos indivíduos, a representação desse objetivo, a energia e sinceridade com que a ele se dedicarem. (AZAMBUJA, 2003, p. 18, grifos do autor)*

## FORMA DE ESTADO E FORMA DE GOVERNO

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

O precursor do estudo das formas de governo foi o filósofo grego Aristóteles, o qual tinha como objeto de pesquisa a própria *polis* grega. Para ele, a classificação das formas de governo e a elaboração de uma teoria era um problema clássico grego.

A análise de diferenciação de formas de Estado e formas de governo inicia-se com a formação do Estado: como se estabeleceu seu poder, quem vai exercê-lo e como pode ser exercido. Toda sociedade política é um Estado, formada pela instituição de um poder político, cujo exercício se dá por uma vontade. (BARACHO, 2002)

### FORMA DE ESTADO E FORMA DE GOVERNO

É a maneira pela qual o Estado organiza o povo e o território e estrutura seu poder relativamente a outros poderes de igual natureza, que a ele ficarão coordenados ou subordinados.

Forma de governo diz respeito à posição recíproca em que se encontram os diversos órgãos constitucionais do Estado, enquanto a forma de Estado concerne à posição recíproca dos elementos do Estado (povo, território e poder).

O Brasil é um Estado Federal. Sua organização envolve técnica de descentralização do poder, que se organiza com base territorial em competências que se repartem entre órgãos centrais e locais. Existem, portanto, vários centros de decisão política.

<sup>6</sup> DEMOCRACIA ateniense. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Democracia\\_ateniense](http://pt.wikipedia.org/wiki/Democracia_ateniense)>. Acesso em: 17 ago. 2012.

O poder central soberano é exercido pela União, enquanto os poderes locais autônomos cabem aos Estados federados. No Brasil, temos 26 Estados, o Distrito Federal e 5.565 municípios.

O Brasil adota a forma de governo denominada República, possuindo as seguintes características:

- a. temporariedade: o chefe do governo recebe um mandato com prazo determinado;
- b. eletividade: o chefe do governo é eleito pelo povo, não se admitindo sucessão hereditária;
- c. responsabilidade: o chefe do governo é politicamente responsável, devendo prestar contas.

Como sistema de governo, nosso Estado adota o regime *presidencialista*, que surgiu nos Estados Unidos. Esse sistema é marcado por uma rígida separação dos poderes (Legislativo, Executivo e Judiciário), cujo fundamento está na independência e especialização das funções entres esses poderes.

Assim, não é possível o presidente destituir o parlamento, nem ser por este destituído, se perder a confiança.

Elementos do sistema presidencialista de governo:

- a. o chefe de Estado é, também, chefe de governo;
- b. chefia unipessoal do Poder Executivo (pois há responsabilidade do Presidente);
- c. o presidente é eleito por sufrágio universal;
- d. o presidente da República é eleito por um período determinado (curiosidade: reeleição no Brasil).

Problema: exacerbação personalista da figura do presidente.

*Como os conflitos sociais e humanos não cessam, ainda que o Estado possa coibi-los e punir aqueles que excedem os limites da lei, o poder, no plano microfísico, permanece nas mãos do corpo social [...]. Com o correr do tempo, passa a necessitar que este poder volte para as mãos do povo, que nas sociedades de monocráticas se concretiza através do direito ao voto. (GAMBOGI, 2006)*

Existem hoje três poderes/funções:

- Poder Legislativo, que cria e modifica o ordenamento jurídico, mediante a edição de normas gerais, abstratas e que inovam esse ordenamento;
- Poder Executivo, por meio qual o Estado realiza seus objetivos, atuando concretamente, mediante decisões e atos materiais, sempre em observância às normas jurídicas;
- Poder Judiciário, que visa à conservação e à tutela do ordenamento jurídico, mediante decisões individuais e concretas, extraídas da norma geral.

É importante destacar, no entanto, que essa separação não exclui; ao contrário, impõe uma harmonia entre esses poderes, cabendo-lhes a fiscalização um do outro.

## DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS

Os direitos fundamentais, também designados como direitos naturais, direitos humanos, direitos básicos, dentre outras denominações, constituem tema estudado, em regra, somente pela Filosofia do Direito, pela Teoria do Estado, pelo Direito Constitucional e pelo Direito Internacional. Os direitos individuais, porém, são entendidos como inerentes a todo e qualquer homem, sendo oponíveis ao Estado e, portanto, é fundamental que os cidadãos conheçam e compreendam a extensão desses direitos, uma vez que somente assim a potencialidade de oposição desses é gerada ao Estado.

A Constituição de 1988 ampliou consideravelmente o rol de direitos e garantias fundamentais, conforme se verifica facilmente pela leitura do art. 5º da Carta Constitucional. (BRASIL, 1988)

Outro ponto interessante é que a CF/88 inovou, tratando-se de direito brasileiro, ao deslocar os direitos fundamentais para o início do texto, diferentemente do modelo das Constituições anteriores, em que os direitos fundamentais somente eram apresentados na parte final, após os capítulos sobre a organização do Estado. Essa colocação tem especial significado, pois revela que a própria organização do Estado deve pautar-se por esses direitos.

São direitos de *status positivus*, já que permitem aos indivíduos exigir determinada atuação do Estado com o objetivo de melhorar suas condições de vida, garantindo os pressupostos materiais para o exercício da liberdade.

## CONCLUSÃO

Antes mesmo de cobrar da sociedade determinadas condutas adiante das questões que se apresentam no cotidiano, *mister* se faz informar quais são os direitos e obrigações dos cidadãos e das pessoas que representam a sociedade.

Para tanto, o estudo do Direito deve ter início nas escolas, quando da formação dos futuros “brasileirinhos”, ainda que numa linguagem mais simples, adequada ao conteúdo curricular.



---

Esse procedimento deve ser uma iniciativa do Estado, que deveria ser o maior interessado em informar e formar.

Visto que as políticas públicas padecem de incentivo, promovamos nós, educadores, a disseminação do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

AZAMBUJA, Darcy. *Teoria geral do Estado*. 44. ed. São Paulo: Globo, 2003.

BARACHO, José Alfredo de Oliveira. *Regimes políticos*. São Paulo: Saraiva, 2002.

BONAVIDES, Paulo; ANDRADE, Paes de. *História constitucional do Brasil*. Brasília: Senado Federal, 1989.

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

BRITTO, Carlos Ayres. Distinção entre “controle social do poder” e “participação popular”. *Revista de Direito Administrativo*, Rio de Janeiro, n. 189, p. 114-122, 1992.

DEMOCRACIA ateniense. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Democracia\\_ateniense](http://pt.wikipedia.org/wiki/Democracia_ateniense)>. Acesso em: 17 ago. 2012.

GAMBOGI, Luís Carlos Balbino. Quem é o poder? *Estado de Minas*, Belo Horizonte, 14 set. 2006.

PALLADUR, Edouard. *Por une mondialisation équitable*. Paris: Assemblée Nationale 2004.

RIBEIRO Paulo Silvino. *Maquiavel e a autonomia da política*. Disponível em: <[www.brasilecola.com/sociologia/ciencia-politica-maquiavel.htm](http://www.brasilecola.com/sociologia/ciencia-politica-maquiavel.htm)>. Acesso em: 17 ago. 2012.

# EXPOSIÇÃO NUDESA

Andréa de Paula Xavier Vilela<sup>1</sup>

Raissa Fortes<sup>2</sup>

## RESUMO

A exposição dos produtos desenvolvidos nas oficinas do ASAS (Artesanato solidário do Aglomerado da Serra) é um veículo de comunicação entre as diversas iniciativas ao programa. A mostra dos trabalhos cumpre a função social de colocar em pauta a discussão sobre o papel do *design* na sociedade contemporânea, mostrando seu potencial transformador em relação a ações de inclusão social, consciência ambiental e aumento do valor cultural agregado às atividades econômicas de produção dos objetos do cotidiano.

**Palavras-chave:** *Design*. Sustentabilidade. Ação social. Exposição.

*Estimular o reconhecimento das qualidades e dos valores relacionados com um produto local – qualidades referentes ao território, aos recursos, ao conhecimento incorporado na sua produção e à sua importância para a comunidade produtora – é uma forma de contribuir para tornar visível à sociedade a história por trás do produto. (Lia Krucken)*

O programa ASAS (Artesanato Solidário do Aglomerado da Serra), da Universidade FUMEC, cumpre o papel social de promover o intercâmbio entre a Universidade e a sociedade por meio de ações solidárias que promovem a cidadania e a inclusão social. Entre suas frentes de atuação, as oficinas têm um papel de destaque, pois nelas as pessoas da comunidade podem se capacitar em diversas atividades e desenvolver produtos que podem ser comercializados de forma que a renda reverta em benefício da própria comunidade.

Os produtos são desenvolvidos nas oficinas segundo os pressupostos que agregam valor a um objeto de *design* e são comercializados em feiras e exposições que ocorrem em espaços em que tradicionalmente se trabalha com objetos que trazem em seu processo de produção alguns valores agregados que extrapolam o aspecto final do objeto.

Podem ser apontados como objetivos da exposição da produção das oficinas:

- demonstrar o valor cultural do *design* como ferramenta socioambiental e sua possibilidade de promover a inclusão econômica e social de grupos que têm acesso reduzido às oportunidades de mercado;
- valorizar a relação entre o *design*, artesanato e sustentabilidade;
- divulgar, estimular e valorizar a capacidade criativa e produtiva de grupos excluídos das oportunidades de mercado tradicionais;
- melhorar a autoestima e a qualidade de vida da população carente e de seus familiares, divulgando o processo criativo, o desenvolvimento e o resultado dos projetos de capacitação;
- divulgar a cultura da cooperação e ações de estímulo à economia solidária, bem como a iniciativa social ousada e o perfil solidário da Universidade FUMEC;
- divulgar a extensão e a pesquisa produzidas na Universidade FUMEC para outras instituições de ensino, profissionais da área, estudantes de cursos afins e empresas ligadas ao setor;
- projetar a FUMEC como agente fomentador do pensamento acadêmico de ponta.

O evento proposto apresentou uma seleção dos trabalhos produzidos nos projetos de extensão e pesquisa ligados ao Programa ASAS. Desde o início de agosto de 2011, o ASAS gerenciou uma série de projetos que partem de princípios e fundamentos em comum, ligados à ideia de sustentabilidade, *design* socioambiental, inserção social, economia solidária e tecnologia social.

O programa tem como meta primordial articular uma rede social colaborativa entre vários projetos que propicie troca de conhecimentos, informações, serviços, profissionais, referências, metodologias e estratégias de negócios para viabilizar a inserção econômica e a sustentabilidade social dos beneficiados, que são os moradores do Aglomerado da Serra.

Neste ano a exposição aconteceu em espaço reservado na *Villa211*, loja que trabalha com produtos de *design* de várias naturezas, alguns mais artesanais, outros pertencentes a uma linha industrial diferenciada.

A sequência metodológica teve início com a definição da linha curatorial e a concepção do conceito expográfico do projeto envolvendo a organização temática dos objetos, a definição de materiais e a dinâmica dos conteúdos e da proposta no espaço, também definido nessa etapa.

A definição do conceito consistiu na elaboração de diretrizes conceituais e estéticas para as escolhas do projeto expográfico, da sua estrutura e materiais, bem como o desenvolvimento de peças gráficas da exposição (*cartaz, folder, tags*, etc.).

<sup>1</sup> Doutora em Literatura pela UFMG. Professora coordenadora do projeto de extensão "Exposição NUDESA" e docente nos cursos de *Design Gráfico*, *Design de Moda*, *Design de Produto* e *Design de Interiores* da Universidade FUMEC.

<sup>2</sup> Aluna do curso de Design de Interiores da FEA/FUMEC.

Nesta edição, o tema escolhido foi *liberdade*, e como metáfora da liberdade a imagem da gaiola vazia foi utilizada e desenvolvida na marca criada para a exposição e para as peças gráficas, bem como norteou a escolha de objetos de suporte expositivo.



FIGURA 1 – Trabalhos expostos na barraca Villa 211 contendo estampas e *tags* com a marca que identificou a coleção.

Fonte: Fotografia bolsistas dos projetos do programa ASAS.

Após a revisão e a aprovação do projeto, partiu-se, finalmente, para a montagem da exposição, bem como para o acompanhamento de seus resultados ao decorrer da mostra. A participação de todos os envolvidos no processo – bolsistas, voluntários, professores, membros da comunidade – envolveu discussões, escolhas coletivas, tomada de decisão em grupo. Todos os envolvidos participaram da elaboração, definição de estratégias e montagem da exposição.



FIGURA 4 – Lançamento da coleção *Liberdade*.

Fonte: Fotografia bolsistas dos projetos do programa ASAS.



FIGURA 2 – Dia da abertura da exposição no espaço da Villa 211.

Fonte: Fotografia bolsistas dos projetos do programa ASAS.



FIGURA 5 – Espaço montado na exposição *Liberdade*.

Fonte: Fotografia bolsistas dos projetos do programa ASAS.



FIGURA 3 – *Tag* criada para a coleção.

Fonte: Fotografia bolsistas dos projetos do programa ASAS.

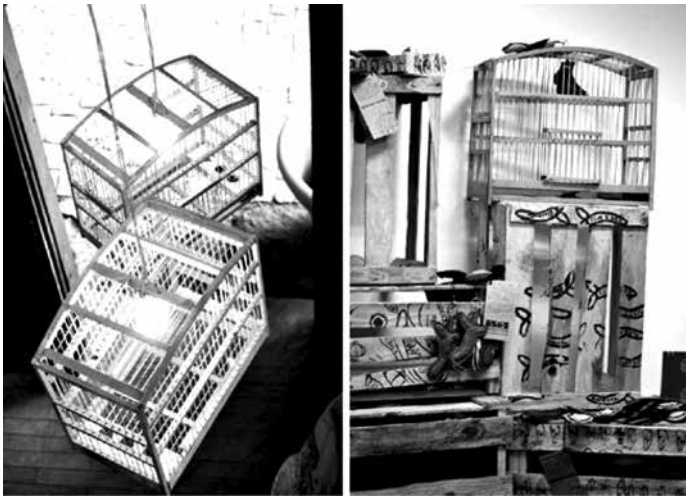


FIGURA 6 – Espaço montado na exposição *Liberdade*.

Fonte: Fotografia bolsistas dos projetos do programa ASAS.



FIGURA 7 – Espaço montado na exposição *Liberdade*.

Fonte: Fotografia bolsistas dos projetos do programa ASAS.

Ao final da exposição, o grupo acompanhou a desmontagem e a relatoria dos resultados finais do projeto.

Com a exposição, o projeto se tornou um canal de comunicação entre essas diversas iniciativas, cumprindo, também, a função social de colocar em pauta a discussão sobre o papel do *design* na sociedade contemporânea, mostrando seu potencial transformador em relação a ações de inclusão social, consciência ambiental e aumento do valor cultural agregado às atividades econômicas de produção dos objetos do cotidiano.

Outro papel importante de eventos dessa natureza é o de colocar em destaque a produção intelectual da Universidade e suas ações socioambientais. Os conteúdos apresentados nesse evento favorecem a interdisciplinaridade e o entrelaçamen-

to entre ensino, pesquisa e extensão, pois são pensados com base uma lógica compartilhada. Além disso, promovem uma visibilidade para a produção referida, bem como para toda a Universidade FUMEC.

Expor a produção resultante das oficinas de capacitação promovidas pelos projetos contemplados é uma forma de estimular a autonomia criativa e produtiva da comunidade do Aglomerado da Serra envolvida nesses projetos.

As mostras para comercialização do que se produz nas oficinas vêm se caracterizando por eventos periódicos que necessitam de um *design* expográfico para espaços não fixos, como é o caso das montagens para feiras.

Aliar conhecimento e experiência de forma a devolvê-los à sociedade é meta que iniciativas como esta pretendem alcançar. Ao desenvolver ações que contribuem para levar a Universidade a aliar a teoria à prática, numa iniciativa que promove e estimula a inclusão de grupos excluídos de oportunidades não só de mercado, mas também de acesso ao conhecimento é uma forma de caminhar em direção a tal meta.

Ao se lançar a tais práticas, é preciso saber oferecer àqueles a quem se quer atender a contribuição que sua realidade demanda. Faz-se necessário discernir como, quando e onde atuar. Nem sempre o tempo de um projeto coincide com o tempo daqueles a quem se quer assistir.

## REFERÊNCIAS

CASTILHO, Sonia Salcedo del. *Cenário da arquitetura e da arte*. São Paulo: Martins Fontes: 2011.

HUGHES, Philip. *Diseño de exposiciones*. Barcelona: Promopress: 2010.

O'DOHERTY, Brian. *No interior do cubo branco*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

RENA, Natacha (Org.). *Territórios aglomerados*. Belo Horizonte: Universidade FUMEC/FEA, 2010.



# GEMTI (GRUPO DE ESTUDANTES QUE MULTIPLICAM E TRANSFORMAM IDEIAS): PROMOÇÃO DA SAÚDE NO CENÁRIO DA EDUCAÇÃO

Amália Verônica Mendes da Silva<sup>1</sup>

Ana Amélia Paolucci Almeida<sup>2</sup>

Andréia Laura Prates<sup>3</sup>

Janice Henrique<sup>4</sup>

Camila Megale de Almeida Leite<sup>5</sup>

Luanna Simões Paulino<sup>6</sup>

Natália Nogueira Paranhos<sup>7</sup>

Natália Barros Pereira Sales<sup>8</sup>

Leandra de Cassia Camilo Dias<sup>9</sup>

Lourença de Lima e Reis<sup>10</sup>

Ludmila Maria dos Santos Borges<sup>11</sup>

- 1 Doutora. Professora do curso de Biomedicina (FCH/FUMEC). Coordenação. E-mail: avsilva@fumec.br.
- 2 Mestre. Professora do curso de Biomedicina (FCH/FUMEC). Colaboradora. E-mail: aamelia@fumec.br.
- 3 Doutora. Professora do curso de Biomedicina (FCH/FUMEC) Colaboradora. E-mail: alaura@fumec.br).
- 4 SilvaDoutora. Professora do Departamento de Morfologia (ICB-UFMG) Colaboradora. E-mail: janicehs@icb.ufmg.br.
- 5 Doutora. Professora do Departamento de Morfologia (ICB-UFMG). Colaboradora. E-mail: camila@icb.ufmg.br.
- 6 Acadêmica do curso de Biomedicina (FCH/FUMEC), ProEx – FUMEC. E-mail: luluhs@hotmai.com.
- 7 Acadêmica do curso de Biomedicina (FCH/FUMEC), ProEx – FUMEC. E-mail: nathyparanhos@hotmail.com.
- 8 Acadêmica do curso de Biomedicina (FCH/FUMEC), ProEx – FUMEC. E-mail: nathaliabpnd@hotmail.com.
- 9 Acadêmica do curso de Biomedicina (FCH/FUMEC) ProEx – FUMEC. E-mail: lele.cadias@hotmail.com.
- 10 Acadêmica do curso de Enfermagem (ICB/UFMG) ProEx – UFMG. E-mail: lourenca-lima@hotmail.com.
- 11 Acadêmica do curso de Enfermagem (ICB/UFMG), ProEx – UFMG. E-mail: millasantos82@yahoo.com.br.

Cristina Maria Fraga Morais<sup>12</sup>

Fabiane Azevedo da Silva<sup>13</sup>

## RESUMO

No projeto de extensão *Grupo de Estudantes que Multiplicam e Transformam Ideias* (GEMTI), formado por professores e acadêmicos dos cursos de Biomedicina (Universidade FUMEC) e Enfermagem, Odontologia (UFMG), são desenvolvidas atividades educativas com comunidades carentes na região metropolitana de Belo Horizonte. O projeto contribui para a promoção da saúde, no âmbito da prevenção de doenças, saúde bucal, segurança alimentar e nutricional, além de desenvolver a prática da interdisciplinaridade e promover a integração dos acadêmicos de graduação da área da saúde à realidade social. Durante dois semestres, o grupo desenvolveu atividades de educação em saúde para cerca de 900 alunos da escola Estadual Laurita de Mello Moreira, em Contagem-MG. Ações educativas sobre noções de anatomia e fisiologia do corpo humano, com ênfase nos aparelhos genitais masculino e feminino, doenças sexualmente transmissíveis e gravidez precoce foram desenvolvidas com 765 alunos do ensino médio e do ensino fundamental, nas faixas etárias entre 12 e 17 anos. As ações sobre anatomia e fisiologia do sistema digestório, nutrição, segurança alimentar, saúde bucal, controle de parasitoses e higiene foram realizadas com alunos do projeto *Escola Integrada*, na faixa etária entre 8 e 11 anos. Os recursos didáticos pedagógicos utilizados foram jogos, dramatizações, palestras relâmpago, oficinas e mostra de parasitos ao microscópio. Utilizou-se metodologia qualitativa por meio da observação direta. Os resultados foram positivos, com participação efetiva dos alunos em todas as atividades. A parceria universidade/comunidade é uma estratégia interessante para conscientizar a população da necessidade de mudança de atitudes, capacitando o indivíduo como agente da promoção da saúde.

**Palavras-chave:** Educação, Tecnologia Social, Segurança Alimentar, Parasitoses

12 Acadêmica do curso de Odontologia (ICB/UFMG), ProEx – UFMG. E-mail: cmfm@odonto.grad.ufmg.br.

13 Acadêmica do curso de Odontologia (ICB/UFMG), ProEx – UFMG. E-mail: fabiaz@ufmg.br.



## INTRODUÇÃO

Saúde e educação não são conceitos abstratos e podem ser definidos no contexto histórico de uma sociedade em determinado momento de desenvolvimento, devendo ser conquistadas pela população em suas lutas diárias (BETTIOL, 2006). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), “saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doenças”. Para muitos, tal definição seria ideal e inatingível, sendo, portanto, utópica. Uma definição mais real foi proposta na 8ª Conferência Nacional de Saúde e transcrita por Teixeira (1995), conceituando a saúde como resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso a serviços de saúde. Scliar (2007) analisa os conceitos de saúde na sua evolução histórica, afirmando que a saúde não representa a mesma coisa para todas as pessoas. Dependerá da época, do lugar, da classe social, de valores individuais, de concepções científicas, religiosas e filosóficas.

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (BRASIL, 1997). Dentre tantas definições, a educação é a aplicação dos métodos próprios para assegurar a formação e o desenvolvimento físico, intelectual e moral de um ser humano (HOJAISS, 2009). A educação em saúde é um caminho que converge linhas de pensamento embasadas em teorias de diversas áreas do conhecimento, como biomédica, social e pedagógica, o que pode ser explicado pela complexidade do objeto que envolve a discussão sobre a promoção e a educação em saúde. Por um lado, a literatura aponta a manutenção das referências tradicionalistas do modelo preventivo nas práticas atuais de promoção e educação em saúde, especialmente aquelas sustentadas pelo modelo liberal, centradas na igualdade e na liberdade de escolha dos indivíduos quanto ao seu estado de saúde (RENOVATO; BAGNATO, 2010). Por outro lado, existem trabalhos de educação em saúde em que se busca refletir e construir suas ações numa perspectiva menos individualista, que relativizam a causalidade entre transmissão de informação e mudança de estilo de vida, bem como a capacidade de apropriação de conhecimento num ambiente de extrema assimetria socioeconômica e cultural. (OLIVEIRA, 2005)

As atividades de educação para saúde propostas pelo projeto GEMTI, formado em 2004 por acadêmicos de Medicina e, atualmente, por acadêmicos de Biomedicina (Universidade FUMEC), Enfermagem e Odontologia (UFMG), objetivam a construção e a troca de conhecimento entre acadêmicos e comunidade. Esse grupo desenvolve o trabalho de forma a favorecer a criação e a

capacitação de multiplicadores de ideias, permitindo o desenvolvimento de estratégias do cuidar em saúde de forma coletiva, que possam potencializar e facilitar as decisões individuais. Assim, são propostas atividades que articulam a teoria e a prática, de forma a facilitar a compreensão dos conceitos de saúde, segurança alimentar e nutricional e da atenção à saúde.

Durante os oito anos de ação, o projeto GEMTI realizou atividades com comunidades carentes na região metropolitana de Belo Horizonte. No intuito de dar continuidade ao trabalho e ampliar as ações, o grupo mantém parceria com o Departamento de Morfologia do ICB/UFMG, o que contribui para a aplicação das estratégias educativas referentes à anatomia e à fisiologia do corpo humano, suas interações com os alimentos e com as parasitoses humanas. Além disso, permite a realização de ações de educação em saúde com enfoque em temas diversos que surgiram de demandas da própria comunidade escolar, destacando-se a prevenção de doenças sexualmente transmissíveis.

## OBJETIVOS

Contribuir para a promoção da saúde, no âmbito da prevenção de doenças, saúde bucal e segurança alimentar e nutricional, de menores carentes de escolas da região metropolitana de Belo Horizonte-MG; consolidar a metodologia de ensino universitário, respaldada na tríade ensino, pesquisa e extensão; e desenvolver a prática da interdisciplinaridade e promover a integração dos acadêmicos de graduação da área da saúde à realidade social.

## METODOLOGIA

Durante dois semestres letivos, foram desenvolvidas ações de educação para a saúde na escola Estadual Laurita de Mello Moreira, em Contagem-MG, com base em cinco ações: (i) noções de anatomia e fisiologia do corpo humano com ênfase nos aparelhos genitais masculino e feminino e doenças sexualmente transmissíveis; (ii) ações educativas relacionadas a noções de anatomia e fisiologia do corpo humano com ênfase no aparelho digestório; (iii) ações para a compreensão do processo da digestão e absorção dos nutrientes, importância da mastigação, alimentação saudável e pirâmide alimentar; (iv) ações relacionadas à dieta e à higiene oral na prevenção de cáries dentárias; e (v) ações sobre higiene corporal e controle de parasitos adquiridos por meio da ingestão de alimentos, água e contato com ambiente contaminado.

Os componentes do GEMTI foram distribuídos em equipes multidisciplinares, para ministrar palestras relâmpago, dinâmicas de grupo, oficinas, dramatizações, atividades lúdicas (jogos e brincadeiras) sobre educação para saúde com enfoque nos temas descritos. Os jogos utilizados nas atividades lúdicas foram construídos e testados antes de cada atividade pelos componentes dos GEMTI. O público-alvo foi indicado pela coordenação da escola e constou, para a primeira ação (i), de adolescentes matriculados no ensino médio e no ensino fundamental (faixa etária entre 12 e 17 anos) e para as demais ações (ii, iii, iv e v), de alunos que participavam do projeto *Escola Integrada*, da Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais, que permaneciam em dois períodos na escola (faixa etária entre 8 e 11 anos).



FIGURA 1 – Atividade educativa sobre doenças sexualmente transmissíveis.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A parceria com a Escola Estadual Laurita de Mello Moreira resultou no desenvolvimento de muitas atividades educativas do GEMTI para a promoção da saúde nessa comunidade. A ação (i) sobre noções de anatomia e fisiologia do corpo humano, com ênfase nos aparelhos genitais masculino e feminino e doenças sexualmente transmissíveis, foi desenvolvida para 765 alunos do ensino médio e do ensino fundamental. Os pais ou responsáveis assinaram com antecedência o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram realizadas dez intervenções para esse público, com uma duração média de cerca de 90 minutos, com grupos de até 80 alunos por intervenção. Os resultados foram extremamente positivos, verificando-se a aquisição de conhecimentos com base em metodologias pedagógicas, como a “Palavra Geradora”, oficinas e dramatizações e jogos, além da participação efetiva dos adolescentes com perguntas e depoimentos.

Fontoura *et al.* (2009) ressaltam as vantagens da utilização de jogos educativos não somente para os alunos, como também para os educadores, pois facilitam a compreensão e a explicação do conteúdo. Ao final das atividades, o espaço para discussões e reflexões permitiu a entendimento com maior clareza dos temas abordados e o esclarecimento para evitar situações e comportamento de risco para a aquisição de doenças sexualmente transmissíveis e gravidez precoce. Alguns brindes (doados pela Secretaria Municipal de Saúde de Contagem), como preservativos (para os maiores de idade), bonés, camisetas, foram distribuídos durante as atividades, o que tornou o ambiente mais receptivo. Foi possível detectar, por meio da participação da comunidade escolar nas atividades, que a aquisição de conhecimentos, mesmo que exíguo, sobre esses temas e a reflexão sobre a importância da saúde individual e coletiva foram alcançados. (FIG. 1)

As ações sobre o sistema digestório (ii) foram realizadas com 75 alunos da Escola Integrada, divididos em dois grupos. A “Palavra Geradora” utilizada no início das ações demonstrou mais uma vez ser uma excelente “ferramenta” para intervenções educativas. Foram descritas as funções de todos os órgãos do sistema digestório, explicitando o trajeto do alimento. Nessa oportunidade, foi introduzido o conceito sobre alimentação saudável. Foram utilizados *slides*, grandes bonecos e peças anatômicas, as quais, manuseadas pelos alunos, permitiram o reconhecimento das estruturas e órgãos (FIG. 2). Foi proposta a utilização da “Caixinha do Grilo”, e cada participante fez sua pergunta por escrito, não sendo necessário que se identificassem. Essa metodologia é bastante eficaz, por propiciar aos alunos mais tímidos a possibilidade de obter respostas para suas dúvidas. Os resultados foram considerados proveitosos e a experiência, enriquecedora, pois alguns alunos expuseram situações, vivências e conhecimentos do senso comum. Outro dado relevante foi a participação da professora nas atividades educativas, ao contrário do que o grupo vinha vivenciando em outras instituições.

As ações para a compreensão do processo da digestão e absorção dos nutrientes (iii) foram realizadas com 71 alunos do projeto da Escola Integrada. Inicialmente, os alunos foram divididos em grupos e cada grupo foi subdividido para a representação do metabolismo dos alimentos por meio de esquemas e para o manuseio das peças educativas (alimentos, constituintes de alimentos, proteínas, lipídios carboidratos), construídas pelos componentes do GEMTI com material reciclável, para a observação de todo o processo digestivo, desde a mastigação até a absorção dos componentes necessários para a saúde humana.

Após o contato e identificação de alimentos ricos em proteína, carboidratos e lipídeos e do modo de como são absorvidos pelo organismo, os alunos participaram de dois jogos com o objetivo

de reforçar e avaliar os conhecimentos dos participantes sobre os temas de higiene, comportamento e hábitos alimentares. Assim, os alunos participaram de “Aprendendo com o meu dia a dia”, que constava de um tabuleiro construído em tamanho real e as peças, representadas pelos próprios alunos, que se deslocavam pelas “casas”. Os resultados alcançados com essa metodologia foram considerados satisfatórios, tendo em vista o interesse e a participação das crianças. O segundo jogo, “Que carta eu sou”, teve como objetivo reforçar e avaliar os conhecimentos adquiridos sobre os hábitos alimentares e pirâmide alimentar. Mais uma vez a participação das crianças deve ser destacada. Diante da desenvoltura e participação dos alunos nos jogos, ficou claro que as informações fornecidas na palestra relâmpago e no manuseio dos materiais educativos foram bem assimiladas.



FIGURA 2 – Atividade educativa sobre alimentação saudável.

O processo educacional utilizado pelo GEMTI contemplou uma relação igualitária entre educando e educador, um reconhecendo o valor do outro por meio de um diálogo pedagógico. O envolvimento da comunidade e a motivação dos alunos devem-se ao fato de que a metodologia empregada baseou-se em trabalhos de grupo, confirmando a hipótese de Oliveira e Puchta (2005) de que o ambiente facilita o aumento da construção crítica dado seu potencial para promover a troca de ideias entre os sujeitos.

Com relação às atividades abordando dieta e higiene oral na prevenção de cáries dentárias (iv), 181 alunos do 2º, 3º e 4º anos foram contemplados. Em um primeiro momento, utilizou-se novamente a metodologia “Palavra Geradora” para levantar o nível de conhecimento dos alunos a respeito do assunto “boca”. Em seguida, os menores assistiram a uma dramatização bastante interativa em que era abordada a importância da escovação dos dentes e da adoção de uma dieta saudável, rica em frutas, verduras e fibras e pobre em doces, gorduras e açúcares. Além disso, durante o teatro, foi ensinada a técnica correta de escova-

ção dos dentes utilizando-se um modelo anatômico de grande dimensões e uma escova de dentes gigante. Os alunos puderam participar do teatro, fazendo perguntas ou tentando responder a perguntas dos personagens, o que motivou e manteve a atenção dos mesmos. Posteriormente passou-se para a segunda etapa da “Palavra Geradora” e algumas atividades lúdicas como “Caça-Palavras” e desenhos para colorir foram realizadas. A observação visual e, por meio de conversas individuais, entre os componentes do GEMTI e os participantes, demonstrou a aquisição significativa de conhecimento a respeito da saúde bucal e motivação por parte das crianças para iniciar mudanças em seus hábitos de alimentação e higiene oral (FIG3).



FIGURA 3 - Modelos utilizados na oficina de saúde bucal.

As ações sobre higiene corporal e controle dos parasitos (v) foram desenvolvidas para 90 crianças do projeto Escola Integrada, que inicialmente assistiram a uma palestra relâmpago sobre transmissão de parasitos comuns em nosso meio. Durante a apresentação, a “Caixa do Grilo” ficou à disposição para as dúvidas, sendo bastante requisitada. Com entusiasmo as crianças observaram alguns parasitos ao microscópio e conservados em formol. Sem dúvida a visualização dos parasitos representou uma estratégia importante para reforçar as informações fornecidas sobre transmissão e controle dos parasitos. Torres *et al.* (1999) afirmam que o objetivo com a prevenção de doenças deve ser alcançado por meio da persuasão dos indivíduos para que esses adotem modos de vida saudáveis ou comportamentos considerados compatíveis com a saúde. A participação ativa das atividades lúdicas, quebra-cabeças e jogo da memória com o ciclo dos parasitos, que foram propostos para a fixação do conhecimento, revelou a facilidade do aprendizado por meio das brincadeiras. De acordo com Grubel *et al.* (2006), a brincadeira leva a criança à felicidade e à sua realização no presente e futuro. Ela explora o mundo, constrói seu saber, aprende a respeitar o próximo, desenvolve o sentimento de grupo ativa a imaginação

e se autorrealiza. Trivelato e Boaventura (2006) afirmam que a utilização dos recursos didáticos diferentes dos usuais deixa os alunos mais interessados em aprender, pois, ao utilizarem um jogo, um filme ou uma dinâmica em grupo, expressam suas opiniões, entrando em contato com os conhecimentos de todos na turma. Como consequência do sucesso da intervenção, verificou-se que os alunos aprenderam novas palavras, conceitos que, certamente, poderão se tornar multiplicadores dos conhecimentos adquiridos.

## CONCLUSÃO

Os resultados desses meses de parceria são extremamente positivos não somente pela participação da comunidade, como também pelo desempenho, troca de experiência entre acadêmicos de cursos e universidades distintos, trabalhando em sintonia rompendo “pré-conceitos” e aprendendo a atuar no processo saúde-doença em seus diferentes níveis de atenção, especialmente com ações de educação para saúde. A realização deste trabalho demonstra, claramente, a importância da troca de conhecimentos entre o aluno e a comunidade, o que não somente favorece os interesses da população, mas também contribui para a consolidação dos valores éticos e humanos dos futuros profissionais.

## REFERÊNCIAS

BETTIOL, L. M. *Saúde e participação popular em questão: o programa de saúde da família*. São Paulo: Ed. UNESP, 2006.

BRASIL, Lei n. 9.384, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, 12 dez. 1997. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em 2012 maio 30

GRÜBEL, J. M.; BEZ, M. R. Jogos educativos: novas tecnologias na educação: *CINTED/UFRGS*, v. 4, n. 2, dez. 2006.

HOUAISS, Antônio. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

OLIVEIRA, D. L. A nova “saúde pública e a promoção da saúde via educação: entre a tradição e a inovação. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 13, p. 423-431, 2005.

RENOVATO R. D.; BAGNATO M. H. S. Práticas educativas em saúde e a constituição de sujeitos ativos. *Texto & Contexto-Enfermagem*, v. 19, p. 554-562, 2010.

SCLIAR, M. História do conceito de saúde. *PHYSIS: revista de saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, p. 29-41, 2007.

TABORDA DE OLIVEIRA, M. A.; PUCHTA, D. R. Educação do corpo, escolarização e modernidade: apontamentos esparsos. In: CONGRESO IBEROAMERICANO DE HISTÓRIA DE LA EDUCACIÓN LATINOAMERICANA, 7. *Anais...* Quito: Universidad Andina Simon Bolivar, 2005.

TEIXEIRA, S F. Reforma sanitária: em busca de uma teoria. 2. ed. São Paulo: Cortez, Rio de Janeiro: ABRASCO, 1995.

TORRES, G. V.; ENDERS, B. C.; Atividades educativas na prevenção da AIDS em uma rede básica municipal de saúde: participação do enfermeiro. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 7, p. 71-77, 1999.

TRIVELATO, S. L., BOAVENTURA, O. Práticas docentes: o que pensam os professores de ciências biológicas em formação. In: ENDIPE: educação, questões pedagógicas e processos formativos: compromisso com a inclusão social, 13. Rio de Janeiro, 2006. *Anais do XIII ENDIPE - XIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino – Recife – Pernambuco, 2006*



# LABORATÓRIO DE HABITAÇÃO E HÁBITAT

Maria Elizabeth Monteiro Vidal Ferreira<sup>1</sup>

Bárbara Cristina Lopes Paiva<sup>2</sup>

Vanessa Mayrink<sup>3</sup>

Wagner Rosa Rodrigues<sup>4</sup>

Thiago Bressani Ribeiro<sup>5</sup>

## RESUMO

Neste artigo, é relatado e analisado o projeto do “Laboratório de Habitação e Habitat” desenvolvido dentro da Universidade promovendo parceria com órgãos públicos e instituições não governamentais, comunidades carentes e etc. Ressalta-se que neste último ano continua a parceria com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Foram desenvolvidos vários projetos ligados a área de saneamento e energia, para os assentados no Estado de Minas Gerais. Sendo apresentados os projetos de fossa séptica, tratamento de água, aquecimento solar, captação de águas de chuva e destino dos resíduos sólidos desenvolvidos por alunos da FEA. Esses projetos foram adaptados para serem aprovados junto a órgãos ambientais e sugeriu-se um projeto de pesquisa. A idéia é apresentar projetos de baixo custo, mas funcional.

**Palavras-chave:** Assentamento. Resíduos sólidos. Chuva e sol. Tecnologia. Saneamento e esgotamento sanitário.

## OBJETIVO

O Laboratório de Habitação e Habitat da Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade FUMEC tem como principal objetivo ampliar o aprendizado dos alunos de graduação do curso de Arquitetura, Urbanismo e Engenharia dessa Universidade, por meio da extensão universitária. É necessário envolvê-los em prática de projetos e criar condições de aplicabilidade do estágio supervisionado no próprio curso e, ao mesmo tempo, aplicar o papel social da arquitetura e da engenharia, revertendo essa prática para as comunidades carentes necessitadas desse tipo de serviço. Desse projeto poderão surgir pesquisas que fazem parte do contexto da Universidade.

## METODOLOGIA

Na dinâmica do projeto, procurou-se atender e acompanhar a mobilização das comunidades e de seus parceiros em prol da melhoria do ambiente urbano. As atividades desenvolvidas no Laboratório visam responder às demandas comunitárias: comunidades locais, população carente organizada em associações ou grupos, associações e grupos de apoio à população carente, organizações não governamentais (ONGs) e órgãos públicos.

Essas demandas devem ser atendidas como projeto, apenas, ficando bem claro para as comunidades atendidas que elas serão responsáveis pelos recursos para a execução das obras, bem como pela própria execução.

Na metodologia adotada no atendimento à demanda, partiu-se de uma abordagem de análise e de avaliação de maneira que as soluções fossem encontradas junto com a comunidade solicitante, buscando ir, na medida do possível, além da demanda pontual ou setorial. O objetivo foi mostrar às comunidades que elas mesmas podiam captar os recursos, executar as obras, implementar os planos, avaliar e acompanhar os resultados.

## PROJETO DESENVOLVIDO

Em 15 de dezembro de 2010, foi assinado o “Termo de Ajuste de Cooperação Técnica” entre a Universidade FUMEC e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Solicitou-se o apoio da Faculdade para as “soluções e projetos de infraestruturas básicas, dentro das áreas de arquitetura, engenharia e meio ambiente, para os assentamentos dos ‘Sem Terras’ no Estado de Minas Gerais”.

1 Mestrado na UFMG. Professora da FEA/FUMEC. Coordenadora.  
E-mail: bethv@fumec.br.

2 Aluna bolsista de Engenharia Ambiental.  
E-mail: barbarapaiva@gmail.com.

3 Aluna bolsista de Engenharia Bioenergética.  
E-mail: vanessa0023@hotmail.com.

4 Aluno bolsista de Engenharia Civil.  
E-mail: wagnnersaa@hotmail.com.

5 Aluno voluntário de Engenharia Ambiental.  
E-mail: thiago.bressani@hotmail.com.



O trabalho foi executado por alunos dos cursos de Engenharia Civil, Ambiental, e Bioenergética por meio do projeto de extensão *Laboratório de Habitação e Habitat*, com a supervisão da professora Maria Elizabeth Monteiro Vidal Ferreira, coordenadora do laboratório acima referido.

Após reunião com a equipe dos profissionais do INCRA e os alunos do projeto, solicitou-se: o desenvolvimento de fossa séptica de baixo custo e boa eficiência, pois nos assentamentos não existe tratamento de esgoto, que está a céu aberto e contamina os solos e/ou as águas de abastecimento das comunidades; uma solução para a disposição final de resíduos sólidos nas comunidades, tratamento de água, captação de águas pluviais, para uso doméstico como limpeza, vaso sanitário, etc.; e aquecimento solar para economia de energia elétrica.

## FOSSA SÉPTICA

Conforme apresentado no seminário de extensão de 2010/2011, o bolsista voluntário Thiago e seu parceiro, durante o trabalho feito no Projeto Rondon, em janeiro de 2011, desenvolveram um sistema de tanques sépticos circulares de câmaras em série de baixo custo e propuseram ao INCRA o aperfeiçoamento desse sistema, pois é preciso comprovar a eficiência para que seja aprovado na FEAM.

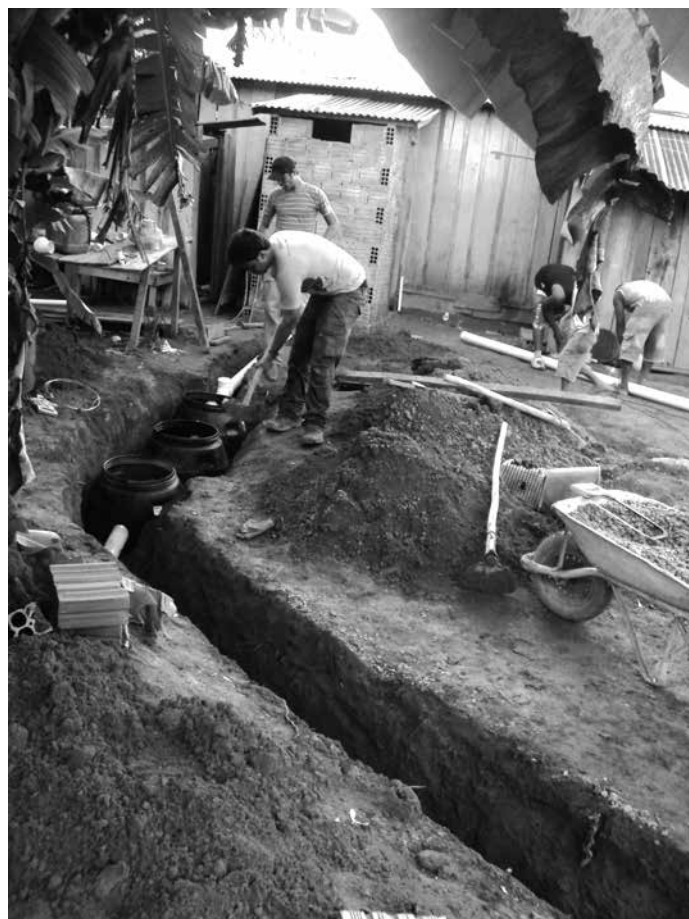


FIGURA 1 – Implantação dos tanques em Curionópolis, no Pará,

Fonte: Autores: Thiago Bressani e Daniel Pires (2011).

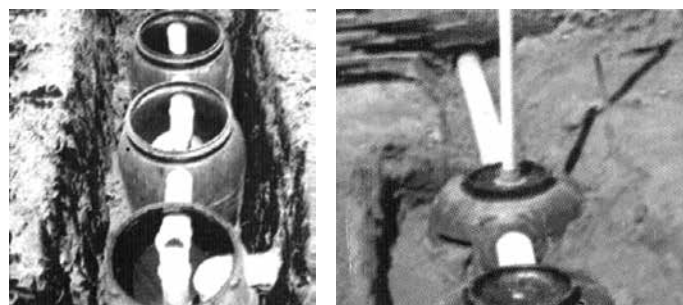


FIGURA 2 – Os tambores instalados e a ventilação deles.

Fonte: Autores: Cartilha Projeto Rondon (2011).

Os sistemas de tanques sépticos são classificados como nível de tratamento primário e biológico (VON SPERLING, 1996). Uma vez que tais sistemas foram utilizados sem unidade complementar de tratamento, pode-se esperar uma eficiência na remoção de demanda bioquímica de oxigênio (DBO) na ordem de 35% a 65% (FUNASA, 2006).

## TRATAMENTO DE ÁGUA

A água é um dos elementos da natureza de maior importância para a manutenção da vida na Terra, além de fazer parte de diversos fatores abióticos no meio ambiente. A água é o solvente universal, participando de quase todas as reações que ocorrem na natureza. É, também, extremamente importante quando se trata da saúde humana, uma vez que pode ser veículo para muitas doenças, diretamente ou indiretamente. Assim, é relevante discutir o tratamento da água que está sendo consumida nos assentamentos rurais do INCRA, a fim de prevenir as famílias de certas doenças.

O sistema de tratamento de água por meio da incidência de luz solar é conhecido como SODIS. Nesse processo, basta deixar a água que será consumida em garrafas PET transparentes, em uma superfície levemente inclinada (de preferência o coletor solar). Dessa forma, as águas de poço ou rio sem nenhuma forma de tratamento podem ser consumidas sem o risco de adquirir diarreia ou outras doenças.

### COMO MONTAR UM SISTEMA SODIS

1. Lave bem as garrafas antes de utilizá-las pela primeira vez. Coloque a água nas garrafas sem enchê-las completamente.
2. Feche as garrafas e agite-as bem por, aproximadamente, 20 segundos.
3. Agora, termine de encher as garrafas.



FIGURA 3 – Detalhes do sistema SODIS.

Fonte. Autores: Cartilha Projeto Rondon (2011).

4. Coloque-as ao sol sobre o concentrador solar ou num telhado. Deixe as garrafas ao sol durante 6 horas. Deixe a água esfriar. Depois, é só bebê-la.



Figura 4 – Detalhes do sistema SODIS.

Fonte: Autores: Cartilha Projeto Rondon (2011).

**Importante:** Cada membro de uma família necessita de quatro garrafas PET para o perfeito funcionamento do sistema. Utilizar somente garrafas plásticas transparentes. As garrafas NUNCA devem ser colocadas na posição horizontal.

## RESÍDUOS SÓLIDOS

Entre os problemas ambientais da atualidade estão aqueles provocados pela má disposição e destinação dos resíduos sólidos, conhecido como lixo. A grande quantidade de plástico existente na maioria das mercadorias adquiridas nos dias de hoje e que, em determinado momento, vai para o lixo tem acentuado os problemas de descarte desse material. Portanto, é necessário o armazenamento, a disposição e a destinação adequada para o lixo, em todos os lugares, inclusive nas zonas rurais. Para a solução dessa questão, "disposição do lixo", deve-se inicialmente fazer um levantamento do lixo produzido pela comunidade do assentamento, primeiro lugar, é necessário conhecer o perfil da comunidade e do lixo por ela produzido.

Pelo levantamento realizado e fornecido pelo INCRA, os assentados têm priorizado a queima, quase que em sua totalidade,

como a principal forma de destinar o lixo ou a disposição em terrenos baldios, o que é uma prática prejudicial ao meio ambiente e à própria população do local. Sabe-se ainda que há o reaproveitamento de potes de vidro e de diversos recipientes plásticos, o que será considerado para disposição final dos resíduos.

Como sugestão para o tratamento do lixo, apresenta-se um programa global, que objetiva a recuperação de certos componentes do lixo e a proteção ambiental do local. O programa contém um elenco de atividades, práticas e de instrumentalização que vão desde a mudança de atitudes, para a separação do lixo no domicílio até a sua condução a postos de coleta, bem como o aproveitamento de certos componentes e a disposição da parcela não aproveitável. Essa operação pode ser dividida em três etapas, nas quais propõem-se as seguintes atividades e/ou ações para cumprimento do programa:

## 1. SEPARAÇÃO DO LIXO

O primeiro passo para o tratamento dos resíduos sólidos é a separação deles em lixo seco, orgânico e sanitário. O lixo seco deverá ser separado de acordo com o tipo do material – por exemplo, vidro, plástico e metal. O orgânico deve ser utilizado como adubo após um processo de compostagem, por meio de uma técnica adequada. Já o lixo sanitário, por não haver coleta, deve ser destinado ao enterramento ou, em último caso, à queima. É de extrema importância, nesse ponto do processo de tratamento de resíduos, a separação do lixo eletrônico dos demais. Pilhas e baterias devem ser segregadas dos demais resíduos, acondicionadas separadamente e destinadas corretamente.

## 2. ACONDICIONAMENTO DO LIXO

O acondicionamento do lixo é a prática do seu armazenamento no domicílio, em recipientes que devem ser mantidos fechados e distantes de insetos em geral, além de outros animais, como, cães, gatos e o gado. Esse acondicionamento poderá ser feito em diversos tipos de recipiente, como sacos plásticos, latas, caixas de madeira, dentre outros. O armazenamento do lixo, mesmo que temporário, impedirá que ele se espalhe no solo, tal como acontece com o papel e o plástico, que são facilmente transportáveis pelo vento. É importante notar que o armazenamento do lixo é posterior à sua separação, ou seja, o lixo seco deve ser acondicionado em local diferente dos resíduos orgânicos e sanitários. O lixo eletrônico pode ser guardado em qualquer recipiente, como garrafas PET, potes de vidro ou caixas de papelão e madeira, para ser destinado posteriormente de maneira adequada.

## 3. DESTINAÇÃO FINAL DO LIXO

Após a separação e armazenamento correto do lixo, os resíduos podem ser destinados de acordo com sua funcionalidade, caso ainda exista, e sua constituição. Assim, a fração orgânica do lixo será utilizada pelos próprios assentados como adubo, após a realização da compostagem. As garrafas plásticas e os demais recipientes que podem ser reaproveitados devem ser lavados e direcionados para utilização, bem como potes de vidro. Latas de alumínio e metal em geral podem ser colocadas em determinado local e posteriormente vendidas em alguma cooperativa de reciclagem próxima ao assentamento.

Recipientes de material de limpeza e agrotóxico devem ser devolvidos para os fabricantes, para que eles destinem o resíduo corretamente. Caso essa não seja uma opção, esses resíduos, juntamente com o lixo sanitário, devem ser enterrados. Caso haja queima, o material resultante deve ser conduzido para o enterramento, em local e unidade especificada para este fim.



FIGURA 5 – Sobre as embalagens.

Fonte: Secretaria de Agricultura do Ceará.

O cidadão comum não é responsável pela destinação final do lixo eletrônico, e sim o fabricante das pilhas e baterias, por exemplo. Assim, esses resíduos devem ser guardados até atingirem uma quantidade considerável para serem levados a um ponto de coleta específico, de acordo com cada localidade.

A operacionalização dessas práticas deve ser antecedida por um programa de conscientização e treinamento da população e dos dirigentes comunitários sobre as atividades a serem implantadas. A posição da unidade de incineração, caso seja necessário, tem de ser bem escolhida, para evitar o retorno da fumaça à



comunidade. Portanto, o local tem de estar fora da área ocupada e a jusante dos ventos dominantes.

Quanto à unidade de aterramento, deve ser localizada o mais distante possível dos recursos hídricos em uso no assentamento. Como medidas gerais de saneamento ambiental, em médio e longo prazos, sugere-se a implantação de instrumentos de gestão ambiental por meio de práticas educativas em caráter permanente, para a preservação ambiental da área em foco. Portanto, serão definidas ações e práticas de educação ambiental não formal, como a elaboração de uma cartilha explicativa, com o fim de permitir a organização e a participação da comunidade assentada, na tomada de decisões, para melhoria da qualidade do seu meio natural.

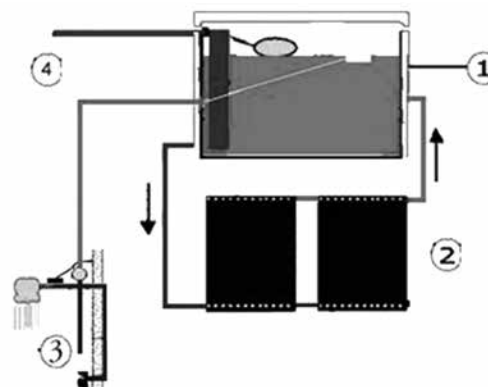


FIGURA 6 – Esquema do aquecimento solar.

Fonte: SOCIEDADE DE SOL. Disponível em: <www.sociedadedosol.org.br>. Acesso em: 25 maio 2012.

## AQUECIMENTO SOLAR

O Aquecedor Solar de Baixo Custo é um projeto para livre utilização da população, cuja tecnologia, por sua simplicidade, não é patenteável. Seus principais objetivos são: melhoria social, preservação ambiental, conservação de energia, economia financeira familiar e nacional (8% a 9% da demanda elétrica) e redução de emissões do gás estufa CO<sub>2</sub>.

As principais características do Sistema de Aquecedor Solar de baixo custo são: a possibilidade de manufatura em regime de “bricolagem” (autoconstrução) e o uso de material de baixo custo encontrado em lojas de construção.

Os complementos necessários para realizar a montagem do mesmo, com capacidade de aquecimento de 200 litros de água, que poderá atender a demanda de água quente para banho de uma família de 4 a 6 pessoas. A operação pode ser explicada com maior facilidade se dividirmos todo o sistema em quatro partes fundamentais:

1. reservatório;
2. coletores;
3. chuveiro elétrico com misturador e *dimmer* para apoio térmico;
4. sistema geral de tubos.

Quant.	Componentes	Finalidade
01	Caixa de cimento-amianto, Fiberglass, EPS, outros	Armazenar a água aquecida
02	Adaptadores soldáveis com flanges e anel de 32 mm	Unir os tubos dos coletores à caixa
03	Conjuntos de adaptadores com flanges de 25 mm	Para a torneira de bóia, pescador e o ladrão
01	Torneira de bóia preferencialmente com saída para mangueira	Repor água do reservatório
01	Pedaço de tubo branco ou marrom de 7,5 a 10 cm de diâmetro	Reduzir o turbilhonamento da água fornecida pela torneira de bóia
01	Bóia de plástico do pescador	Manter a ponta do pescador flutuando na camada mais quente da água
01	Eletrotubo flexível amarelo de aproximadamente 1 m x 25 mm de diâmetro	Componente do pescador que capta a água da camada mais quente. Mais opções de pescadores, logo adiante
XX	Material isolamento térmico - serragem, jornal, forração, EPS, grama seca picada, etc.	Isolar as laterais e tampa
01	Rolo de barbante / fitilho / fita adesiva	Amarrar o isolamento nas laterais e tampa
XX	Filme de PVC (lona de caminhão)	Proteger o isolamento da caixa quando estiver exposta ao tempo
	<b>Ferramentas</b>	<b>Finalidade</b>
	Serra copo com diâmetro de 44mm para flange de 32mm	Fazer os furos na caixa de água para a interligação com os coletores
	Serra copo com diâmetro de 36mm para flange de 25mm	Fazer os furos na caixa de água para a torneira de bóia, pescador e o ladrão

FIGURA 7 – Lista de material para construção do aquecedor.

Fonte: SOCIEDADE DE SOL. Disponível em: <www.sociedadedosol.org.br>. Acesso em: 25 maio 2012.

## CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O aproveitamento de águas de chuvas tem sido importante para as áreas rurais, conforme solicitação do INCRA. Fez-se um estudo de cisternas para captação de águas pluviais, para uso doméstico, sempre procurando ter cuidado quanto à limpeza entorno do local.

O volume do reservatório vai depender da área do telhado e da quantidade de chuva local. Na FIG. 8, pode-se verificar um esquema de captação de água de chuva.

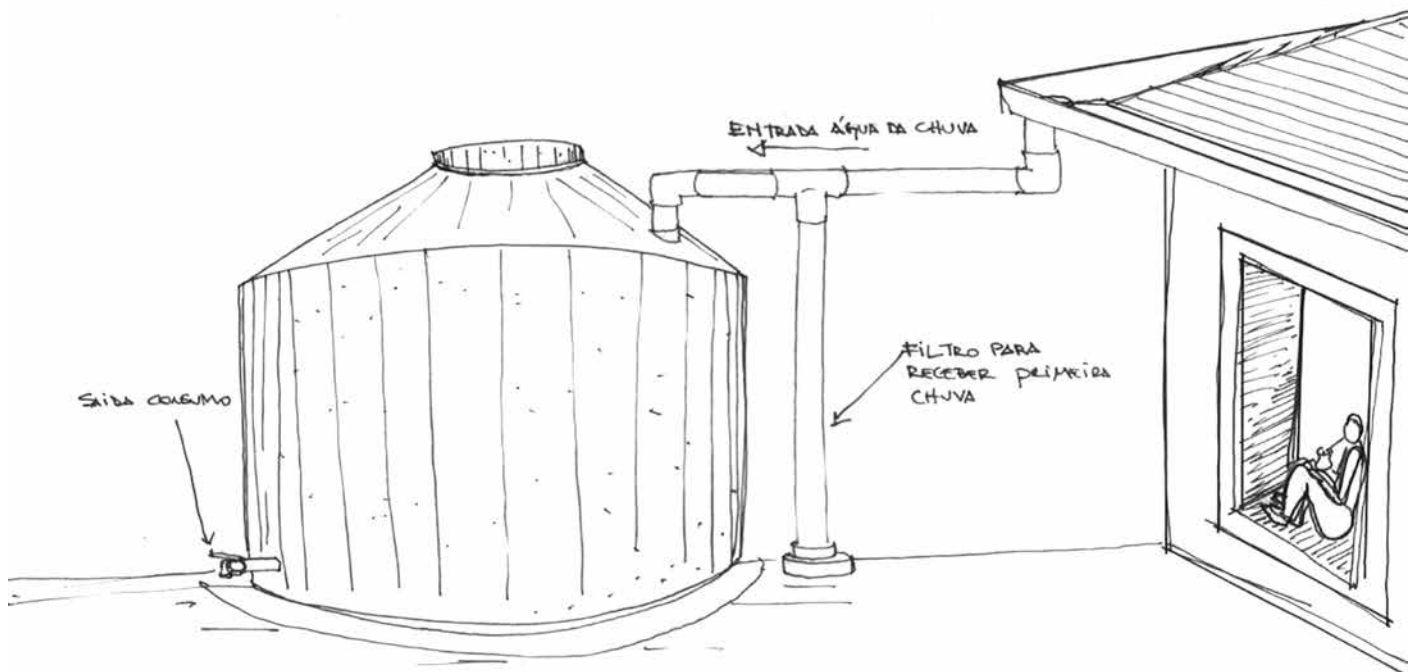


FIGURA 8 – Esquema para instalação de captação de águas de chuva.

Fonte: Elaborado pelo aluno Wagner.

## RESULTADOS ALCANÇADOS

O fechamento de convênio na área de arquitetura e engenharia abrangendo atendimento à população carente aproximou nosso estudante da realidade da comunidade.

O fato de as solicitações feitas pelo INCRA serem maiores do que o tempo de duração do projeto de extensão não permitiu a confecção das cartilhas, mas numa próxima oportunidade esperamos poder concluí-la.

## CONCLUSÃO

É preciso maior divulgação do trabalho de extensão, dentro e fora da Universidade.

A não conclusão total do trabalho não foi possível talvez por falta de conhecimento dos avaliadores sobre projetos da área de engenharia e arquitetura. uma vez que seria necessária a interligação com projeto de pesquisa.

É um processo longo e que caminha para maior divulgação do trabalho social da Universidade.



## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 7229/93: Projeto, construção e operação de sistema de tanques sépticos*. Rio de Janeiro, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 7229: Projetos de tanques sépticos*. Rio de Janeiro, 1993.

BRASIL. Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 8 jan. 2007, retificado no *Diário Oficial da União*, 11 jan. 2007

ESQUEMA do aquecimento solar. Disponível em: [www.sociedadadosol.org.br](http://www.sociedadadosol.org.br), Acesso em: 25 maio 2012.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. *Manual de saneamento*. Brasília, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa nacional de saneamento básico. Rio de Janeiro, 2010.

LENGER, Johan van. *Manual do arquiteto descalço*. Porto Alegre; Rio de Janeiro: Livraria do Arquiteto; Tibã, 2004.

LISTA de material para construção do aquecedor. Disponível em: [www.sociedadadosol.org.br](http://www.sociedadadosol.org.br), Acesso em: 25 maio 2012.

RAPOPORT, B. *Águas cinza: caracterização, avaliação financeira e tratamento para reuso domiciliar e condominial*. Rio de Janeiro, 2004.

SANTOS FILHO, José Daltro; GÓIS Denise Conceição de. Soluções alternativas de saneamento ambiental para um assentamento do INCRA em Sergipe. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 21. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/brasil21/vii-003.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2012.

VON SPERLING, M. *Princípios do tratamento biológico de águas residuárias: princípios básicos do tratamento de esgotos*. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFMG, 1996. v. 2. 211 p.

# MATERIAL DIDÁTICO PARA AS OFICINAS DE CAPACITAÇÃO DO PROJETO ASAS\_AGLOMERADAS

Alexandre Monteiro de Menezes<sup>1</sup>

Andrea de Paula Xavier Vilela<sup>2</sup>

Fernanda Lima Pereira<sup>3</sup>

Natielle Brant Vilanova Oliveira<sup>4</sup>

Hugo Fernandez Penedo Nascimento<sup>5</sup>

Maíra Cirilo dos Anjos<sup>6</sup>

Mateus de Medeiros Vita<sup>7</sup>

Saulo Ricardo Oliveira<sup>8</sup>

## RESUMO

Os objetivos com o Projeto ASAS \_aglomeradas são capacitar grupos de moradores do Aglomerado da Serra (conjunto de vilas e favelas na cidade de Belo Horizonte) para o desenvolvimento de produtos com características singulares e estabelecer um processo sustentável de geração de renda para os moradores, com base no conceito de autonomia criativa e produtiva com foco no empoderamento da comunidade. Baseando-se em um conceito amplo de artesanato solidário, desenvolveu-se uma metodologia específica de criação em artesanato e *design*

1 Prof. Dr. Universidade FUMEC. Coordenador.  
E-mail: amenezes@fumec.br.

2 Profa. Dra. Universidade FUMEC. Coordenador.  
E-mail: avilela@fumec.br.

3 Universidade FUMEC – Graduação em Design Gráfico. Estudante bolsista. E-mail: fernandalhama@hotmail.com.

4 Universidade FUMEC – Graduação em Design Gráfico. Estudante bolsista. E-mail: natielle\_brant@yahoo.com.br.

5 Universidade FUMEC – Graduação em Design Gráfico. Estudante bolsista. E-mail: hugopenedo@gmail.com

6 Universidade FUMEC – Graduação em Design Gráfico. Estudante voluntária. E-mail: mairacirilodosanjos@gmail.com.

7 Universidade FUMEC – Graduação em Design Gráfico. Estudante voluntário. E-mail: vitamateus@gmail.com.

8 MacielUniversidade FUMEC – Graduação em Design Gráfico. Estudante voluntário. E-mail: saulomaciel@gmail.com.

com o intuito de capacitar grupos de artesãos para o desenvolvimento de objetos inventivos com características singulares. Com a proposta aqui apresentada objetiva-se produzir material didático para essas oficinas de capacitação, dando suporte à metodologia desenvolvida. Visando atender a todos os participantes, mesmo aqueles que possuem pouca ou nenhuma formação em leitura, a proposta com este trabalho é gerar uma apostila didática que use linguagem visual, como aquelas das histórias em quadrinhos e fotonovelas. O conteúdo da apostila engloba atividades de estampa. Espera-se, por meio da participação da comunidade na concepção e na produção do material didático, que o resultado final apresente maior grau de adequação às necessidades dos beneficiários. Deve-se considerar, também, o processo de capacitação e empoderamento dos beneficiários e dos bolsistas da Universidade FUMEC na utilização crítica dos meios contemporâneos de comunicação visual e o efeito multiplicador que resultará de um envolvimento crescente neste processo.

**Palavras-chave:** Material didático; Ensino; Artesanato; Design.

## INTRODUÇÃO

Inicialmente, é necessário apresentar o Projeto ASAS\_aglomeradas, pois foram suas oficinas de capacitação que motivaram esta proposta. O objetivo com o Projeto ASAS Aglomeradas é capacitar grupos de moradores do Aglomerado da Serra (conjunto de vilas e favelas na cidade de Belo Horizonte) para o desenvolvimento de produtos com características singulares. O Aglomerado da Serra está localizado na regional centro-sul de Belo Horizonte e, segundo fontes do censo de 1999 do IBGE, possui uma população total de 41.872 mil habitantes. É composto por cinco vilas: Marçola, 7.141 mil habitantes; Nossa Senhora Aparecida, 5.033 mil habitantes; Nossa Senhora de Fátima, 12.145 habitantes; Santana do Cafezal, 9.671 mil habitantes; e Nossa Senhora da Conceição, 7.878 mil habitantes. Este aglomerado possui alta densidade demográfica, resultado de alto índice de migração e ocupação desordenada e informal de espaços livres para instalação de moradias e comércios (RENA 2009, 2010). (FIG. 1)



FIGURA 1 – Vista geral do Aglomerado da Serra.

Fonte: Foto dos autores.

A localidade não possui equipamentos e espaços culturais formais e com financiamento continuado. O acesso à informação, conhecimento, bens e tecnologias é bastante limitado. Algumas associações e ONGs vêm tentando estabelecer parcerias que possam gerar projetos em médio e longo prazos, na tentativa de encadear processos contínuos que gerem frutos reais para a comunidade local. Desde seu início, como projeto extensionista da Universidade FUMEC, a intenção era desenvolver um trabalho com ações continuadas, não somente com objetivo de capacitar um grupo de moradores do Aglomerado da Serra, mas também de empoderar a comunidade em diversos aspectos, como ampliação ao acesso à informação, melhoria da autoestima, participação em *workshops* de arte, fotografia e afins, nacionais e internacionais, exposições, etc.

O projeto ASAS\_aglomeradas envolve desenvolvimento sustentável de territórios em estado de vulnerabilidade social e busca consolidar tecnologias sociais replicáveis, de geração de renda, que atuem em uma perspectiva contemporânea da intersecção entre *design* e artesanato urbano (SANTOS, 1994, p. 16). O intuito é gerar coleções de produtos artesanais singulares, utilizando uma metodologia de criação em artesanato e *design* focada na autonomia produtiva dos beneficiários e no empoderamento técnico e criativo da comunidade.



FIGURA 2 – Coleção ASAS\_aglomeradas.

## MATERIAL DIDÁTICO

O objetivo com o projeto é produzir de material didático que enfatize mais a linguagem visual do que a linguagem escrita, permitindo, assim, que os beneficiários das oficinas do projeto ASAS\_aglomeradas, mesmo aqueles que apresentam pouca ou nenhuma formação em leitura, tenham acesso mais direto e rápido ao conhecimento técnico necessário para as atividades. A proposta, portanto, é gerar uma apostila didática que use linguagem visual, como aquelas das histórias em quadrinhos e fotonovelas. (FIG. 3)

O projeto ASAS\_aglomeradas busca estabelecer um processo sustentável de geração de renda no Aglomerado da Serra com base no conceito de autonomia criativa e produtiva com foco no empoderamento da comunidade.



FIGURA 3 – Exemplo de linguagem visual.

Fonte: HISTÓRIA em quadrinhos. Disponível em <[www.tocadacotia.com](http://www.tocadacotia.com)>. Acesso em: 15 ago. 2012.

O conteúdo da apostila engloba algumas etapas do processo de estamparia, evidenciando a sequência das atividades até chegar ao produto final. Espera-se, com este trabalho, que o resultado final apresente maior grau de adequação às necessidades dos beneficiários com a participação da comunidade do Aglomerado da Serra na concepção e na produção do material didático.

Deve-se considerar, também, o processo de capacitação e empoderamento dos beneficiários e dos bolsistas da Universidade FUMEC na utilização crítica dos meios contemporâneos de comunicação visual e o efeito multiplicador que resultará de um envolvimento crescente nesse processo. O grupo que propõe esta pesquisa é formado por professores de diferentes cursos (Arquitetura e *Design*), com formações diferenciadas, porém apresentando uma superposição de interesses e experiências acadêmicas e profissionais.

## METODOLOGIA

O objetivo com o projeto ASAS\_aglomeradas é desenvolver e implantar metodologias para promover processos sustentáveis de geração de renda no Aglomerado da Serra. Assim, durante as oficinas de capacitação em *design* e artesanato, foi desenvolvida uma metodologia específica para permitir e incentivar procedimentos criativos e colaborativos de capacitação e formação de multiplicadores do conhecimento adquirido.

Com base em um conceito amplo de artesanato solidário, o projeto desenvolveu uma metodologia específica de criação em artesanato e *design* com o intuito de capacitar grupos de artesãos para o desenvolvimento de objetos inventivos. O grupo de artesãs atua como multiplicador do conhecimento adquirido no projeto *Escola Aberta* da Prefeitura de Belo Horizonte, oferecendo cursos e oficinas nos quais os alunos aprendem as técnicas produtivas que foram repassadas pelos professores e estudantes da Universidade FUMEC.

Como existem poucas metodologias publicadas e conhecidas desses procedimentos colaborativos, acredita-se que é papel da universidade registrar, organizar, analisar e desenvolver informações que possam construir novas tecnologias sociais que auxiliem em projetos de geração de emprego e renda para as comunidades. Diante dessas considerações, objetiva-se produzir material didático com ênfase na linguagem visual para essas oficinas de capacitação, dando suporte à metodologia desenvolvida.

Propõe-se, inicialmente, uma revisão na literatura existente sobre o tema, examinado casos análogo, assim como novas maneiras de utilização de linguagem visual. O próximo passo é o desenvolvimento de um *storyboard* cujo objeto é o mapeamento das atividades e sequências da produção dos produtos. Com a etapa do *storyboard* concluída, passa-se ao levantamento fotográfico das cenas envolvidas na montagem do material didático, usando-se, para isso, as beneficiárias do programa de capacitação. Com as fotos produzidas, a próxima etapa é a montagem das cenas e dos capítulos por tema escolhido. (FIG. 4)

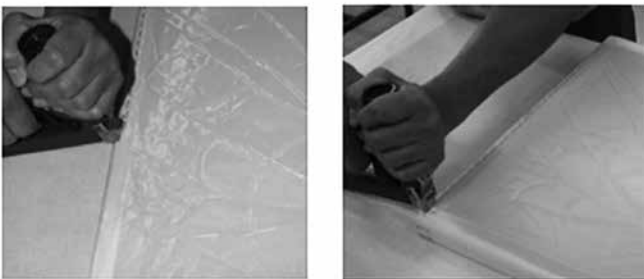


FIGURA 4 – Storyboard da sequência das atividades.

Montada a primeira versão piloto do material, espera-se uma revisão geral seguida por uma avaliação criteriosa do produto. Após a revisão e a avaliação, parte-se para as correções e produção da versão final da apostila (FIG. 5). Com a versão final pronta, é a vez das cópias e encadernação das apostilas. Ao final do processo, a elaboração do relatório final e a preparação de material para divulgação em eventos científicos e revistas especializadas da área.

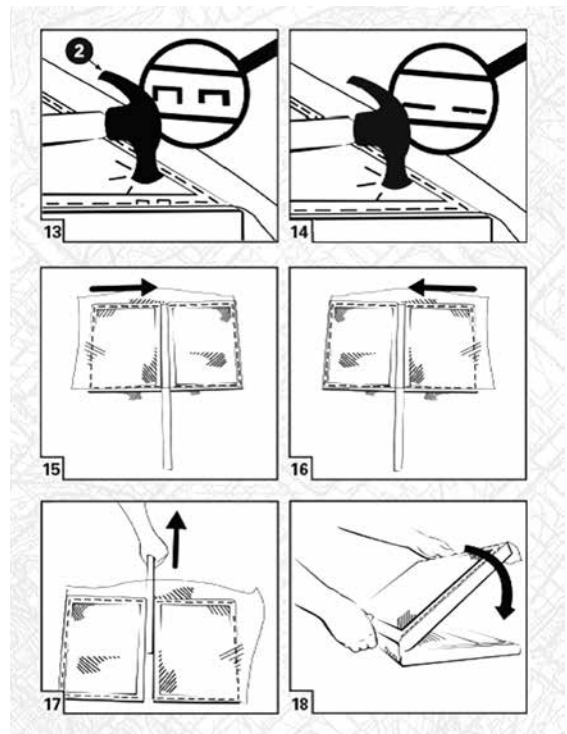


FIGURA 5 – Versão final da apostila.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O produto final será um material didático em forma de apostila, desenvolvido para atender às oficinas de capacitação do Projeto ASAS\_aglomeradas, buscando usar a linguagem visual como forma de comunicação com o usuário. Espera-se que o resultado final apresente maior grau de adequação às necessidades dos beneficiários, mesmo para aqueles que não apresentam formação em leitura (analfabetos). Esse trabalho buscou oferecer aos alunos e aos beneficiários a possibilidade de participar criticamente dos projetos de concepção e produção de material didático para as oficinas de capacitação do projeto ASAS Aglomeradas.

Um dos possíveis desdobramentos desse projeto é a construção de um site onde as apostilas e tutoriais destinados ao suporte às oficinas de capacitação, assim como informações relativas às atividades de concepção e desenvolvimento do material didático, estarão à disposição de todos os interessados, possibilitando democratizar a troca de conhecimento e habilidades. Segundo Boaventura Santos (2006), todos devem ganhar nesse processo de troca, que deve ser equilibrado, gerando benefícios não num sentido capitalista exclusivamente do termo, mas num sentido mais amplo, que engloba a generosidade e a solidariedade humana em um movimento de tradução, invenção e formulação de tecnologia social.

## AGRADECIMENTOS

À Universidade FUMEC, pelo apoio financeiro e logístico.

## REFERÊNCIAS

HISTÓRIA em quadrinhos. Disponível em <[www.tocadacotia.com](http://www.tocadacotia.com)>. Acesso em: 15 ago. 2012.

RENA, N. S. A.; PONTES, J. (Org.). ASAS\_Artesanato Solidário no Aglomerado da Serra. Belo Horizonte. Ed. da Faculdade de Engenharia e Arquitetura FEA-/UMEC, 2009. v. 1.000, 136 p.

RENA, N. S. A. (Org.) *Territórios aglomerados*. Belo Horizonte: Universidade FUMEC, 2010. v. 1000.

SANTOS, M. O retorno do território. In: SANTOS, M; SOUZA, M. A. de; SILVEIRA, M. L. *Território: globalização e fragmentação*. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, B. S. *A gramática do tempo: para uma nova cultura política*. São Paulo: Cortez, 2006.



# MÚSICA NA ESCOLA: A FORMAÇÃO CRÍTICA E MIDIÁTICA DO JOVEM OUVINTE

Rodrigo Fonseca e Rodrigues<sup>1</sup>

Astréia Soares<sup>2</sup>

Vanessa de Carvalho<sup>3</sup>

Maria Eduarda Silva Ramos<sup>4</sup>

## RESUMO

É notória a carência em investimentos educacionais públicos na formação crítica e estética que envolve a experiência do estudante com a realidade das artes e, em particular, o ensino médio, com a escuta musical, coincidente com o momento em que o jovem se aproxima de modo especial do universo da canção e da música. Este projeto foi realizado em parceria com a Escola Estadual Augusto de Lima, um processo extensionista que promoveu módulos de encontro entre os professores participantes e alunos, nos quais foram realizadas as seguintes atividades: palestras sobre a percepção, apreciação e pensamento musical; história da música; análise crítica da indústria cultural e fonográfica; oficinas de experimentação com os sons; visitas técnicas aos laboratórios do curso de jornalismo e publicidade da Universidade FUMEC; e produção de vídeos, *blogs*, ensaios fotográficos e programas de rádio. Cumpriu-se com o projeto a meta de efetivar o encontro entre a disposição criativa da escuta musical do jovem diante das novas tecnologias digitais e da presença dos meios de comunicação.

**Palavras-chave:** Música. Escuta. Criação. Indústria cultural. Mídia.

1 Professor coordenador do projeto. Doutor em Comunicação e Semiótica. Professor de Comunicação, Arte e Estética na FCH/FUMEC. E-mail: rfonseca@fumec.br.

2 Professora colaboradora do projeto. Doutora em Sociologia. Professora de Sociologia na Universidade FUMEC. E-mail: astreia@fumec.br

3 Professora-colaboradora do projeto. Mestre em Comunicação e Semiótica. Professora de Comunicação e Redes Midiáticas na FCH/FUMEC. E-mail: vanessacarvalho@fumec.br

4 Aluna bolsista do projeto. Graduada em Jornalismo. E-mail: dudaloy@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A formação musical em ambientes de ensino médio carece de conteúdos que contemplem possibilidades para o estudante se posicionar esteticamente e criticamente diante da realidade dos meios de comunicação que envolve a estrutura do processo de produção, distribuição, divulgação e consumo da música. Os hábitos de escuta musical contemporâneos se ressentem de uma avalanche de produções musicais, em grande parte determinada pelos interesses da indústria musical, nem sempre voltada para formação estética do ouvinte. Habitua-se os ouvintes a uma postura meramente consumista e acrítica diante da realidade musical, sob as estratégias de identificação promovidas pela propaganda e pelo marketing cultural, em detrimento do estímulo a atividades criativas. Faz-se também necessário atentar para as mudanças de hábitos de escuta propulsos pela experiência com a internet, especificamente com a frequência a redes sociais, P2P (*person to person*) e *sites* de compartilhamento de arquivos musicais. Demonstrou-se a pertinência de um projeto extensionista que almejasse inserir no universo da escola pública, em especial para alunos do ensino médio, um escopo teórico e operacional que oferecesse ao beneficiário informações, críticas e ideias a respeito de nossas conexões com a música e suas modalidades de criação e escuta na vida cotidiana. O projeto partiu das seguintes diretrizes: seminários contemplando módulos de história da música, indústria cultural e fonográfica, música na internet; laboratórios e oficinas de apreciação musical, técnicas e procedimentos de criação sonora; além de visitas técnicas aos laboratórios da Universidade FUMEC, nos quais foram vivenciados os conhecimentos promovidos pelas etapas teóricas, bem como os princípios de conhecimento básico sobre produção de material audiovisual para divulgação na mídia.

## DESENVOLVIMENTO

O alcance dos objetivos contemplou as metas de promover, entre os alunos do ensino médio, uma aproximação crítica, estética e criativa da música popular e da indústria cultural; empreender uma breve abordagem histórica da música, seguida de tópicos sobre percepção musical, culminando com as conexões atuais entre tecnologia, mídia, indústria cultural e a experiência social da música na internet; instrumentalizar os beneficiários do projeto para concepção e produção de mídias de divulgação de música; promover encontros coletivos para apreciação musical, sob a forma de laboratórios de escuta e seminários de discussão, pautados pelas audições metodologicamente orientadas de acordo com os critérios trabalhados no primeiro objetivo específico; realizar oficinas de atividades técnicas e experimentais para a criação

ção de material de divulgação publicitária e jornalística: uma programação radiofônica e peças audiovisuais – videoclipe e *blog*.

O processo iniciou-se com encontros periódicos semanais de 60 minutos para abordagem teórica sobre um tópico previsto pelo projeto, divididos de acordo com quatro principais estágios: promoção de palestras interativas sobre percepção do som, sistemas, linguagens e formas musicais, etc.; o estudo da sensibilidade, da memória e da ideia musical; forças culturais e históricas da música; movimentos e experiência social da escuta (análise, estilo e estética musicais) – tudo apoiado em leituras acessíveis ao alunado secundário.

A confluência de escopos entre as disciplinas ministradas pelos professores dos cursos de Jornalismo e de Publicidade e Propaganda inscritos no projeto foi oportuna para a realização do projeto, dado o caráter multifacetado da sua proposta, uma vez que nela se cruzam as temáticas circunstanciadas a seguir: Comunicação, arte e estética e Teorias da comunicação, nas quais se discutem os problemas da experiência estética e da história da arte, bem como da abordagem crítica dos meios de comunicação e da indústria cultural; Comunicação e sociedade, em que se problematizam as forças culturais ligadas às tecnologias da comunicação e orchestra-se grande parte da experiência social do homem contemporâneo, na qual a arte e a música perfazem um papel especial; Comunicação e redes midiáticas, com enfoques analíticos dos processos que envolvem a comunicação globalizada e a experiência social da internet; Construção de textos, fundamental no exercício com a apreciação e criação de estratégias para a metrificação, a versificação, a escansão, a rima, etc., essenciais na produção de letras musicais e matérias publicitárias e jornalísticas.

Nos passos metodológicos foi adotada uma abordagem histórica e estilística de gêneros musicais contemporâneos, sobretudo dos gêneros relativos ao interesse do alunado, tais como samba, MPB, *new bossa*, *rap*, *hip-hop*, *punk rock*, *techno*, *dance-music*, *funk*, etc. No momento subsequente, realizaram-se oficinas com professores convidados, a respeito de procedimentos de criação e técnicas de gravação e edição em *softwares* livres. A seguir, realizou-se uma oficina de composição de letras (recursos de escansão, versificação, métrica, tipos de rimas, figuras de linguagem, etc.). Após essa etapa trabalhou-se com a concepção de material de divulgação gráfica e audiovisual, apresentando-se os alunos engajados com a criação de letras, *grooves* e remixes.

Foram efetuadas, no percurso do processo, seis visitas técnicas aos laboratórios de produção gráfica, fotografia, rádio, televisão e propaganda orientadas pelos professores e monitores do projeto. Após as visitas, os alunos formaram grupos que farão experimentação com os respectivos equipamentos e que irão produzir dois vídeos, seis programas de rádio (30 minutos cada contemplando locução, *set list*, comerciais, resenhas), uma

revista (capa colorida e conteúdo em preto e branco, 500 exemplares, na qual serão publicados os materiais informativos e de divulgação dos trabalhos musicais a serem produzidos pelos estudantes beneficiários do projeto) e a construção de seis *blogs*.

Cada professor participante atuou no contato inicial com os alunos beneficiários, para a organização dos 30 estudantes inscritos em cinco diferentes grupos, os quais se revezaram nas visitas técnicas aos laboratórios da Universidade FUMEC. Os colaboradores e o coordenador foram responsáveis por palestras de história da música; percepção e musicalização; indústria cultural e novas tecnologias digitais; construção de textos, letras musicais e matérias jornalísticas; pelas oficinas de operação de *softwares* livres para gravação e edição sonora; pelas aulas de apreciação musical e da canção como experiência social na contemporaneidade, supervisionando as visitas técnicas dos alunos; além do monitoramento dos processos de pré-produção e produção dos itens previstos durante as visitas aos laboratórios de fotografia, rádio, televisão, publicidade, redação modelo e jornalismo digital.

A aluna bolsista Maria Eduarda responsabilizou-se pelo apoio logístico no encaminhamento dos alunos beneficiários aos laboratórios, ministrou oficinas e captação e edição audiovisual, tendo como finalidade prevista no cronograma a assessoria aos grupos na pré-produção e produção final de um videoclipe. Auxiliou, também, os técnicos dos respectivos laboratórios no apoio às produções dos alunos e foi igualmente responsável pelo encaminhamento dos alunos aos laboratórios da instituição, ajudando os professores em todos os encontros iniciais, mediante apoio técnico, como equipamentos de áudio, *notebooks* etc., além do suporte aos técnicos de todos os laboratórios durante o processo de visitação, oficinas e produção dos itens previstos.

Foram produzidos junto com os alunos beneficiários os seguintes itens: um videoclipe promocional com captação externa e a pós-produção realizada nos laboratórios da instituição, um *blog* ligado ao assunto musical, cinco programações experimentais de rádio relacionados à música jovem; ensaios fotográficos e construção experimental de letras musicais, textos publicitários e jornalísticos<sup>5</sup>.

5 Todos estes momentos do processo foram documentados em registros audiovisuais, conforme o vídeo já postado no [www.youtube.com](http://www.youtube.com):

<[http://www.youtube.com/watch?v=pQkHmrlQHa8&feature=player\\_detailpage](http://www.youtube.com/watch?v=pQkHmrlQHa8&feature=player_detailpage)>.

Orientados pelos professores e pela aluna bolsista, os alunos produziram um videoclipe: <<http://www.youtube.com/watch?v=esd8x0Dv6O8>> e um *blog*,

## NOTAS CONCLUSIVAS

Nas aulas expositivas, seminários e oficinas na própria instituição pública foram abordados os tópicos previstos na agenda: conceitos de indústria cultural, introdução ao vocabulário musical e estético, compreensão do sistema midiático, marketing musical e jornalismo cultural, música e experiência social, música e tecnologia, gêneros musicais e breve história da música. As visitas técnicas iniciais orientadas pelos alunos bolsistas realizaram-se como práticas orientadas nos laboratório de radiofonia, fotografia e televisão. A produção do videoclipe, dirigido pela aluna bolsista, desdobrou-se em aprendizado técnico e estético para todos os envolvidos no processo. A edição da revista, embora carente dos recursos de impressão, foi realizada e postada *on line*, de acordo com os parâmetros editoriais específicos ao tema e ao escopo do projeto.

A experiência do projeto com os alunos de escola pública a partir de uma demanda idealizada, que buscava aproximar o jovem ouvinte de uma postura compreensiva e crítica em relação às condições sociais, midiáticas, estéticas e culturais contemporâneas, encontrou respostas interessantes dos participantes. Com base em um questionário realizado com os alunos, notou-se um despertar crítico e estético diante da experiência com a escuta e a criatividade musical. Durante os encontros semanais na escola pública, observou-se um envolvimento dos participantes acima das expectativas iniciais: houve oficinas interativas de execução sonora nas atividades que envolveram criatividade com aspectos rítmicos e vocais, além da assiduidade aos encontros locais. Foram realizados debates sobre sua temática, por meio dos seminários semanais previstos, no ambiente da escola pública, além das visitas técnicas efetuadas na Universidade FUMEC. O projeto pode ser redimensionado para um público interno da instituição, podendo transformar-se, uma vez devidamente adaptado, em uma oficina permanente para integrar alunos de todas as unidades, professores e funcionários em torno do tema. Pode-se igualmente imaginar um grupo de estudos que envolva alunos e professores, apoiado numa bibliografia pertinente e vinculado às disciplinas de cursos como Publicidade e Propaganda, Jornalismo, *Design* e Psicologia.



FOTO 1 – Primeiro seminário na Escola Estadual Augusto de Lima.



FOTO 2 – Segundo encontro quinzenal na Escola Estadual Augusto de Lima.



FOTO 3 – Seminário sobre os elementos fundamentais da música. Escola Estadual Augusto de Lima.

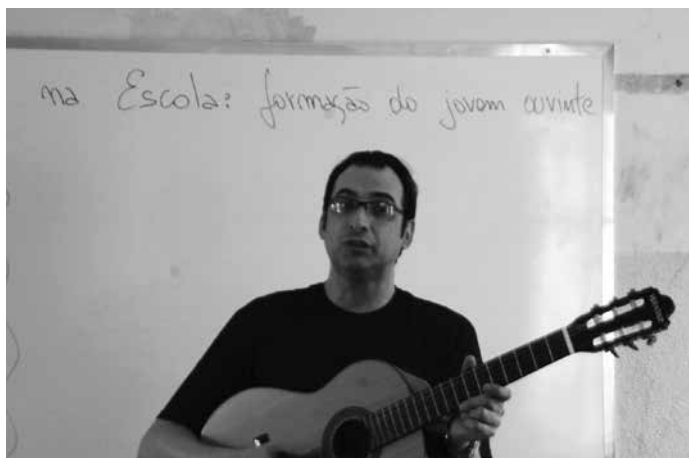


FOTO 4 – Explicação de conceitos teóricos musicais.  
Seminário na Escola Estadual Augusto de Lima.



FOTO 5 – Seminário sobre história da música.  
Escola Estadual Augusto de Lima.

CAZNOK, Y. Borges. *Música: entre o audível e o visível*. São Paulo: Ed. UNESP, 2003.

DIZARD JR., Wilson. *A nova mídia: a comunicação de massa na era da informação*. Rio de Janeiro: Zahar, 2000

ECO, Umberto. Prefácio. In: \_\_\_\_\_. *Apocalípticos e integrados*. 5. ed. São Paulo, Perspectiva, 2000.

FERRAZ, Sílvio. *Livro das sonoridades: notas dispersas sobre composição*. Rio de Janeiro: Ed. 7 Letras, 2005.

JOURDAIN, Robert. *Música, cérebro e êxtase: como a música captura nossa imaginação*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1998.

MARCONDES FILHO, Ciro Haverá vida após a internet? *Revista Famecos*, Porto Alegre, n. 16, dez. 2001.

MORIN, Edgar *Cultura de massas no século XX*. Rio de Janeiro: Forense, 1967.

RODRIGUES, R. F. *Música eletrônica: a textura da máquina*. São Paulo: Annablume, 2005.

SCHAFER, M. *O Ouvido Pensante*. São Paulo: Ed. UNESP, 1991.

TATIT, Luís A. de Moraes. *Musicando a semiótica*. São Paulo: Annablume, 1998.

WISNIK, José Miguel. *O som e sentido: uma outra história das músicas*. São Paulo: Cia. das Letras, 2001 .

## REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor W. *O fetichismo na música e a regressão da audição*. São Paulo: Abril Cultural, 1975 (Os Pensadores, v. XLVIII).

ADORNO, Teodor; HORKHEIMER, Max: *Dialética do esclarecimento*. São Paulo, Perspectiva, 1977.

BENJAMIN, Walter. *Obras escolhidas: arte, magia, política e técnica*. São Paulo: Abril, 1975.

BERGER, P.; LUCKMANN, T. *A construção social da realidade*. Petrópolis: Vozes, 1989.

---

# ANEXOS

## ANEXO 1

### ROTEIRO DE AULAS – MÚSICA NA ESCOLA

#### INTRODUÇÃO AO CONCEITO DE ESCUTA E HISTÓRIA DA MÚSICA

##### AULA 1

- A escuta, os sentidos, a memória e a imaginação
- **Exercício:** Baseando-se em exemplos de músicas, o aluno anota sobre imagens, significados, associações, impressões e memórias suscitadas por cada exemplo; debate sobre música e imagem
- As quatro dimensões da música: altura, duração, timbre, intensidade
- Música ocidental: melodia, harmonia e ritmo

##### AULA 2

#### MÚSICA VOCAL: MÚSICA E LINGUAGEM, O SOM E O SIGNIFICADO, A PALAVRA CANTADA

- **Exercício 1:** escrever no quadro “O que é música?” e promover um debate sobre a questão
- A onomatopeia
- Vogais e consoantes
- A lírica grega e a subjetividade
- A escansão e a métrica; o melisma; o madrigalismo
- Expressões vocálicas não articuladas (sussurro, gritos, respiração, quiasmas, riso etc.)
- O conceito de canção e a música vocal no século XX
- **Exercício 2:** Baseando-se em exemplos, o aluno anota **impressões** sobre as **características vocais** (voz de negro; tratamentos sonoros – ecos; efeitos; etc.;, quantas vozes; temática – letra; significados e línguas estrangeiras etc.)

##### AULA 3

#### RITMO

- O que é ritmo?
- A origem e o significado do nome *rithmo*
- Os ritmos da vida e os ritmos da música
- Os muitos ritmos que compõem a música
- O ritmo na história da música ocidental
- Os ritmos das máquinas – música e máquinas

##### AULA 4

#### MÚSICA NA PRÉ-HISTÓRIA

- Funções da música na pré-história
- Música, cultos e rituais
- Os instrumentos, o corpo e a voz



## AULA 5

### MÚSICA NAS CIVILIZAÇÕES ANTIGAS

- Os relatos bíblicos sobre a música
- Música na Grécia: Pitágoras (o sistema dos intervalos entre os sons e as escalas)
- A lírica (o surgimento da palavra cantada e a subjetividade)

## AULA 6

### MÚSICA NA HISTÓRIA OCIDENTAL

- Idade Média: música sacra e música profana: o canto gregoriano; o moteto; os trovadores
- Renascimento: a polifonia
- Barroco: o virtuosismo e os novos instrumentos musicais; o teatro musical (ópera)
- Classicismo e Romantismo: o surgimento da orquestra sinfônica; a música de concerto; o gênio musical;

## AULA 7

### MODERNIDADE

- O que é modernidade? O que é modernismo?
- A invenção do fonógrafo, do telefone, do telégrafo, a descoberta do elétron
- A música e o disco: o que mudou nos hábitos da escuta?
- A indústria cultural e fonográfica

## AULA 8

### MÚSICA CONTEMPORÂNEA

- O *blues*, o *jazz*, a *soul music*, o *funk*, o *rock-and-roll*, o *reggae*
- O que é música *Pop*?
- A música eletrônica: a *disco-music* e o *techno*
- *Rap*, *hip hop*, *trip hop*
- Música e internet
- O *bootleg mashup*

**Exemplos:** relação do ritmo com o cristianismo medieval; o ritmo na música erudita (evitado por remeter aos povos primitivos, etc.), o ritmo que começa a ser introduzido na música do século XX, para a dança (*foxtrote*, *charleston*, *swing*, *twist*, etc.)

### EXERCÍCIO

Baseando-se ns escuta de cinco trechos musicais, o aluno identifica quantas células rítmicas convivem na composição (a polirritmia, não restrita apenas aos instrumentos percussivos)

---

## ANEXO 2

### HÁBITOS MUSICAIS

#### ENQUETE

1. Cite o nome de cinco bandas ou artistas que fazem parte, hoje, dos seus preferidos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.
2. Além desses cinco, anteriormente citados, quais outros gêneros musicais você gosta de ouvir? Exemplo: Sertanejo, samba, reggae, forró etc. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.
3. Há um ano atrás você tinha outro gosto musical? O que você ouvia? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.
4. Você canta ou toca/já tocou algum instrumento? Se sim, qual? \_\_\_\_\_.
5. Se você pudesse escolher, qual instrumento tocaria em uma orquestra? \_\_\_\_\_.
6. Você já participou de alguma oficina relacionada à música? Se sim, explique. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.
7. Você tem o hábito de assistir a clipes de músicas? \_\_\_\_\_.
8. Você assiste a clipes de músicas pela internet (Youtube) ou pela televisão? \_\_\_\_\_.
9. Você utiliza o computador para ouvir ou baixar músicas? \_\_\_\_\_.
10. Qual aparelho você mais utiliza para ouvir suas músicas? Exemplo: MP3, *Walkman*, rádio de pilha, Micro System, som do computador, etc. \_\_\_\_\_.
11. Para se divertir, é necessário que o local tenha música? \_\_\_\_\_.
12. A) Qual foi a sua motivação para se inscrever neste projeto?  
B) O que você gostaria de aprender ou vivenciar conosco?

---

---

---

---

---

---

---

# NÚCLEO DE CAPTAÇÃO, RETENÇÃO E ACOMPANHAMENTO – NURA: UMA EXPERIÊNCIA VIVENCIADA NA BUSCA DA REDUÇÃO DA EVASÃO: UM ESTUDO DE CASO DA FACE/FUMEC

Walter Alves Victorino<sup>1</sup>

Marco Antônio Vieira Gomes<sup>2</sup>

Dulce Helena Braz Soares de Melo<sup>3</sup>

Patricia Mello<sup>4</sup>

Roberta Rodrigues Salles<sup>5</sup>

## RESUMO

O Núcleo de Captação, Retenção (NURA), inicialmente denominado Núcleo de Orientação Profissional, ao longo do seu desenvolvimento, ganhou dimensões muito além da orientação profissional, o que levou a alteração de sua denominação. O trabalho extensionista desenvolvido neste projeto consiste no acompanhamento dos alunos da FACE, desde sua ambientação, por meio de ações e palestras que retratam os novos desafios que enfrentarão durante o período da realização do curso, passando pela orientação profissional, que consiste em orientá-los na elaboração de seu currículo, como se portar em uma entrevista, encaminhamento para estágios e ofertas de empregos. É um

1 Professor da FACE/FUMEC. Mestre em Administração Pública, área de Gestão Econômica (FJP/MG). Coordenação.

E-mail: walter@fumec.br.

2 Professor da FACE/FUMEC. Mestre em Administração, área de Desenvolvimento Humano e Organizacional (UFMG). Coordenação.

E-mail: marco.gomes@fumec.br.

3 Professora da FACE/FUMEC. Mestre em Linguística, Análise de Discurso (PUC/MG). E-mail: dulce@fumec.br.

4 Apoio administrativo (NURA/FACE/FUMEC). Graduada em Administração de Empresas. E-mail: patriciamello@fumec.br.

5 Apoio Administrativo (NURA/FACE/FUMEC). Graduada em Comunicação. E-mail: roberta@fumec.br.

trabalho desenvolvido de forma multidisciplinar, envolvendo uma gama de conhecimentos como: psicologia, desenvolvimento humano, orientações psicopedagógicas e economia. Essa multidisciplinaridade permitiu alcançar, com satisfação, os objetivos definidos inicialmente no projeto, ao longo de seu desenvolvimento sua ampliação e forma de atuação. Tais mudanças proporcionaram à equipe do projeto não somente contribuir no acompanhamento do desempenho acadêmico dos alunos da FACE, visando atingir a redução na desistência e o abandono dos alunos da Unidade, como também ganhou contornos relevantes na tomada de decisões acadêmicas, administrativas e financeiras na condução da gestão. Em conclusão, pode-se ressaltar que o NURA se tornou elo, conexão, entre os alunos da FACE com o mercado de trabalho e a inserção social deles.

**Palavras-chave:** Aluno. Retenção. Acompanhamento acadêmico e profissional.

## INTRODUÇÃO

Neste ensaio são apresentados os resultados da experiência vivenciada no desenvolvimento do projeto extensionista Núcleo de Captação, Retenção e Acompanhamento (NURA)<sup>6</sup>, ocorrido no período agosto de 2011 a agosto de 2012, cujo objeto de investigação e beneficiários envolve os alunos da Faculdade de Ciências Empresariais (FACE/FUMEC).

A estratégia utilizada para o desenvolvimento do projeto consistiu na apresentação do que é o Núcleo e a explicitação dos objetivos que foram traçados para serem atingidos durante o desenvolvimento do NURA. Mereceu destaque, no ensaio, as atividades desenvolvidas pela equipe que compõem o Núcleo, as experiências vivenciadas e o aprendizado adquirido pelos membros da equipe extensionista durante esses nove meses de projeto. Todas essas questões foram abordadas no ensaio.

## A ECONOMIA E O PAPEL DA UNIVERSIDADE NA INSERÇÃO SOCIAL E PROFISSIONAL DE SEUS ALUNOS

O momento vivenciado pela economia brasileira, que é um desdobramento da sua formação econômica, pautada pela busca incessante do crescimento econômico, criou um legado de exclusão social e deixou a sociedade ansiosa pela busca de melhores alternativas de crescimento, traçando um horizonte de esperança pela possibilidade de definição de políticas nessa direção.

6 Nossos agradecimentos à Diretoria da FACE e todos os colaboradores do NURA.

Essa expectativa afeta todos os segmentos sociais, particularmente o educacional. Por que o educacional?

Em um processo distributivo uma das variáveis mais significativas é a renda, proveniente da remuneração dos fatores de produção (terra, capital e trabalho). Se essa remuneração ocorre de acordo com a qualificação e qualidade desses fatores, no caso do segmento educacional, o fator de produção que mais se valoriza é o trabalho. Assim, a expectativa da sociedade em alcançar patamares mais elevados de renda se dará por meio da busca do conhecimento.

Estando condicionado ao processo de acumulação, o conhecimento, no caso do Brasil, de dá de forma fracionada nos ensinamentos fundamental, médio e terceiro grau. No caso do ensino fundamental e do ensino médio, segundo a Constituição Federal (CF, art. 208), a responsabilidade é do Estado, por meio dos seus três entes federativos – Municípios, Estados e União.

Já no ensino de terceiro grau não existe uma responsabilidade constitucional. A educação trata-se de um bem público meritório e pode ser prestado tanto pela iniciativa privada (CF, art. 209) como pela pública. No caso da oferta pública, o ensino não tem remuneração do serviço prestado, pois trata-se de um bem coletivo. Já o ensino ofertado pela iniciativa privada, em razão da sua natureza, exige uma contrapartida por parte daqueles que usufruírem dele.

Desse modo, a remuneração pelo serviço prestado cria uma perspectiva de retorno, dado que o gasto em ensino deve ser entendido como investimento e é marcado por essa decisão, o que torna o investidor mais exigente e cujas ponderações passam pelas expectativas de tempo, ganho e ascensão social.

Essas expectativas estão fortemente ligadas ao desenho do cenário econômico, que reflete a política econômica vigente naquela sociedade. Além da questão econômica, outras variáveis que precisam ser ponderadas são a questão familiar e o convívio social. E nessa relação é que se insere o papel da universidade. No caso da Universidade FUMEC, esse papel está sendo desenvolvido e acompanhado pelo Núcleo NURA da FACE.

## **A GESTÃO ESTRATÉGICA NAS INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS E A CRIAÇÃO DO NURA**

A definição de serviço de qualidade superior é o fundamento da estratégia de serviços: a maneira como se conceitua a qualidade dos serviços, por que a qualidade é importante para as pessoas e para os colaboradores e para a organização (HOFFMAN, 2003).

Uma estratégia de qualidade e excelência nos serviços educacionais consolida a crença da instituição de que os serviços aos seus diversos públicos são o vetor mais importante do seu sucesso.

As organizações de serviços que primam pela excelência estão conscientes de que as informações conferem poder e, conseqüentemente, não poupam esforços para ajudar pessoas e conhecer os desejos e necessidades dos seus diversos públicos.

Elas também zelam para que todos os agentes do processo educacional e colaboradores recebam *feedback*, reconhecimento e demonstração de apreço por suas contribuições ao fornecimento de valor para seus diversos públicos. É o alinhamento de ações, estratégias e foco no negócio.

A qualidade e a excelência dos serviços constituem o estado de coisas em que a instituição educacional fornece valor superior a seus principais *stakeholders*: alunos, professores, colaboradores, dirigentes e parceiros.

Num mercado cada vez mais competitivo como o brasileiro, as instituições educacionais precisam, com a vigorosa expansão que o ensino privado vive hoje no país, enfrentar um desafio que pode definir o futuro de sucesso ou fracasso em seu segmento de atuação: a gestão estratégica institucional.

No Brasil, a partir de 1996, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) e demais normatizações e regulamentações, ocorreu uma mudança muito grande no segmento educacional, com a ampla flexibilização e expansão das atividades desse segmento. Diversos fatores e a própria composição entre educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação superior e a educação a distância (EaD) trouxeram novos caminhos, horizontes e grandes desafios para as instituições educacionais.

A instituição educacional caracteriza-se por ser uma organização essencialmente prestadora de serviços. e um fator diferencial e de vantagem competitiva está exatamente na gestão estratégica institucional para enfrentar as rápidas e aceleradas mudanças.

Conforme destaca Pessoa (2002, p. 97),

*um velho ditado afirma que boas intenções não movem montanhas; tratores sim. A missão ou filosofia da empresa representa as boas intenções, as estratégicas são os tratores. Ou, como dizia Santo Agostinho dever-se rezar por milagres, mas trabalhar pelos resultados.*

Diante desse cenário, das tendências e dos inúmeros desafios, os dirigentes da FACE/FUMEC perceberam a premente necessidade de implementar efetivas ações estratégicas para enfrentar e superar as rápidas mudanças que estão ocorrendo no segmento educacional.

Dessa forma, a criação do NURA consolida a percepção e imediata ação estratégica da FACE/FUMEC para enfrentar e superar os desafios impostos para a área educacional, especificamente para a educação superior.

## O QUE É O NÚCLEO DE CAPTAÇÃO, RETENÇÃO E ACOMPANHAMENTO (NURA)?

O NURA consiste em uma equipe de trabalho que busca desenvolver atividades voltadas para a captação, retenção, acompanhamento dos alunos da FACE, no sentido de criar as condições necessárias para que os alunos da FACE/FUMEC possam desenvolver, com melhor aproveitamento, sua formação profissional e garantir sua empregabilidade ou trabalhabilidade. Sua composição se dá com uma participação multidisciplinar que envolve Psicologia, Administração, Economia, Estatística, Estudos Sociais e outras disciplinas afins.

Para isso, conta com uma equipe de profissionais com formação didático-pedagógica, especialização e vivência em orientação profissional e educacional.

A estratégia de atuação do NURA contempla duas dimensões básicas complementares e fundamentais para a otimização de resultados na instituição: a Orientação Educacional e a Orientação Profissional.

A Orientação Educacional contempla o apoio e suporte ao corpo discente e docente com atuação eficaz sobre as múltiplas variáveis que interferem nas questões ligadas ao processo de ensino-aprendizagem.

O NURA promove um espaço de permanente diálogo com a diretoria, as coordenações de cursos e o corpo docente, visando parcerias para a construção de estratégias na atenção e acompanhamento dos acadêmicos e egressos da FACE/FUMEC.

Já a Orientação Profissional objetiva a discussão e construção com o acadêmico de suas competências, habilidades e potencialidades para lidar com conflitos que exigem amadurecimento emocional, bem como prepará-lo para enfrentar o mercado de trabalho.

A Orientação Profissional contempla as seguintes linhas de atuação: a) a Orientação para Programas de Estágios e *Trainee* (PETs); b) a orientação e planejamento de carreira e c) a orientação para o Empreendedorismo.

Juntamente com as coordenações de cursos de graduação e de pós-graduação, pesquisa e extensão são implementadas ações sistemáticas, tais como: encontros, palestras e seminários enfatizando o perfil profissional, competências e habilidades, elaboração de currículos, técnicas para participação em processo de recrutamento e seleção, planejamento de carreira, promoção de eventos, dentre outros.

É também objetivo do NURA a articulação constante com as empresas para garantir as oportunidades de estágios, empregos e oportunidades de trabalho para acadêmicos e egressos na área de formação de cada aluno da FACE/FUMEC.

## QUAL É O SEU OBJETIVO?

O NURA foi criado com o objetivo de prestar assistência acadêmica, psicológica, financeira e familiar aos acadêmicos e egressos da FACE/FUMEC, individualmente ou em grupo, de modo a favorecer o seu desenvolvimento integral e harmonioso, mediante estímulos para o autoconhecimento e para a integração educacional, social e profissional.

As principais atividades desenvolvidas no NURA contemplam:

- a. prestar atendimento inicial aos alunos dos diversos cursos da FACE/FUMEC, em caráter preventivo, informativo e de orientação individual e/ou grupal, no que se refere às questões educacionais e profissionais;
- b. pesquisar e identificar, preliminarmente, as demandas e necessidades dos alunos relacionadas à área educacional ou profissional, ou aqueles que buscam voluntariamente o atendimento e encaminhá-los aos professores e profissionais participantes do NURA;
- c. contribuir para o desenvolvimento e adaptação acadêmica e/ou profissional do aluno, visando à utilização mais eficiente de recursos intelectuais, psíquicos e relacionais, numa visão integrada dos aspectos emocionais e pedagógicos;
- d. realizar, sob supervisão, a triagem inicial para encaminhamento de orientação ou acompanhamento psicológico, ou educacional e profissional, individualmente ou em pequenos grupos;
- e. pesquisar e analisar os relatórios mensais dos discentes sobre as variáveis individuais de frequência, aproveitamento acadêmico contemplando disciplinas, turmas, turnos e cursos da FACE/FUMEC.
- f. realizar o levantamento e fazer a análise de relatórios sobre a inadimplência dos discentes nos diversos cursos da FACE/FUMEC, objetivando o acompanhamento e a solução de cada caso específico.
- g. pesquisar e sistematizar dados e informações sobre as atividades desenvolvidas no NURA, elaborando relatórios mensais com indicadores de desempenho e aproveitamento acadêmico; frequência, desistência e evasão por curso para envio aos Coordenadores de Cursos e Diretores da FACE/FUMEC;
- h. elaborar relatórios mensais com indicadores de desempenho e aproveitamento acadêmico; frequência, desistência e evasão por curso, detalhando os reais motivos e as providências cabíveis em cada caso.
- i. implantar e utilizar o *software Customer Relationship Management* (CRM)<sup>7</sup> para registro de todas as informações coletadas e repassadas dos discentes e que apresentam risco de evasão ou na condição de evadido;

<sup>7</sup> Sistema de Gestão de Relacionamento com os Alunos da FACE/FUMEC.



- j. assistir os professores orientadores na programação e agendamento de encontros, reuniões e seminários de orientação profissional e educacional relativos ao NURA;
- k. realizar, sob supervisão e orientação, trabalhos relacionados com a triagem e assistência educacional e profissional dos discentes dos cursos da FACE/FUMEC;
- l. pesquisar, classificar e catalogar recursos audiovisuais a serem utilizados pelo NURA;
- m. dar assistência e suporte na preparação de material interno e de divulgação das diversas atividades do NURA;
- n. organizar, coletar dados e colaborar na aplicação e apuração das diversas ações de orientação educacional e profissional;
- o. participar e colaborar no planejamento, controle e avaliação das atividades do NURA;
- p. colaborar no estabelecimento e cumprimento de normas e procedimentos do NURA/FACE/FUMEC;
- q. participar e preparar termos de convênios com empresas e instituições públicas e privadas, objetivando estreitar o relacionamento e consolidar a parceria para a indicação e efetivo aproveitamento dos discentes e egressos no PET e nas demais oportunidades profissionais;
- r. participar da elaboração de projetos e programas sobre as diversas atividades do NURA, envolvendo os discentes e egressos da FACE/FUMEC;
- s. pesquisar, utilizar e sugerir recursos de Tecnologia da Informação (TI) para a otimização das atividades do NURA;
- t. sugerir, quando necessário, encaminhamentos específicos de discentes para profissionais especializados;

## EXPERIÊNCIA VIVENCIADA E O APRENDIZADO

A opção na narrativa das experiências vivenciadas pelo NURA foi a de não explicitar os envolvidos, seja em forma nominal ou em situações específicas, mas, sim, refletir sobre o aprendizado e a relevância da Universidade como membro importante da contextualização social.

Nessa direção, o que a Universidade pode e deve fazer no aspecto de inserção social, que envolve tanto questões familiares, profissionais e de exclusão, dos jovens adolescentes que buscam participar de sua comunidade acadêmica?

No aspecto profissional, o NURA tem buscado participar da vida dos alunos da FACE, desde a concepção na elaboração de currículo, comportamento em entrevistas e processos seletivos; par-

ticipação em dinâmica de grupo e testes situacionais; indicação de vagas para estágios, empregos e oportunidades de trabalho para todos os alunos da FACE/FUMEC, contemplando os cursos de bacharelados e tecnólogos.

Essas metas estão sendo atingidas com a participação da equipe do NURA, que tem atendido os alunos da FACE, que, voluntariamente, procuram o Núcleo ou por indicação de algum(a) professor(a) da Unidade – FACE. Além do mais, palestras e *workshops* sobre carreiras também têm sido um forte instrumento de apoio à inserção do aluno no mercado de trabalho.

Um tema particular e delicado que também tem sido abordado e acompanhado pela equipe do NURA é a questão das drogas, que não só chegou aos lares de milhões de brasileiros, mas também às universidades, centro universitários, faculdades isoladas, escolas de ensino fundamental e médio, empresas públicas e privadas, enfim, em todos os segmentos e classes sociais.

É algo que, dado o grau de proliferação, não pode ser visto isoladamente e somente como um problema familiar ou de política pública, mas, sim, como um problema de toda sociedade, cujas soluções somente serão encontradas com a junção de todos os segmentos sociais, permitindo, assim, a recuperação, a inserção e uma nova oportunidade para aqueles que, independentemente da idade ou classe social, se viram envolvidos no uso de drogas pela própria condição e vulnerabilidade humana.

Essa ação tem sido praticada e percebida pela equipe do NURA, por meio de inúmeros casos que têm chegado ao Núcleo. Juntamente com familiares de alunos que foram envolvidos nessa situação, tem-se conseguido alternativas e práticas de recuperação, inserção, nova oportunidade e a constatação da melhora no convívio familiar, acadêmico e social.

Em termos de retenção, merece destaque a prática de ambientação que tem sido desenvolvida juntamente com as coordenações de cursos da FACE, que consiste em ações acadêmicas e palestras voltadas para a carreira e demonstrações de experiências de ex-alunos da Universidade que têm alcançado sucesso na carreira profissional que escolheram.

## CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

O desenvolvimento do projeto extensionista denominado NURA não somente alcançou seus objetivos traçados ou definidos quando da sua aprovação, como também incorporou novas atividades voltadas para auxiliar da inserção do aluno tanto no aspecto acadêmico como profissional e social.

Isso correu dada a criação, por parte da equipe o NURA, das condições necessárias para que os alunos da FACE tivessem nova oportunidade, seja de retorno às salas de aula, seja de melhor convivência social e familiar.

É importante que se destaque que o NURA não é uma simples forma de retenção, é muito mais do que isso; na verdade é a explicitação do papel da Universidade de responsabilidade social com a comunidade na qual está inserida, demonstrado por meio da preocupação fundamental, que é a inserção social dos alunos da FACE tanto em termos de agregação familiar e também profissional dos mesmos.

Por fim, o NURA, na percepção de sua equipe, tem sido e será uma experiência única em termos de vida e aprendizado para todos os que participam do dia a dia desse projeto extensionista. Assim, sua continuidade e ampliação criam a perspectiva de que tal experiência possa ser estendida a toda a Universidade FUMEC e, quem sabe, além das fronteiras da Universidade com repercussões em todo o tecido social brasileiro.

É fundamental ressaltarmos que, ao detalharmos todas essas diversidades de procedimentos e ações para retenção e acompanhamento de alunos, reconhecemos a condição fundamental para a sobrevivência, continuidade e crescimento das próprias instituições educacionais.

O somatório de tais atividades é um grande diferencial competitivo para as instituições educacionais. No entanto, para o sucesso dessa estratégia, é necessário que toda a instituição – diretores, coordenadores, professores e colaboradores – estejam efetivamente comprometidos na entrega de um valor agregado ao aluno, gerado, principalmente, pela qualidade e excelência educacional, no relacionamento construído e no atendimento prestado.

Dessa forma, a captação, retenção e fidelização de alunos é a consolidação dos principais objetivos da Universidade. Ter, reter e fidelizar os alunos até o final dos cursos é condição essencial para que os projetos pedagógicos se realizem plenamente, formando-se uma nova pessoa, um cidadão consciente e um excelente profissional para a sociedade.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2012.

BRASIL. Constituição. (1988) *Constituição da República Federativa do Brasil*. Organizado por Nuno Miguel de Sá Viana Rebelo e Marcelo José Ferreira. Edição atualizada [até a] Emenda Constitucional n. 53, de 19 de dezembro de 2006. Belo Horizonte: Leeditathi, 2007.

COLOMBO, Sonia Simões (Org.). *Marketing educacional em ação*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

HOFFMAN, K. Douglas; BATESON, Jonh E. G. *Princípios de marketing de serviços: conceitos, estratégias e casos*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS (INEP), 2012. Disponível em <<http://www.inep.gov.br/>>. Acesso em: 16 ago. 2012.

PESSOA, Carlos. *Gestão estratégica para instituições de ensino*. Belo Horizonte: Advice Treinamento Empresarial, 2002.

PORTER, Michael E. *A vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

ROBBINS, Stephen P. *Comportamento organizacional*. São Paulo: Pearson PrenticeHall, 2005

# NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA E TESTES DE PATERNIDADE: PRESTAÇÃO DE ESCLARECIMENTOS AOS SOLICITANTES E AVALIAÇÃO DE DEMANDA

Adriana dos Santos<sup>1</sup>

Maria Lectícia Firpe Penna<sup>2</sup>

Vinicius Lucas Paranhos<sup>3</sup>

Eduardo Queiroz de Mello<sup>4</sup>

Olga Ceribeli Silva Coelho<sup>5</sup>

Natalia Gabriela Ferreira Xavier<sup>6</sup>

Mariana Oliveira Velloso<sup>7</sup>

Hudson Roger Silvestre Fernandes Silva<sup>8</sup>

Monique Ellen Gervasio Nunes<sup>9</sup>

Marina Aparecida Lima<sup>10</sup>

## RESUMO

A investigação de paternidade é uma ação de cunho declaratório na esfera do Direito familiarista, visando à declaração judicial de vínculo paterno. Somente com o surgimento do DNA extinguiram-se as dúvidas existentes no estabelecimento da paternidade biológica. A ação de investigação de paternidade nem sempre foi posta à disposição de todos os filhos; somente a evolução da ciência jurídica possibilitou que todos a usufríssem. Contudo, o drama de não conhecer e não ser reconhecido pelo pai ainda é uma realidade para muitos brasileiros. Neste estudo, objetivou-se estabelecer um trabalho interdisciplinar no tema teste de paternidade entre as áreas do Direito (Escritório Modelo do Núcleo de Prática Jurídica – EM/NPJ) e da Biomedicina da Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde/FUMEC. Os objetivos específicos foram: levantar o número de casos atendidos pelo NPJ que geraram demanda por testes de paternidade; avaliar a possibilidade de implantação do serviço próprio para a execução do teste de paternidade; e esclarecer sobre o teste de paternidade ao público demandante (normalmente as mães), composto majoritariamente por uma população de baixa renda. Foram levantados dados de 1.800 processos cíveis (1998-2011) do EM/NPJ, sendo que, dentre estes, 113 (6,3%) geraram teste de paternidade. A paternidade foi confirmada em 87% dos casos. Observou-se que 25,9% dos solicitantes enfrentaram demora para a obtenção do pedido do exame e 34,0% para obtenção do resultado. A baixa demanda pelo teste de paternidade (oito casos/ano) mostrou a inviabilidade financeira da implantação de um serviço próprio para sua execução. Os estudantes do projeto (Biomedicina e Direito) foram treinados e elaboraram material para a prestação de esclarecimento, em linguagem acessível, ao público demandante. Já foi firmada uma parceria com instituição pública que oferece o serviço de investigação de paternidade à população para a ampliação do projeto.

**Palavras-chave:** Investigação de paternidade. Teste de paternidade. Direito familiarista. Prestação de esclarecimentos. Trabalho interdisciplinar.

## INTRODUÇÃO

A investigação de paternidade é uma ação de cunho declaratório na esfera do Direito familiarista visando à declaração judicial de vínculo paterno, em que figuram no polo ativo da demanda o nascituro, o filho ou o Ministério Público e, no polo passivo, os pais ou os herdeiros, consoante os dizeres do Estatuto da Criança e do Adolescente. É uma Ação de Estado por excelência, pois o filho se encontra numa situação juridicamente indeterminada, no aguardo da pronúncia estatal declarando seu *status* no seio

1 Doutora. Professora do curso de Biomedicina (FCH/FUMEC). Coordenação. E-mail: [asantos@fumec.br](mailto:asantos@fumec.br).

2 Mestre. Colaboradora. E-mail: [mlpenna@fumec.br](mailto:mlpenna@fumec.br).

3 Mestre. Professor do curso de Direito (FCH/FUMEC). Colaborador. E-mail: [vinicius.lp@fumec.br](mailto:vinicius.lp@fumec.br).

4 Mestre. Colaborador. E-mail: [eduardomello@fumec.br](mailto:eduardomello@fumec.br).

5 Estudante do curso de Biomedicina (FCH/FUMEC). Bolsista ProEx (FUMEC). E-mail: [olga\\_ceribeli@msn.com](mailto:olga_ceribeli@msn.com).

6 Estudante do curso de Biomedicina (FCH/FUMEC). Bolsista ProEx (FUMEC). E-mail: [nataliagfxavier@gmail.com](mailto:nataliagfxavier@gmail.com).

7 Estudante do curso de Biomedicina (FCH/FUMEC). Bolsista ProEx (FUMEC). E-mail: [naninaveloso@hotmail.com](mailto:naninaveloso@hotmail.com).

8 Estudante do curso de Biomedicina (FCH/FUMEC). Bolsista ProEx (FUMEC). E-mail: [hudmais31@hotmail.com](mailto:hudmais31@hotmail.com).

9 Estudante do curso de Biomedicina (FCH/FUMEC). Bolsista ProEx (FUMEC). E-mail: [danique@yahoo.com.br](mailto:danique@yahoo.com.br).

10 Estudante do curso de Direito (FCH/FUMEC). Bolsista ProEx (FUMEC). E-mail: [ml\\_marilima@hotmail.com](mailto:ml_marilima@hotmail.com).

familiar. Uma vez que é decorrente do estado de família, torna-se uma ação intransmissível, imprescritível, irrenunciável e pessoalíssima. (VENOSA, 2001)

É válido ressaltar que a necessidade de identificação da paternidade ou maternidade não se dá somente por razões financeiras ou sociais, mas também por questões de saúde, no caso de doenças de difícil diagnóstico e tratamento, além da necessidade de transplantes. O drama de não conhecer e não ser reconhecido pelo pai, que implica quase sempre em não receber nenhum tipo de assistência financeira, educativa ou afetiva, é uma realidade para muitos brasileiros. (PARADELA; FIGUEIREDO, 2007)

A ação de investigação de paternidade nem sempre foi posta à disposição de todos os filhos; somente a evolução da ciência jurídica possibilitou que todos a usufruissem, o que culminou com o fim das desigualdades entre os filhos legítimos e ilegítimos (SILVA; MARQUES, 2007). Com o surgimento do DNA, porém, extinguíram-se as dúvidas existentes no estabelecimento da paternidade biológica, dada a certeza quase absoluta de seu resultado. O exame de DNA é uma prova indispensável à fiel obtenção da verdade real no processo de investigação de paternidade proporcionando cumprimento total da prestação da tutela jurisdicional. (SILVA; MARQUES, 2007)

A recusa voluntária do pai em reconhecer seu filho faz nascer o direito de ter declarada sua filiação por via judicial. (SILVA; MARQUES, 2007)

A identificação humana pelo DNA tornou-se uma ferramenta importantíssima na determinação de paternidade e/ou vínculo biológico em perícias forenses, devido ao seu alto poder de discriminação, o qual permite obter a identificação de um indivíduo e/ou determinar o vínculo biológico entre indivíduos com a menor probabilidade de erro possível. (CICARELLI *et al.*, 2010)

O DNA pode ser extraído de uma pequena amostra de qualquer material biológico, como sangue, cabelo, unha, sêmen, saliva, urina, dentre outros. O exame de DNA dá-se de forma comparativa, ou seja, de cada uma das amostras são selecionados trechos significativos do DNA (*locus*). (DOLINSKY; PEREIRA, 2007)

A individualidade genética humana pode ser estudada no nível do produto gênico (proteínas e enzimas), mas pode ser caracterizada com uma precisão infinitamente maior ao nível do DNA. Por exemplo, se fizermos a tipagem conjunta de grupos sanguíneos, HLA (*locus* A e B), enzimas eritrocitárias e proteínas séricas (total de aproximadamente 40 testes genéticos), podemos calcular que a probabilidade que dois indivíduos escolhidos ao acaso na população apresentem resultados idênticos é de  $8 \times 10^{-14}$  (muito menor que a recíproca da população mundial). Em determinação de paternidade isso corresponde a um poder de exclusão de 99,97% (o poder de exclusão denota a capacidade de um sistema de testes excluir uma paternidade falsamente imputada). (PENA, 1997).

Daí dizer-se que a identificação pelo DNA é positiva e representou, no final do século passado, o que a descoberta das impressões dactiloscópicas significou no século XIX. Os testes de paternidade pelo exame direto do DNA em que, no mínimo, 13 *loci* são analisados, verificando-se o comprimento das sequências de bases do DNA (alelos), permitem tanto a exclusão quanto a inclusão da paternidade com confiabilidade superior a 99,9999%; no caso de exclusão, tem-se 100% de certeza que o investigado não é o pai biológico (GUERRA, 2007; SILVA; MARQUES, 2007).

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GERAL

Estabelecer trabalho conjunto no tema “teste de paternidade” entre as áreas do Direito (Escritório Modelo do Núcleo de Prática Jurídica – NPJ) e da Biomedicina.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Esclarecer sobre o teste de paternidade ao público demandante no Escritório Modelo/NPJ.
- Levantar dados sobre o número de casos jurídicos que geraram demanda por testes de paternidade no Escritório Modelo/NPJ no período de 1998 a 2011.
- Avaliar a possibilidade de implantar o serviço de teste de paternidade pela Universidade FUMEC.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Em primeiro lugar, foi realizado um intercâmbio de conhecimentos entre professores e alunos da Biomedicina e do Direito. Os professores do curso de Direito ministraram à equipe, uma aula básica sobre os aspectos legais nos casos de demanda de verificação de parentalidade. Posteriormente, as professoras da Biomedicina foram responsáveis por uma aula básica sobre os aspectos genéticos e de biologia molecular envolvidos no teste de paternidade.

Os bolsistas do projeto executaram o processo de pesquisa e levantamento de dados nos arquivos do Escritório Modelo do Núcleo de Prática Jurídica da Universidade FUMEC a respeito dos casos de discussão de parentalidade já atendidos no local desde a sua implantação até novembro de 2011. Para realizar

esse levantamento, os alunos desenvolveram formulário eletrônico para a coleta e registro dos dados (ANEXO 1).

Foram realizadas visitas ao Centro de Reconhecimento de Paternidade do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (CRP/TJMG) para acompanhamento de audiências. O objetivo com as visitas foi fornecer subsídios para a verificação da demanda desse público e posterior elaboração de material para prestação de esclarecimentos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto alcançou os objetivos esperados e a avaliação foi muito positiva por todos os envolvidos na atividade.

Foram levantados dados de 1.800 processos cíveis (1998-2011) do EM/NPJ sendo que, dentre estes, 113 (6,3%) geraram demanda para o teste de paternidade. (FIG. 1)

### Processos

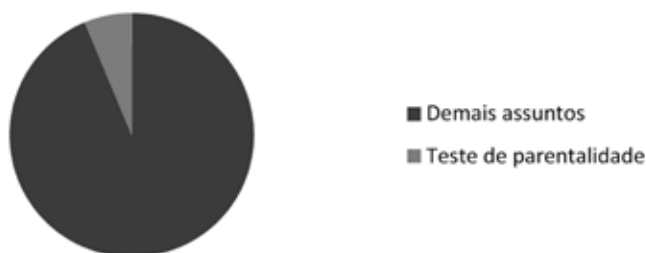


FIGURA 1 – Levantamento de dados no EM/NPJ da Universidade FUMEC.

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre os 113 processos que geraram demanda para o teste de paternidade, 54 (47,8%) tiveram a efetivação do teste; em 56 (49,5) casos não foi realizado o teste. Houve 3 casos (2,7%) em que não foi possível obter a informação. (FIG. 2)

### Testes

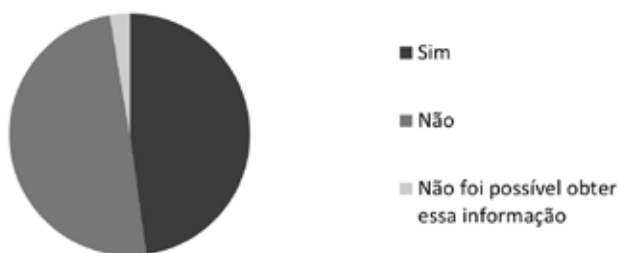


FIGURA 2 – Efetivação do teste de paternidade

Fonte: Dados da pesquisa.

A paternidade foi confirmada em 87% dos casos (47 confirmações no total de 54 exames realizados). (FIG. 3)

### Confirmação da parentalidade



FIGURA 3 – Confirmação do teste de paternidade

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre os 54 testes para verificação de paternidade executados, 37 (68,5%) foram realizados de forma gratuita (encaminhamento ao NUPAD – Faculdade de Medicina da UFMG); não foi possível verificar se o restante dos exames foi feito com pagamento dos custos pelos demandantes. (FIG. 4)

### Onerosidade

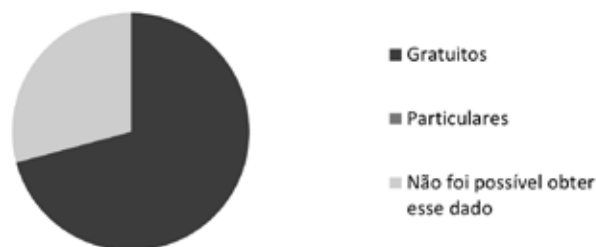


FIGURA 4 – Forma de realização dos exames para verificação de paternidade

Observou-se que 25,9% dos solicitantes enfrentaram demora de mais de um ano para obter a determinação jurídica de realização do exame para verificação de paternidade; 13% (7) aguardaram até seis meses; e 7,4% tiveram de esperar entre seis meses e um ano. Em 53,7% (29) dos casos não foi possível avaliar este quesito. (FIG. 5)

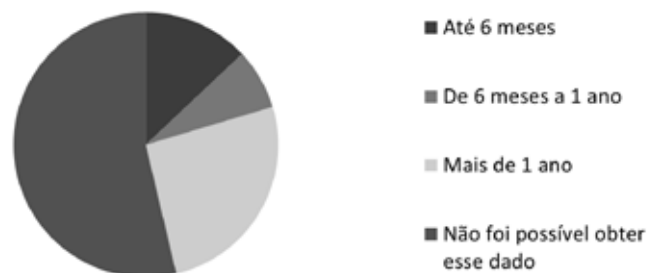


FIGURA 5 – Forma de realização dos exames para verificação de paternidade

Fonte: Dados da pesquisa.



Com relação ao tempo de espera para a obtenção dos resultados dos exames realizados, 9,3% (5) obtiveram resposta em até um mês; 26,6% (16) tiveram de aguardar entre 1 a 6 meses; 7,4% (4) obtiveram resposta em mais de seis meses; e em 34 (62,3%) dos casos analisados não foi possível obter essa informação. (FIG. 6)

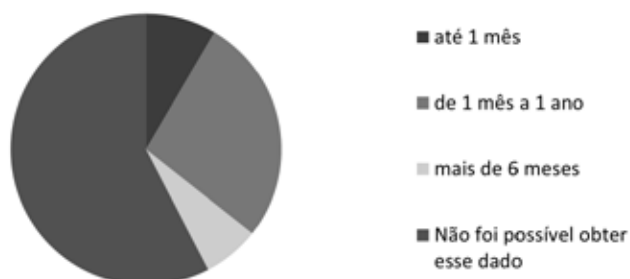


FIGURA 6 – Tempo de espera para obtenção dos resultados dos exames para verificação de paternidade

Fonte: Dados da pesquisa.

Na maioria dos casos (53,1% – 60 casos), o teste de paternidade foi solicitado para, além da confirmação do vínculo genético, ser possível fazer o pedido de pensão alimentícia; em 13 casos (11,5%), o desejo era apenas o estabelecimento do vínculo genético; 28,3% (32) alegaram outros motivos; e em 8 casos (7,1%) não foi possível estabelecer o motivo. (FIG. 7)



FIGURA 7 – Motivos da demanda pelo teste de paternidade

Fonte: Dados da pesquisa.

A baixa demanda pelo teste de paternidade (oito casos/ano) mostrou a inviabilidade financeira da implantação de um serviço próprio para sua execução.

Os estudantes do projeto (Biomedicina e Direito) foram treinados e elaboraram material, em linguagem acessível, para prestação de esclarecimento ao público demandante. Os esclarecimentos incluem os aspectos jurídico e biológico: procedimentos gerais, modo de funcionamento, grau de confiabilidade, dentre outros.

Houve a preocupação em adequar os conceitos e conteúdos a uma linguagem que fosse acessível ao público-alvo. Para alcançar esse objetivo, a adaptação dos conceitos e conteúdos incluiu

uma apresentação em vídeo selecionada da internet, a elaboração de um panfleto – linguagem simples e objetiva, contendo várias imagens ilustrativas (ANEXO 2) – que será distribuído ao público em questão. Desenvolveu-se, também, modelo com materiais alternativos (arame colorido, massa de modelar, etc.) para explicar o aspecto genético envolvido nesta questão.

Tem sido observada entre os professores do ensino médio dificuldade em transmitir os conhecimentos na área da genética, pois é necessário um grau elevado de abstração para entendimento dos conteúdos, e nem sempre é viável a realização de aulas práticas. Assim, têm sido propostas a construção e o uso de recursos didáticos que possibilitem a instrumentalização do professor, preparando-o para auxiliar o aluno na compreensão dos conteúdos. (MARQUES, 2012)

Um modelo didático corresponde a qualquer sistema figurativo que reproduz a realidade de forma esquematizada e concreta, tornando-a mais compreensível ao aluno. Representa a construção, uma estrutura, que pode ser utilizada como referência, uma imagem que permite materializar a ideia ou conceito, tornando-o, dessa forma, assimilável. (BARRADAS; JUSTINA; RIPPEL, 2002, p. 2)

Sepel e Loreto (2007) ressaltam que o grande potencial dos modelos didáticos reside no fato de apresentarem uma atividade desafiadora e envolvente, requerendo materiais muito baratos. Portanto, se para o ensino regular já se verificou a utilidade da utilização desses modelos didáticos, acredita-se que para o público leigo também sejam de grande valia.

Já existe a perspectiva de ampliação do projeto estabelecendo parceria com instituição pública que oferece o serviço de investigação de paternidade a população. No projeto seguinte, prevê-se, também, a inclusão do curso de Psicologia neste trabalho.

Por meio deste projeto de extensão, os alunos dos cursos de Biomedicina e do Direito da FUMEC puderam vivenciar a experiência de aprendizado em uma situação real, o que auxiliou na elaboração e na montagem de materiais para o esclarecimento do público-alvo. Foi uma oportunidade para acrescentar ao aprendizado teórico à prática e, também, aprimorar conceitos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto obteve pleno êxito na sua elaboração e realização, tendo gerado resultados expressivos, incluindo o estabelecimento de parceria com órgão público para expansão e continuidade dos trabalhos. Esse tipo de atividade também fortalece o papel da Universidade FUMEC nos aspectos relacionados à saúde e jurídico junto à comunidade.

---

## REFERÊNCIAS

BARRADAS, C. M.; RIPPEL, J. L.; JUSTINA, L. A. D. O uso de modelos didáticos como facilitador do ensino de Genética. In: SEMANA DE BIOLOGIA, 12. Cascavel, PR, 2002. *Anais da Semana de Biologia da Unioeste*, n. 12, Cascavel, PR, 2002.

CICARELLI, R. M. B. *et al.* Laboratório de Investigação de Paternidade FCFAR-UNESP: histórico e atualidades. *Rev. Ciênc. Ext.* v. 6, n. 2, p. 86, 2010.

DOLINSKY, L. C.; PEREIRA, L. M. C. V. DNA forense: artigo de revisão. *Saúde e Ambiente em Revista*, v. 2, p. 11-22, 2007.

GUERRA, R. Crime sem corpo. *Revista Ciência Criminal*, n. 8, p. 22-24, 2007.

MARQUES, D. N. V. *Chamada para a problematização*: “O uso de recursos didáticos no ensino de genética”. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/799-2.pdf>>. Acesso em: 4 jul. 2012.

PARADELA, Eduardo Ribeiro; FIGUEIREDO, André Luís dos Santos. As tipagens por análise de DNA e a sociedade. *Data-venianet*, n. 99, 2007. Disponível em: <<http://www.datavenia.net/artigos/tipagensporanalisedednanasociedade.html>>. Acesso em: 22 mar. 2011.

PENA, Sérgio Danilo. O DNA como (única) testemunha em determinação de paternidade. *Bioética*, n. 5, p. 231-241, 1997.

SEPEL, Lenira M. N.; LORETO, Elgion L. S. Estrutura do DNA em origami: possibilidades didáticas. *Revista Genética na Escola – SBG*, Ribeirão Preto, v. 2, n. 1, p. 3-5, 2007. Disponível em <<http://www.sbg.org.br>>. Acesso em: 13 jun. 2007.

SILVA, Ariane Ragni Scardazzi, MARQUES, Marcelo Marin. Recusa a submeter-se ao exame de DNA na investigação de paternidade. *ETIC: Encontro de Iniciação Científica* v. 3, n. 3, 2007.

VENOSA, Sílvio. *Direito civil: direito de família*. São Paulo: Atlas, 2001. v. 5.

Apoio: PROEX-Universidade FUMEC



## ANEXO 1

### FICHA PARA COLETA DE DADOS

**Projeto de Extensão:** *Núcleo de Prática Jurídica e testes de paternidade: prestação de esclarecimentos aos solicitantes e avaliação de demanda*

---

NÚMERO DO CASO NO PROJETO:

NÚMERO DO PROCESSO:

NÚMERO DE ARQUIVAMENTO NO NPJ:

---

#### 1. IDENTIFICAÇÃO DOS ENVOLVIDOS

1.1. Mãe:

Data de nascimento: [Clique aqui para inserir uma data.](#)

1.2. Filho (a):

Data de nascimento: [Clique aqui para inserir uma data.](#)

---

#### 2. IDENTIFICAÇÃO DO SOLICITANTE

2.1 Solicitante:

Endereço:

Cidade:

CEP:

Telefone:

Celular:

Profissão:

Renda:

Estado civil:

Nacionalidade:

Naturalidade:

2.2 Número de filhos:

2.3 Houve solicitação de outro teste?  Sim  Não

---

---

### 3. IDENTIFICAÇÃO DO SUPOSTO PAI

- 3.1 Suposto pai:
- Endereço:
- Cidade:  CEP:
- Telefone:  Celular:
- Profissão:  Renda:
- Estado civil:
- Nacionalidade:  Naturalidade:
- 3.2 Número de filhos:
- 3.3 Suspeita de outro pai?  Sim  Não

---

### 4. DADOS DO PROCESSO

- 4.1 Quem solicitou o teste de parentalidade:
- 4.2 Data do início do processo: [Clique aqui para inserir uma data.](#)
- 4.3 Data de realização do teste de parentalidade: [Clique aqui para inserir uma data.](#)
- 4.4 Motivos da solicitação:
- Confirmação de parentalidade
- Pedido de pensão alimentícia
- Outros:
- 4.5 Confirmação da parentalidade:  Sim  Não
- 4.6 Data do resultado do teste de parentalidade: [Clique aqui para inserir uma data.](#)
- 4.7 Solução do processo:
-

## ANEXO 2

Projeto de Extensão:  
Núcleo de Prática Jurídica e  
testes de paternidade:  
prestação de esclarecimentos aos  
solicitantes e avaliação de demanda




Aconselhamento Genético  
**TESTE DE PATERNIDADE**

**TESTE DE PATERNIDADE**

Teste de Paternidade  
ou  
Vínculo Genético

Exame mais moderno e inovador em relação à identificação humana



Lei 8560/92, de 29/12/1992: Regula a investigação de paternidade dos filhos havidos fora do casamento e dá outras providências

Popularmente conhecido como Exame de DNA

O material genético que compõe os genes (DNA) armazena características herdadas dos pais e possibilita a pesquisa da hereditariedade passada de pais a filhos

Realizado para identificar a paternidade e/ou maternidade

**FIQUE ATENTO!**

- Pode realizar o exame mesmo se o suposto pai estiver morto, o exame é chamado de *post mortem* e a coleta é realizada nos parentes do suposto pai. O índice obtido dependerá do grau de parentesco e quantidade de periciados envolvidos.
- Não é necessário jejum e nenhum outro preparo do paciente, para a coleta de sangue.
- Preparo para a coleta na mucosa oral: não ingerir alimentos até duas horas antes da coleta.

**PASSO A PASSO DO EXAME**


**1º passo:**  
Agendamento do exame

**2º passo:**  
Identificação - Apresentação de documentos


**3º passo:**  
Coleta - Realizada na presença de todos os envolvidos  
Amostras: sangue, mucosa oral, base capilar

**4º passo:**  
Análise das amostras  
Realiza-se o estudo do DNA, obtendo padrões específicos (alelos) que são comparados entre mãe, filho e suposto pai

**5º passo:**  
Emissão do laudo - Encontra-se todos os dados coletados nos processos de coleta, identificação e análise



Resultados obtidos atingem probabilidades de paternidade acima de 99,9999% para as inclusões





# OFICINAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ADOLESCENTES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Kátia Ferreira Costa Campos<sup>1</sup>

Gislaine Fonseca Bastos<sup>2</sup>

Joseane Junia Barcelos<sup>3</sup>

Ana Claudia Carvalho de Lima<sup>4</sup>

Adriano Nicácio<sup>5</sup>

Camila Aroeira Silva<sup>6</sup>

Juliana Rosa da Silva Costa<sup>7</sup>

## RESUMO

A adolescência representa uma porcentagem significativa da população brasileira e caracteriza-se por uma fase de vida com turbulências geradas pelas transformações sofridas no corpo físico e no comportamento. Trata-se de um relato de experiência de projeto de extensão desenvolvido com adolescentes de uma comunidade com vulnerabilidade social, com o objetivo de mobilizá-los para o cuidado com a saúde. Para tanto, desenvolveram-se oito oficinas com temas relacionados à sexualidade, cuidados corporais e projeto de futuro. O resultado das oficinas mostrou que os adolescentes preocupam-se com o futuro, com questões sociais que interferem no bem-estar deles. Eles destacam a família como algo importante para eles. Conclui-se que

1 Mestre em Enfermagem. Docente no Curso de Graduação em Enfermagem da FCHS/FUMEC. E-mail: katiafc@fumec.br.

2 Discente no Curso de Graduação em Enfermagem da FCHS/FUMEC. E-mail: a213505932@fumec.edu.br.

3 Discente no Curso de Graduação em Enfermagem da FCHS/FUMEC. E-mail: a213506696@fumec.edu.br.

4 Graduada em Enfermagem pela FCHS/FUMEC. E-mail: a900966@fumec.edu.br.

5 Graduado em Enfermagem pela FCHS/FUMEC. E-mail: a4070860@fumec.edu.br.

6 Graduada em Enfermagem pela FCHS/FUMEC. E-mail: a4070909@fumec.edu.br.

7 Graduada em Enfermagem pela FCHSS/FUMEC. E-mail: ujurosa-costa@bol.com.br.

é fundamental desenvolver projetos que contribuam para o empoderamento do adolescente como sujeito em desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Adolescente. Educação em saúde. Oficinas.

## INTRODUÇÃO

A adolescência apresenta três fases: adolescência inicial – dos 10 aos 14 anos de idade; adolescência média – dos 15 aos 17 anos de idade; e adolescência final – dos 17 aos 19 anos de idade. Juntas, somam 48 milhões no Brasil, uma faixa etária significativa na população. O adolescente caracteriza-se como um indivíduo que vivencia transformações físicas, mentais e sociais que o tornam vulneráveis a várias situações, daí a necessidade de orientação que contribua para a reflexão e construção de um projeto de vida. (MINAS GERAIS, 2006).

Observa-se que o adolescente não procura a Unidade de Saúde e que a mesma não oferece atividades que vá ao encontro das necessidades dessa clientela.

O acesso do adolescente à Unidade de Saúde deve ser facilitado e ampliado, garantindo o atendimento de suas necessidades de saúde, incluindo uma consulta anual de rotina, a obtenção de preservativos para a prevenção das DST/AIDS e exercício da sexualidade segura, de maneira gratuita. É fundamental que os diversos profissionais estejam disponíveis para saber ouvir o adolescente, sem emitir juízos de valor que lhe iniba a comunicação e a formação de vínculo. (MINAS GERAIS, 2006).

Para que esse canal de comunicação fosse facilitado, pensou-se na continuidade das oficinas realizadas no período das atividades práticas das disciplinas Cuidar em Saúde da Família e Estágio Supervisionando I, do Curso de Graduação em Enfermagem, quando foi observada a inexistência de atividades educativas para adolescentes na área de abrangência da Unidade Básica de Saúde, numa proposta de continuidade nesta e, posteriormente, em novas áreas.

Somado a isso, houve interesse da gerência e da equipe nessa continuidade, como projeto de extensão, para que não houvesse quebra das ações, o que ocorre quando os alunos saem do campo de estágio ao término deste. A gerência considerou importante, ainda, que esta atividade fosse uma contrapartida para o uso do campo para a enfermagem da FUMEC, uma demanda, também, da clientela de adolescentes que participaram das referidas oficinas.

Iniciou-se, então, o projeto de extensão com o desenvolvimento de oficinas para adolescentes entre 11 e 16 anos, com o objetivo de mobilizar a população adolescente para o cuidado com a saúde, a serem realizadas quinzenalmente em parceria com a equipe de saúde da família da UBS. Os objetivos específicos fo-

ram proporcionar atividade educativa em saúde para a população adolescente relativa ao autocuidado corporal, atividade educativa em saúde para a população adolescente, relativa à sexualidade, e permitir que adolescente refletisse sobre seu projeto de vida

Por tais argumentações, justificou-se este projeto de extensão, bem como realidade dos adolescentes nessa área de abrangência, os quais, segundo os profissionais das equipes da Unidade Básica de Saúde, convivem com a realidade da gravidez precoce, DSTs/Aids, entrada para o mundo das drogas, necessitando de orientação para o cuidado com a saúde e visão de futuro.

É necessário, então, ações que visem à educação em saúde e à mobilização dos adolescentes em relação ao autocuidado e à compreensão dessa fase de vida, utilizando seu potencial criativo e estimulando sua participação e interesse. É nesse sentido que foi proposto o desenvolvimento das oficinas de Educação em Saúde.

## CARACTERÍSTICA DAS OFICINAS

Para a realização das oficinas, foi utilizada como fundamentação teórico-metodológica a teoria do filósofo da educação John Dewey, que se inscreve na chamada “educação progressiva”. O princípio fundamental dessa teoria é que o indivíduo aprende melhor se vivenciar a experiência e que o aprendizado deve proporcionar-lhe estímulo à experimentação do pensar por si mesmo, levando em conta o crescimento físico, emocional e intelectual. (TEIXEIRA, 1955)

A teoria de Dewey foi considerada adequada ao desenvolvimento das oficinas com a clientela adolescente na fundamentação do planejamento das ações educativas para a mobilização de tal clientela. Para isso foram utilizados métodos pedagógicos que levaram à vivência das atividades, com discussões coletivas, compartilhamento de experiências relativas ao mundo e às vivências dos adolescentes, para então proceder à teorização relativa ao tema em pauta em cada oficina.

O projeto foi desenvolvido por meio de oficinas quinzenais com os adolescentes, intercaladas com reuniões de planejamento e avaliação com os alunos voluntários, com o objetivo de avaliar o trabalho desenvolvido e planejar a etapa seguinte.

Ao final de cada oficina foi elaborado um relatório pelo aluno que a conduziu e pelo aluno que exerceu o papel de observador, contendo a técnica utilizada, o resultado obtido em relação ao cumprimento do objetivo, bem como o número de adolescentes presentes e os dados do observador da oficina quanto à participação e envolvimento dos adolescentes.

Buscou-se, em todas as oficinas, colaborar para a identificação do adolescente como cidadão que ocupa um lugar social e que, por isso, precisa entender esse lugar para que possa contribuir para sua transformação. Nesse sentido, buscou-se, durante as oficinas, aplicar questionamentos, discussões, proposições que pudessem nortear escolhas, experimentando técnicas que proporcionassem esse movimento e, acima de tudo, em relação às diferenças, proporcionando reflexão sobre o lugar do outro na sociedade.

## ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DAS OFICINAS

As oficinas foram previamente planejadas seguindo ao seguinte roteiro: título, objetivo geral, objetivos específicos, problematização, método e avaliação.

Em relação ao título, foi orientado aos alunos voluntários que propusessem títulos criativos relacionados ao tema a ser desenvolvido, de modo a instigar a curiosidade dos adolescentes.

Quanto aos objetivos, foram traçados de modos a informar o que se esperava dos adolescentes ao final de cada oficina, seguidos da problematização, que consistiu em fazer perguntas sobre como atingir os objetivos traçados, que conduzia à criação e utilização de técnicas para dinâmica de grupo, de acordo com a orientação da teoria de Dewey.

Para isso, os alunos voluntários participaram de reuniões iniciais de estudos e capacitação com o professor-coordenador e foram então elaboradas e desenvolvidas, quinzenalmente, 08 oficinas, de acordo com o exposto no ANEXO 1.

## PERCALÇOS NO CAMINHO

Apesar das negociações feitas inicialmente com a gerência da UBS, após a segunda oficina, houve desencontro em relação a espaço para a realização da atividade, sendo necessário deslocá-la para outra instituição interessada. Nessa instituição, foram realizadas quatro oficinas até o final do semestre, e no retorno, ao iniciar o semestre seguinte, não se obteve sucesso com a adesão dos adolescentes. Finalmente, encontrou-se uma nova instituição, que se interessou pelo projeto e firmou parceria, que, envolveu também, uma escola municipal. Foram realizadas duas oficinas iniciais no final do semestre, com acordo para continuidade, e ainda com possibilidade da interdisciplinaridade, por

meio da possível inserção do Curso de Psicologia no atendimento aos adolescentes e famílias, identificadas durante o projeto, com necessidade de atendimento psicológico.

## RESULTADOS

Em todas as oficinas, o produto proporcionou reflexão na equipe sobre a situação do adolescente e sobre como trabalhar com ele.

Por serem oito oficinas, porém, optou-se por descrever o resultado da última oficina realizada na instituição atual onde ocorrerá a continuidade por mais dois semestres.

A última oficina foi desenvolvida com o objetivo de proporcionar uma reflexão sobre projeto de vida, utilizando-se a técnica de colagem norteada pela pergunta: *O que é importante para minha vida?*

Formaram-se dois grandes grupos de 18 alunos cada e realizou-se a mesma oficina com os dois grupos em horários diferentes.

Os alunos se apresentaram por meio de uma brincadeira que estimulava a memorização de todos os nomes anteriores aos deles, e as características de um objeto que, ao passar de mão em mão, o adolescente deveria falar o nome desse objeto e dar-lhe uma característica; o adolescente seguinte falaria nome, a característica dada pelos colegas anteriores ao objeto, acrescentando-lhe nova característica.

Essa brincadeira descontraíu o grupo e despertou o interesse pelos momentos posteriores, que constituíram de uma oficina de colagem em pequenos grupos e em seguida a apresentação da produção dos mesmos. Para tanto, foi oferecido diversas gravuras já recortadas e os adolescentes construíram seu cartaz representando o que era importante para a sua vida.

O resultado mostrou uma diversidade de temas que representaram o suas inquietações.

De uma maneira geral, os adolescentes representaram nos cartazes produzidos a importância da família, do amor de mãe, do futuro que depende de nós, fim da violência e da fome, do alcoolismo entre outras, como mostrado na figura 1 abaixo.



FIGURA 1 – Representações dos adolescentes em relação ao que é importante para a vida deles.

Com base nas figuras selecionadas por eles, o desejo de uma vida melhor, sem violência, com proteção e o cuidado da família parece ser a representação de futuro, daquilo que é importante para eles. Observa-se, aqui, o adolescente expressando seus temores, ansiedades e necessidades.

Patrício (2000, p. 142) afirma que

*o adolescente é um ser biológico, animal, social, situado no real, totalmente humano, cheio de sonhos, expectativas, ansiedades, necessidades, crenças, valores, conhe-*

*cimentos, temores, tristezas, alegrias e energias peculiares. É um ser coletivo, afinal está inserido num macro sistema interativo em que a sua visão se transforma de acordo com a dinâmica das interações com o meio social.*

Essas representações chamam a atenção quando se observa que no seu contexto biopsicossocial, a violência, a falta de carinho e atenção, bem como famílias desestruturadas pelas más condições de vida, são elementos presentes no dia a dia, desses adolescentes, afetando-lhes o bem-estar.

Silva *et al.* (2007) constatou que os adolescentes de classes sociais menos favorecidas apresentam menores índices de bem-estar e que o abuso de álcool mostrou-se como fator de risco para bem-estar deles. Assinala, ainda, que entre a população investigada o sentimento de bem-estar é influenciado pelo nível socioeconômico, daí a importância de programas que visem à redução da pobreza e ao controle do uso de álcool entre adolescentes.

Um dos grupos chamou a atenção quando demonstrou em sua colagem a preocupação com o futuro em relação ao meio ambiente, ao “desperdício enquanto outros têm falta”, ao racismo, “à esperança de acabar com o preconceito”, à profissão. E mais uma vez aparece a família associada à saúde, indicada como essencial, conforme FIG. 2.



FIGURA 2 – Representações de adolescentes em relação ao futuro.

Em relação à importância da família na vida do adolescente, Demo (1997 *apud* MARQUES, VIEIRA, BARROSO, 2003) a considera como o lugar onde o adolescente aprende pelos exemplos que observa, espelhando-se nela, positivamente ou negativamente, por ser a família aquela que educa diariamente e influencia nas decisões dos filhos.

Isso demonstra a necessidade de se preocupar com o adolescente em relação à integralidade, pois não bastam apenas ações educativas que o informem sobre os riscos à sua saúde e sobre o que ele deve fazer para cuidar de si mesmo.

Nietzsche (2000 *apud* MACHADO *et al.*, 2007, p. 336) afirma que *a integralidade é um conceito que permite uma identificação dos sujeitos como totalidades, ainda que não sejam alcançáveis em sua plenitude, considerando todas as dimensões possíveis que se pode intervir, pelo acesso permitido por eles próprios.*

Faz-se urgente desenvolver ações que empoderem o sujeito-adolescente, e para isso é necessário mergulhar no seu mundo, entender o que se passa com ele. Tratando-se de adolescentes em situação de vulnerabilidade social, que vivem em situações desfavoráveis a um desenvolvimento saudável e que, em suas representações, situam a família na maioria dos cartazes, mostrando a importância que lhe dão como um sinal de proteção, o trabalho com as famílias é fundamental para o alcance da integralidade da atenção ao adolescente.

Sobre isso, Marques, Vieira e Barroso (2003, p. 142) acrescentam que “é fundamental ajudar os adolescentes na compreensão e vivência dessa fase para a vida adulta, valorizando-os como sujeitos da sua história”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de extensão proposto e realizado demonstrou sua importância ao oferecer oportunidade de compartilhar informações com os adolescentes, levando-os a refletir sobre o futuro deles.

Nesse sentido, a proposta de contribuir com o serviço para se chegar até o adolescente foi positiva e os objetivos propostos pelo projeto foram atingidos, embora necessitem de aprofundamento.

No que diz respeito à educação em saúde para o empoderamento do sujeito, é necessário aprofundar-se em teorias metodológicas e contextuais em relação ao adolescente, para a construção de métodos eficazes que lhe proporcionem uma maneira prazerosa de aprender e refletir sobre o futuro e, assim, contribuir para desenvolvimento dele e para a integralidade da atenção a essa faixa etária.

## REFERÊNCIAS

- DEMO, P. *Educar pela pesquisa*. 2. ed. São Paulo: Autores associados, 1997.
- MARQUES, M. F. C.; VIEIRA, N. F. C.; BARROSO, M. G. T. Adolescência no contexto da escola e da família: uma reflexão. *Fam. Saúde Desenv.*, Curitiba, v. 5, n. 2, p.141-146, maio/ago. 2003. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/refased/article/view/8094/5713>>. Acesso em: 15 ago. 2012.
- MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. *Linha guia do adolescente*. 2006. Disponível em: <[www.saude.mg.gov.br](http://www.saude.mg.gov.br)>. Acesso em 13 ago. 2012.

---

MACHADO, M. F.A. S. *et al.* Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS: uma revisão conceitual. *Ciênc. Saúde Coletiva [online]*, v. 12, n. 2, p. 335-342, 2007. Disponível em: <www.Scielo.br>. Acesso em: 14 ago. 2012

NIETSCHE, E A. *Tecnologia emancipatória*: possibilidade para a práxis de enfermagem. Ijuí: Unijuí, 2000.

PATRÍCIO, Z. M. O cuidado com a qualidade de vida dos adolescentes: um movimento ético e estético de “Koans e Tricksters”. In: RAMOS, F. R. S; MONTICELLI M.; NITSCHKE R, G. (Org.). *Projeto Acolher*: um encontro da enfermagem com o adolescente brasileiro. Brasília: ABEn; Governo Federal, 2000. 196 p.

SILVA, R. A. *et al.* Bem-estar psicológico e adolescência: fatores associados. *Cad. Saúde Pública [online]*. v. 23, n. 5, p. 1.113-1.118. 2007. Disponível em: <www.Scielo.br>. Acesso em: 14 ago. 2012.

SOARES, A. H. R. *et al.* Qualidade de vida de crianças e adolescentes: uma revisão bibliográfica. *Ciênc. Saúde Coletiva [online]*, v. 16, n. 7, p. 3.197-3.206, 2011. Disponível em: <www.Scielo.br>. Acesso em: 14 ago. 2012.

TEIXEIRA, A. Bases da teoria lógica de Dewey. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 23, n. 57. 1955. Disponível em: <www.Scielo.br>. Acesso em: 14 ago. 2012.



# ANEXO 1

## ESTRUTURA DAS OFICINAS

<p><b>População Alvo:</b> Adolescentes residentes nas áreas de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde em Belo Horizonte.  <b>Equipe:</b> Docente e alunos voluntários do Curso de graduação em Enfermagem  <b>Número de oficinas:</b> 8.  <b>Número de participantes por grupo:</b> Média de 15 adolescentes  <b>Duração das oficinas:</b> 2 horas  <b>Periodicidade das oficinas:</b> quinzenais  <b>Período:</b> agosto de 2011 a junho de 2012  <b>Reuniões de planejamento e avaliação:</b> 4 horas semanais.  <b>Periodicidade das reuniões da equipe:</b> quinzenais  <b>Confecção de material didático:</b> 2 horas semanais</p>							
<p><b>Objetivo geral:</b> Mobilizar a população adolescente para o cuidado com a saúde</p>							
Objetivos específicos	Temas desenvolvidos	Estratégia pedagógica	Recursos	Clientela	Avaliação	Local	Observações
<p>Proporcionar atividade educativa em saúde para a população adolescente, relativa ao autocuidado corporal.</p>	<p>Beleza: uma questão de ponto de vista</p>	<p>Oficina de beleza</p>	<p>Maquiagem, pincéis para maquiagem, espelho, papel A4, Poemas e leituras sobre beleza materiais de maquiagem para presentear as adolescentes ao final.</p>	<p>Meninas adolescentes de 11 a 16 anos</p>	<p>Rodada de opinião. Cada adolescente expressou sua opinião sobre o encontro. Houve manifestação de satisfação com o encontro, com solicitação de continuidade</p>	<p>UBS</p>	<p>As oficinas ocorreram em três locais diferentes: na Unidade Básica de Saúde, em uma instituição que trabalha com adolescentes em situação de vulnerabilidade social e um projeto social de caráter religioso, totalmente aberto ao trabalho de educação em saúde com adolescentes.</p>
	<p>Higiene corporal</p>	<p>Oficina: Corpo Vazado</p>	<p>Papel Kraft, pincéis coloridos, tinta guache</p>	<p>Adolescentes de 11 a 16 anos, masculino e feminino</p>	<p>Desenhos de carinhas com diversas expressões (rindo – satisfação; chorando – insatisfação) Rodada de opinião. Cada adolescente expressou a sua opinião sobre o encontro. Houve manifestação de satisfação com o encontro, com solicitação de continuidade</p>	<p>UBS</p>	
<p>Mobilizar família e adolescente para a educação em saúde</p>	<p>Rua da Família</p>	<p>Panfletagem de convites e <i>folders</i> educativos</p>	<p>Papel A4, Impressora, <i>Folders</i> (adquiridos na SMS-BH e na UBS)</p>	<p>Participantes da rua da família</p>		<p>Rua fechada na comunidade. Parceria da instituição parceira</p>	

Objetivos específicos	Temas desenvolvidos	Estratégia pedagógica	Recursos	Clientela	Avaliação	Local	Observações
Identificar junto aos adolescentes o interesse pelos temas propostos	Isso é o que eu quero saber?	Joguinho com balões coloridos	Balões coloridos contendo os temas propostos pela equipe do projeto. Papel Kraft Pincel piloto	Adolescentes de 11 a 16 anos: masculino e feminino	Técnica: Rodada de opinião. Cada adolescente expressou a sua opinião sobre o encontro. No primeiro encontro percebeu-se um certo desinteresse pela proposta, mas houve o pacto de continuação.	Instituição que acolhe adolescentes em situação de risco	As oficinas ocorreram em três locais diferentes: na Unidade Básica de Saúde, em uma instituição que trabalha com adolescentes em situação de vulnerabilidade social e um projeto social de caráter religioso, totalmente aberto ao trabalho de educação em saúde com adolescentes.
Proporcionar atividade educativa em saúde para a população adolescente, relativa à sexualidade	Doenças sexualmente transmissíveis	Técnica: Eu sei ou preciso saber. Apresentação sobre as DSTs, e importância do uso do preservativo Técnica de ensino para uso adequado do preservativo. Distribuição de preservativos aos adolescentes	Álbum seriado Caixa com os nomes dos adolescentes presentes Caixa com perguntas sobre o tema Preservativos masculinos Peça do aparelho reprodutor masculino	Adolescentes de 11 a 16 anos: masculino e feminino	Técnica: Rodada de opinião. Cada adolescente expressou a sua opinião sobre o encontro	Instituição que acolhe adolescentes em situação de risco	
	Planejamento Familiar	Técnica: Bata quente. Apresentação dos métodos contraceptivos indicados para adolescentes e importância do uso do preservativo na prevenção da gravidez e DSTs.	Caixa com diversas perguntas sobre o tema	Adolescentes de 11 a 16 anos: masculino e feminino	Técnica: Rodada de opinião. Cada adolescente expressou a sua opinião sobre o encontro	Instituição que acolhe adolescentes em situação de risco	
Proporcionar ao adolescente reflexão sobre projeto de vida	Amizade	Oficina de criação de presentes. Amigo oculto	Caixas pequenas de madeira. Bombons, pirulitos, papel cartolina, pincéis, tintas, lápis e borracha	Adolescentes de 11 a 16 anos: masculino e feminino	Técnica: Rodada de opinião. Cada adolescente expressou a sua opinião sobre o encontro	Instituição que acolhe adolescentes em situação de risco	
	O que é importante para minha vida?	Oficina de colagem	Figuras recortadas de revista, jornal etc. Cola Pincéis coloridos Papel Kraft	Adolescentes de 11 a 16 anos: masculino e feminino – Grupo 1	Técnica: Rodada de opinião. Cada adolescente expressou sua opinião sobre o encontro	Projeto social de caráter religioso	
	O que é importante para minha vida?	Oficina de colagem		Adolescentes de 11 a 16 anos: masculino e feminino – Grupo 2	Técnica: Rodada de opinião. Cada adolescente expressou a sua opinião sobre o encontro	Projeto social de caráter religioso	

Adaptado de Machado *et al.* (2007)

# PASSAPORTE DA ASTRONOMIA: A ASTRONOMIA COMO INSTRUMENTO PARA FORMAÇÃO DO CIDADÃO

Alair Dias Junior<sup>1</sup>

Ricardo José Vaz Tolentino<sup>2</sup>

Flávio Velloso Laper<sup>3</sup>

Emerson Eustáquio Costa<sup>4</sup>

Vitor Eustáquio Cirilo Reis<sup>5</sup>

Rodrigo Duarte Marcowicz<sup>6</sup>

Daniel Jacome Xavier<sup>7</sup>

## RESUMO

A educação científica, um dos pilares da sociedade moderna, enfrenta diversas dificuldades na prática. Ao contrário do que se imagina, o interesse de pessoas leigas nas ciências não cresceu na mesma proporção dos avanços que a ciência trouxe à sociedade. Em algumas sociedades, é possível começar a perceber um declínio na quantidade de cientistas de destaque, o que

gera impacto negativo em diversas áreas da sociedade. Em sua terceira edição, o projeto *Passaporte da Astronomia* continua atingindo seu objetivo principal de utilizar a astronomia como introdução à educação científica e como instrumento para a formação de um cidadão consciente. Nesta edição do projeto, foram formadas duas turmas do curso de Astronomia Observacional, atingindo diretamente 96 alunos. Ao oferecer aos participantes a oportunidade de ver de perto algo que, na essência, é o lar cósmico da humanidade, acredita-se estar contribuindo para a conquista e a consolidação da cidadania, pois todos têm direito ao céu e ao conhecimento astronômico. Ao retirar a astronomia do confinamento acadêmico ou de círculos mais restritos de uma elite cultural e levá-la para uma escola pública que atende ao Aglomerado da Serra, acredita-se estar praticando uma forma direta e apaixonante de inclusão social e cidadania.

**Palavras-chave:** Astronomia. Sistema solar. Objetos de céu profundo. Lua. Telescópios. Educação Científica.

## INTRODUÇÃO

A educação científica, um dos pilares da sociedade moderna, enfrenta diversas dificuldades na prática (BARBAN; DOLE, 2005). Ao contrário do que se imagina, o interesse de pessoas leigas nas ciências não cresceu na mesma proporção dos avanços que a ciência trouxe à sociedade. Em algumas sociedades, é possível começar a perceber um declínio na quantidade de cientistas de destaque (ESPINOSA, 2005), o que gera impacto negativo em diversas áreas da sociedade.

Estudos econômicos mostram que a taxa de retorno do investimento em ciência, nos Estados Unidos, tem sido consistentemente da ordem de 30% ao ano durante os últimos 50 anos (ESPINOSA, 2005). Com base nesses dados, é claro que o investimento em ciência e, principalmente, em educação científica, é extremamente importante para o crescimento econômico de um país.

Nesse contexto, a astronomia se mostra ideal para ensinar ciência, pois sempre foi uma das ciências mais próximas da sociedade. A astronomia pode ser utilizada para ensinar números, estações do ano, diferença do dia e da noite, dentre outros conceitos para crianças. A importância de diversas outras ciências, como matemática, física, química, geologia, engenharia e biologia, pode ser evidenciada por meio da astronomia.

Diversos projetos ao redor do globo são direcionados para ensinar ciência, tendo como foco principal as crianças e os adolescentes, dentre os quais se pode citar o projeto *Astro*, da Astronomical Society of the Pacific (ASP). Nesse projeto, busca-se levar

1 Bacharel. Mestre e doutorando em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professor assistente da FACE/FUMEC. E-mail: alair.djr@fumec.br.

2 Mestre em Tecnologia com ênfase em Manufatura Integrada por Computador pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Graduado em Engenharia Civil pela Escola de Engenharia Kennedy. Diretor-Geral da Faculdade de Ciências Empresariais da Universidade FUMEC (FACE/FUMEC). E-mail: torentino@fumec.br.

3 Graduado em Engenharia Industrial Elétrica pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Mestre em Física pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professor adjunto da FACE/FUMEC. E-mail: flavio.laper@fumec.br.

4 Graduado em Matemática pelo Centro Universitario de Belo Horizonte (UNI-BH), especializado (*lato sensu*) em Educação Matemática pela UNI-BH e em Análise de Sistemas de Informação pela FUMEC. Mestrado em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Professor adjunto da FACE/FUMEC.

5 Aluno bolsista do curso de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação.

6 Aluno bolsista do curso de Ciência da Computação

7 Aluno voluntário do curso de Ciência da Computação

atividades práticas relacionadas à astronomia aos estudantes, colocando-os em situações que os identificam como cientistas. Esse projeto atinge em torno de 100 mil alunos por ano nos Estados Unidos.

O projeto *Passaporte da Astronomia* se enquadra nesse esforço para a disseminação da educação científica, oferecendo à sociedade uma oportunidade de conhecer melhor o Universo. Para isso, são ministradas aulas teóricas e atividades de prática observacional com telescópios, aliando teoria e prática de forma lúdica. Os alunos aprendem a identificar objetos do Sistema Solar e do Céu Profundo e acumulam, conhecimentos em outras áreas do conhecimento, como a física e a matemática, pois a astronomia permite combinar ciência e tecnologia de forma natural e acessível a todos.

Durante as aulas teóricas, além dos conceitos básicos de astronomia, os alunos são convidados a refletir sobre a importância da preservação do planeta Terra, que é único em vários aspectos, não existindo outro planeta conhecido capaz de sustentar a vida humana. Se os jovens e crianças compreenderem a Terra como esse planeta ímpar, poderão desenvolver consciência ecológica e contribuir para a saúde ambiental do mundo.

De acordo com Araújo *et al.* (2005), erros conceituais sobre astronomia são constatados entre alunos do ensino médio. Logo, a elaboração de um curso de astronomia que fundamente seu conteúdo na explicação apropriada de conceitos tais como as fases da Lua, estações do ano, distâncias entre objetos celestes, órbita praticamente circular da Terra, dentre outros, é de extrema importância para corrigir tais falhas no conhecimento de nosso próprio Universo.

Nesta edição do projeto, foram formadas duas turmas do curso de Astronomia Observacional. Da primeira turma, participaram 60 alunos, divididos entre alunos da FUMEC (22) e da Escola Estadual Professor Pedro Aleixo (28), instituição parceira da Universidade. A segunda turma foi menor, composta de 36 alunos, divididos entre alunos da FUMEC (19) de um grupo de escoteiros (11), além de professores (2), funcionários da Universidade (1) e seus familiares (3). Em ambas as turmas, dois alunos (um bolsista e um voluntário) auxiliaram nas atividades pedagógicas. Portanto, além de fornecer princípios científicos sobre o Cosmos, o projeto oferece experiência em docência para discentes da graduação da Universidade.

## OBJETIVOS

### OBJETIVOS GERAIS

- Utilizar a astronomia como instrumento na formação do cidadão na Universidade FUMEC e na E. E. Professor Pedro Aleixo.
- Oportunizar a observação do Cosmos por parte dos alunos.
- Favorecer aos alunos melhor compreensão do método científico.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ensinar conceitos de astronomia, astrofísica e cosmologia.
- Oferecer o acesso a observações astronômicas, por meio de telescópios, de corpos celestes tal como a Lua, planetas, estrelas duplas e múltiplas, nebulosas, aglomerados abertos, fechados e galáxias.
- Possibilitar aos alunos bolsistas o desenvolvimento da docência e didática no curso que será ministrado aos alunos da Escola Estadual Professor Pedro Aleixo.

## METODOLOGIA

Anteriormente, o projeto *Passaporte da Astronomia* dividia-se em duas etapas. Na primeira etapa, era ministrado um curso de Astronomia Observacional para os alunos da FUMEC visando à divulgação da astronomia. Na segunda parte, era ministrado o curso de Astronomia Observacional formatado para os alunos da Escola Estadual Professor Pedro Aleixo.

Nesta edição do projeto, a metodologia empregada foi diferente das versões anteriores. O projeto ainda se dividiu em duas etapas. Desta vez, porém, tanto os alunos da FUMEC quanto os alunos da Escola Estadual Professor Pedro Aleixo participaram da primeira parte do projeto, realizada durante a Feira de Tecnologia Aplicada à Gestão Empresarial (FETAGE), ocorrida em outubro de 2011. A intenção foi criar uma integração entre alunos de diferentes realidades e com diferentes níveis de formação e, com isso, enfatizar a universalidade do conhecimento.

Na segunda etapa, foi montada uma turma composta por alunos, funcionários e professores da Universidade FUMEC, acrescida de um grupo de crianças e adolescentes (entre 9 e 15 anos). A intenção era verificar a receptividade das crianças em relação aos conceitos abordados durante as aulas teóricas e, assim, levantar a possibilidade de criar, no futuro, uma versão do projeto direcionado para esta faixa etária.

Assim, as atividades do projeto foram:

1. Preparação do curso de Astronomia Observacional, composta de:
  - a. Introdução a astronomia, astrofísica e cosmologia;
  - b. Conceitos sobre o universo, unidades astronômicas, magnitudes, coordenadas celestes (Ascensão Reta e Declinação);
  - c. Estudo dos corpos celestes do universo: sistema solar, constelações, aglomerados abertos e fechados, estrelas duplas e múltiplas, nebulosas, galáxias, supernovas/nebulosas planetárias, cometas, asteróides, meteoros, instrumentação para observação astronômica, catálogos Messier/NGC/IC;
  - d. explicações sobre os tipos de telescópios: refratores, refletores, catadióptricos; características e propriedades dos telescópios; oculares, tripés e montagens altazimutal e equatorial; outros acessórios;
  - e. aulas experimentais.
2. Divulgação do curso de Astronomia Observacional para os alunos da FUMEC e da Escola Estadual Professor Pedro Aleixo.
3. Inscrição dos alunos da FUMEC e da Escola Estadual Professor Pedro Aleixo.
4. Aulas expositivas de astronomia para os alunos da FUMEC.
5. Aulas práticas observacionais com telescópios para os alunos da FUMEC e da E.E. Pedro Aleixo.
6. Divulgação do curso de Astronomia para os alunos, funcionários e professores da FUMEC e para o grupo de escoteiros.
7. Aulas expositivas de astronomia para os alunos, funcionários e professores da FUMEC e para o grupo de escoteiros.
8. Aulas práticas observacionais com telescópios para os alunos, funcionários e professores da FUMEC e para o grupo de escoteiros.
9. Avaliação dos resultados obtidos.
10. Planejamento para a próxima edição.

## RESULTADOS ALCANÇADOS

Esta edição do projeto *Passaporte da Astronomia* contemplou duas turmas do curso de Astronomia Observacional: uma durante a 6ª Feira de Tecnologia Aplicada à Gestão Empresarial (FETAGE) em outubro de 2011, quando não foi possível a realização da aula prática com telescópios, e outra nos meses de maio e junho de 2012, quando foi possível realizar a aula prática.



FIGURA 1 – Passaporte da Astronomia na FETAGE.

Fonte: FACE/FUMEC.

Da primeira turma participaram 60 alunos, divididos entre alunos da FUMEC (22) e da Escola Estadual Professor Pedro Aleixo (28), instituição parceira da escola. Na época, as condições do tempo não permitiram a execução da atividade prática. A segunda turma foi menor, composta de 36 alunos, divididos entre alunos da FUMEC (19), do grupo de escoteiros (11), além de professores (2), funcionários da instituição (1) e seus familiares (3).

Uma atividade extra, não prevista inicialmente no projeto, foi a participação da equipe no primeiro dia do evento “5º Festival Internacional Andando de Bem com a Vida”, quando foram levados dois telescópios para a Praça da Liberdade, nos quais os transeuntes puderam observar a Lua e, também, Saturno.



FIGURA 2 – Presença de Crianças na segunda turma do Passaporte da Astronomia.

Fonte: FACE/FUMEC.



Assim, não contabilizando os atingidos durante as atividades no evento “5º Festival Internacional Andando de Bem com a Vida”, o projeto atingiu 96 pessoas, de diversas faixas etárias, graus de escolaridade e classes sociais, mostrando como a astronomia é acessível a todas as pessoas.

Também nesta edição do projeto, ocorreram novas situações que se mostraram de grande valia para o crescimento da atividade extensionista. A primeira delas ocorreu durante a FETAGE. Foi realizado o curso de Astronomia no decorrer da feira e, diferentemente das outras versões, os alunos da Escola Estadual Pedro Aleixo foram convidados a participar do curso nas dependências da FUMEC. A intenção com esse convite era trazê-los para dentro de uma universidade, dando-lhes a oportunidade de conhecer o vibrante ambiente acadêmico decorrente da execução da feira. A maioria dos alunos nunca havia estado dentro de uma universidade. Esta iniciativa se alinha completamente com o objetivo principal do projeto, que é levar o conhecimento científico que se restringe aos meios acadêmicos para a população em geral.

A segunda situação que vale ser mencionada foi a participação de crianças na segunda edição do curso, realizada nos meses de maio e junho de 2012. Verificou-se que as crianças se interessavam profundamente pelo Universo e, mesmo durante as atividades teóricas, mantinham-se interessadas e participantes, algumas vezes até mais do que os adolescentes que também participaram do curso. Essa é uma informação interessante que deve ser aproveitada em outras edições da atividade, moldando o curso para, também, contemplar esse tipo de público.



FIGURA 3 – *Passaporte da Astronomia* no “5º Festival Internacional Andando de Bem com a Vida”.

Fonte: FACE/FUMEC.

Por último, também houve a participação de um grupo de escoteiros nesta última edição, nos meses de maio e junho de 2012. A principal surpresa foi o e-mail de uma das alunas, solicitando que algumas informações fossem contempladas em outras

edições do curso para que o certificado oferecido pudesse ser utilizado para que os escoteiros adquirissem a especialização em astronomia, segundo seu manual. Esse pedido será atendido e, nesta próxima edição, os itens requisitados pela aluna serão incluídos na nossa ementa.

## CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

O aspecto mais crítico para a realização do projeto é sua dependência de um céu limpo, sem nuvens, para a realização da atividade de prática observacional com telescópios. Esse é um problema real, principalmente no segundo semestre do ano, quando as atividades são realizadas em períodos muito propensos a chuvas. Como a atividade prática é, sem dúvida, a mais apreciada pelos participantes do projeto, sua não realização (ou seu adiamento constante por causa mau tempo) gera frustração. Nesta versão do projeto, contornamos esse problema utilizando duas estratégias:

- Foram apresentadas várias fotos, tanto de observatórios profissionais (terrestres e espaciais) quanto de autoria do professor Tolentino em seu observatório. Dessa forma, mesmo sem condições de observação, é possível aproximar os alunos da realidade da observação.
- Foi realizada, pela primeira vez no projeto, uma aula prática em laboratório de informática, utilizando um software planetário livre (*Hallo Northern Sky Planetarium Software Program*), que permite que o usuário aprenda a localizar constelações, planetas, estrelas individuais, objetos do céu profundo e outros corpos celestes.

Essas duas estratégias, principalmente a aula prática no laboratório de informática, tiveram boa aceitação por parte dos alunos, tanto que serão incluídas nas próximas edições do curso realizado no projeto.

Um aspecto interessante do projeto *Passaporte da Astronomia* é que se trata de uma atividade apoiada pela unidade FACE, mais do que um projeto de um único professor. Inicialmente, coordenado pelo professor Orlando Abreu, o projeto sobreviveu ao seu desligamento da Universidade, continuando ativo e vibrante. Esse fato mostra que o projeto ganhou vida própria, da forma que deve ser uma atividade extensionista bem-sucedida.

## AGRADECIMENTOS

Aos astrônomos João Marcos e João França, pelo apoio fornecido durante as atividades oferecidas pelo projeto *Passaporte da Astronomia*.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. A. A. *et al.* A visão do universo segundo a concepção de um grupo de alunos do ensino médio em São Paulo. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5, 2005. *Anais...*, Bauru: Abrapec, 2005.

ASTRONOMICAL SOCIETY OF THE PACIFIC. ASP: Project Astro. Disponível em: <[http://www.astrosociety.org/education/astro/project\\_astro.html](http://www.astrosociety.org/education/astro/project_astro.html)>. Acesso em: 17 ago. 2012.

BARBAN, C.; DOLE, H. Bringing science into schools through astronomy. Project ASTRO, Tucson. In: JENAM 2005: Distant Worlds, 2005. *Proceedings...*, Liège: Université de Liège: 2005.

ESPINOSA, J. M. R. The importance of scientific literacy in our society. In: JENAM 2005: Distant Worlds, 2005. *Proceedings...*, Liège: Université de Liège: 2005.

NAZÉ, Y. Stars in the eyes, birth of a vocation? In: JENAM 2005: Distant Worlds, 2005. *Proceedings...*, Liège: Université de Liège, 2005.

# PRÊMIO MOSTRA *DESIGN* FUMEC 2011

Andréa de Paula Xavier Vilela<sup>1</sup>

Cláudia Terezinha T. T. de Almeida<sup>2</sup>

Olavo d'Aguiar<sup>3</sup>

Robert Junio Batista<sup>3</sup>

Raissa Fortes<sup>4</sup>

## RESUMO

O projeto apresentado consistiu na organização e montagem de uma mostra dos melhores trabalhos desenvolvidos nas disciplinas de Núcleo de *Design* durante o ano de 2011. Tal mostra resulta numa exposição que não somente apresenta tais trabalhos, como também premia aqueles que se destacaram entre os inscritos na mostra. Foi eleita uma comissão, composta por professores da FEA e profissionais da área, que analisaram os trabalhos e votaram naqueles que apresentaram o melhor desenvolvimento de projeto e o melhor produto, na área de *design* na qual se enquadrava. Para tanto, essa mostra contou com o apoio dos coordenadores dos cursos de *Design* e do Núcleo de Projetos de *Design*, bem como com a parceria da Agência Protótipos, (Agência experimental coordenada pela professora Cláudia Terezinha Teixeira e que funciona como Projeto de Extensão da FEA).

**Palavras-chave:** *Design*. Projeto. Exposição.

**Keywords:** *Design*. Project. Exhibition.

Os projetos desenvolvidos pelos alunos nas disciplinas de Projeto dos cursos de *Design* são uma mostra do potencial do nosso aluno do curso de *Design*, bem como daquilo que será capaz de produzir como um profissional da área. Tais trabalhos ficavam limitados ao circuito de sala de aula tendo apenas o retorno da avaliação da disciplina à qual se vincula. A partir de uma demanda vinda do Núcleo de Projetos de *Design* foi criada uma mostra para apresentação, divulgação e premiação dos melhores trabalhos desenvolvidos. As professoras Cláudia Terezinha Teixeira Almeida e Sandra Maria Bianchi Zavagli se reuniram e elaboraram o escopo do que viria a ser tal mostra bem como o regulamento e normas gerais para sua realização. Com base nesse trabalho, foi organizado o primeiro Prêmio Mostra *Design* realizado em 2010.

A divulgação dessa produção acadêmica, bem como a premiação para aquele aluno que se destaca, mostrou ser um instrumento valioso para o estímulo dos alunos, que se sentem motivados a investir em trabalhos de qualidade, bem como é um veículo de divulgação da produção acadêmica do curso de *Design*. A regularidade na divulgação desse tipo de produção vem se mostrando necessária há algum tempo.

Outro papel importante desse evento acadêmico é o de colocar em destaque a produção intelectual da Universidade. Os conteúdos apresentados favorecem a interdisciplinaridade e o entrelaçamento entre ensino, pesquisa e extensão. Além disso, promovem uma visibilidade para a produção referida no que tange à comunidade acadêmica, à comunidade em geral, o que inclui o nosso futuro aluno em potencial, bem como as empresas que atuam no mercado.

Outro papel importante desse evento acadêmico é o de colocar em destaque a produção intelectual da Universidade. Dentre os objetivos do projeto destacam-se:

- estimular os alunos a buscar melhor resultado no seu projeto individual desenvolvido nas disciplinas do Núcleo de Projetos de *Design* das quatro áreas do *Design*;
- divulgar os melhores projetos por meio de mostra anual;
- conceder prêmio/estímulo aos projetos eleitos por júri especializado;
- conceder certificados aos projetos indicados pelos professores para participação na mostra anual e para os projetos premiados na mesma;
- fortalecer as disciplinas do Núcleo de Projetos de *Design* por meio do estímulo criado mediante a participação no Prêmio Mostra *Design* FUMEC;
- divulgar os melhores trabalhos desenvolvidos nos quatro cursos de *Design* para a que a comunidade tome conhecimento;
- divulgar as produções da Universidade FUMEC para outras instituições de ensino, profissionais da área, estudantes de

1 Doutora em Literatura pela UFMG. Professora coordenadora do projeto de extensão *Prêmio Mostra Design FUMEC 2011* e docente nos cursos de *Design* Gráfico, *Design* de Moda, *Design* de Produto e *Design* de Interiores da Universidade FUMEC.

2 Professora participante do projeto de extensão *Prêmio Mostra Design FUMEC 2011*. Docente no curso de *Design* Gráfico.

3 Bolsistas de *Design* Gráfico da FEA/FUMEC.

4 Bolsista de *Design* de Interiores da FEA/FUMEC.

cursos afins e empresas ligadas ao setor, bem como projetar a FUMEC como agente fomentador do pensamento acadêmico de ponta.

A participação no Prêmio Mostra *Design* FUMEC 2011 é aberta a todos os alunos das quatro áreas do *design*, que obtiverem pontuação mínima de 85 pontos nas disciplinas de Núcleo de projeto de *Design* Gráfico, *Design* de Moda, *Design* de Interiores e *Design* de Produto. Poderão participar os alunos que não ultrapassarem o número de faltas permitida e que tiverem desenvolvido o projeto durante o período ao qual a mostra contempla com a orientação do professor em sala de aula. Cabe ao aluno que apresentou tal desempenho a iniciativa de se inscrever na mostra para ter seu trabalho divulgado, bem como para concorrer ao Prêmio.

Os critérios para seleção e premiação dos trabalhos constam do regulamento e a inscrição dos projetos é feita pelo aluno a quem cabe entregar o ato da inscrição:

1. ficha de inscrição;
2. termo de compromisso do aluno;
3. histórico escolar;
4. um CD contendo todas as imagens do projeto em PDF, seus dados completos e suas especificidades quanto ao espaço físico, dentro de um envelope A4, e o memorial descritivo do projeto no formato Word;
5. cópia impressa do memorial descritivo do projeto.

A ficha de inscrição e os termos de compromisso impressos ficam disponíveis no local da inscrição do prêmio e todos os itens listados acima são entregues em um único envelope pardo. O envelope entregue é revisado e lacrado no momento da inscrição por um funcionário da FEA.

Todos os projetos inscritos são submetidos a um júri escolhido pela comissão organizadora e recebem, ao final da mostra, um

certificado de participação na seleção do Prêmio. Cabe ao júri escolher os três melhores que serão premiados.

Espera-se como resultados não somente a regularidade na amostragem dos melhores projetos desenvolvidos nos Núcleos, bem como a criação de um estímulo para maior empenho dos alunos nas atividades desenvolvidas nessas disciplinas, de forma a propiciar cada vez mais um alto nível de qualidade dos trabalhos. Além desse resultado imediato, espera-se, ainda, que a amostra chame a atenção da comunidade para os cursos de *design*. Espera-se, ainda, chamar a atenção dos profissionais da área e dos empresários do setor para o potencial dos alunos dos cursos de *Design*, bem como para a qualidade de seus trabalhos.

Nesta versão, o evento contou com a participação dos seguintes projetos:

Turquia: Cultura e Arquitetura – Mesquita Azu – Moda  
 Fernanda Fontes  
 Orientadora: Profa Gabriela Torres

Vestido com Cauda – Moda  
 Luiza Resende Dias  
 Orientadora: Profa Dardânia Almeida

Sapato de Salto – Moda  
 Luiza Resende Dias  
 Orientador: Prof. Pierre Lopes

Palco Móvel – Interiores  
 Amanda de Assis e Raissa Fortes  
 Orientador: Prof. Porfírio Valadares

Suite Egípcia “A Múmia” – Interiores  
 Gustavo Andrade  
 Orientadores: Prof. Flávio Lima e Porfírio Valadares

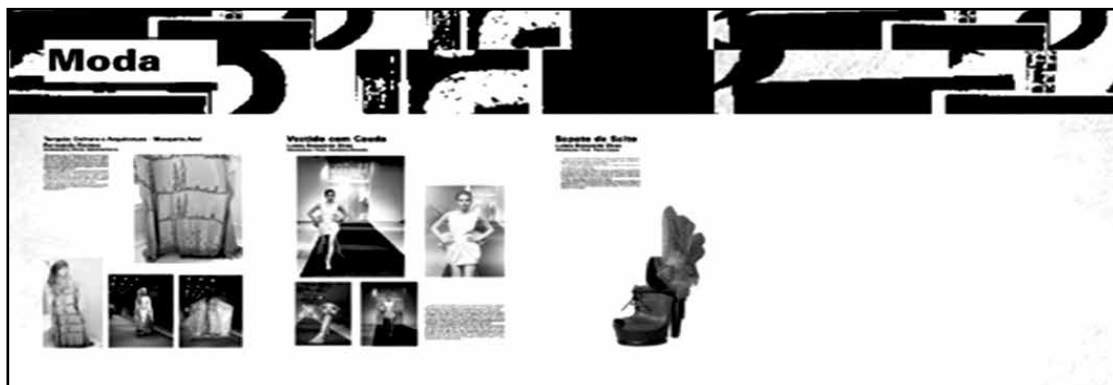


FIGURA 1 – Parede do Prêmio desenvolvida pelos bolsistas com trabalhos de *Design* de Moda.

Fonte: Arquivo digital produzido pelos bolsistas do Prêmio Mostra *Design*.

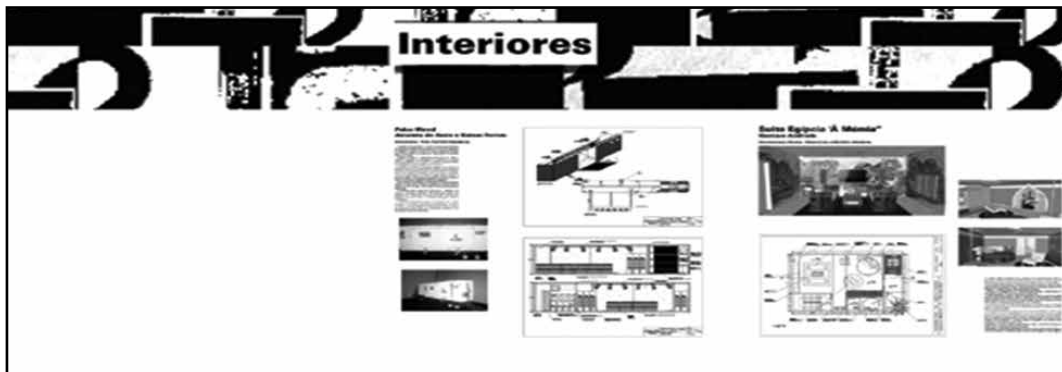


FIGURA 2 – Parede do Prêmio desenvolvida pelos bolsistas com trabalhos de *Design* de Interiores.

Fonte: Arquivo digital produzido pelos bolsistas do Prêmio Mostra *Design*.

Box Set sobre Leonardo Da Vinci – Gráfico  
 Fábio Júnior  
 Orientadora: Profa Cláudia Terezinha Teixeira de Almeida

Box Set Guns And Roses – Gráfico  
 Maria Rosa  
 Orientadora: Profa Cláudia Terezinha Teixeira de Almeida

Ferro Velho Belo Horizonte – Gráfico  
 Gabriel Wendling  
 Orientador: Prof. Flávio Vignoli

Promocional All Star – 113 anos – Gráfico  
 Paula Teixeira  
 Orientadora: Profa Cláudia Terezinha Teixeira de Almeida

Música Industrial – Gráfico  
 Gabriel Wendling  
 Orientadora: Profa Cláudia Terezinha Teixeira de Almeida

Guia das Moradias Estudantis de Ouro Preto – Gráfico  
 Tiago Santos  
 Orientadora: Profa Juliana Pontes

Lembranças Portáteis – Gráfico  
 Luiza Bastos  
 Orientadora: Profa Cláudia Terezinha Teixeira de Almeida

Prancheta Pense Leve – Produto  
 Daniel N. Evandro L. e Gabriel D.  
 Orientadora: Profa Cristina Abijaode

Digibook para a banda Venom – Gráfico  
 Marcos Daniel  
 Orientadora: Profa Cláudia Terezinha Teixeira de Almeida



FIGURA 3 – Parede do Prêmio desenvolvida pelos bolsistas com trabalhos de *Design* Gráfico.

Fonte: Arquivo digital produzido pelos bolsistas do Prêmio Mostra *Design*.



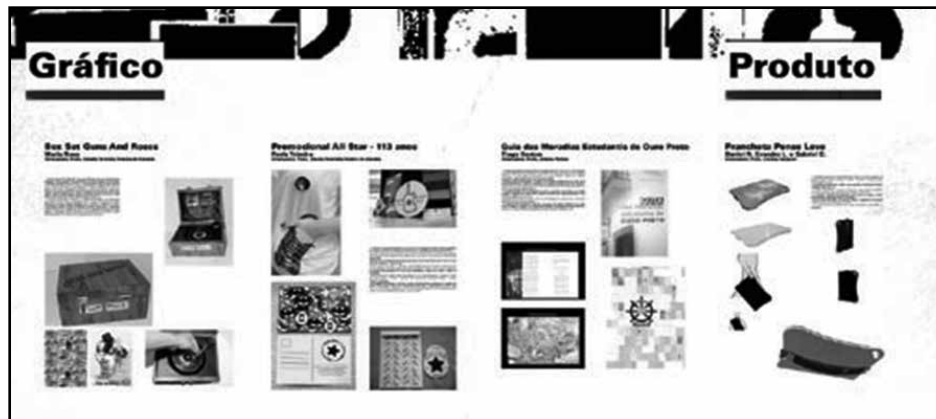


FIGURA 4 – Parede do Prêmio desenvolvida pelos bolsistas com trabalhos de *Design Gráfico* e *Design* de Produto.

Fonte: Arquivo digital produzido pelos bolsistas do Prêmio Mostra *Design*.

O evento foi pensado de forma a ser um projeto que envolvesse a experiência de pesquisa e projeto de todos os participantes. Os bolsistas trabalharam em toda a elaboração do material visual:

identidade visual, certificados e cartazes, *design* de superfície das paredes, *design* expositivo. As decisões foram tomadas com base em discussões e proposições para soluções de problemas.



FIGURA 5 – Parede externa de entrada.

Fonte: Arquivo digital produzido pelos bolsistas do Prêmio Mostra *Design*.



FIGURA 6 – Parede lateral externa.

Fonte: Arquivo digital produzido pelos bolsistas do Prêmio Mostra *Design*.

---

O resultado foi uma mostra de *design* com identidade de *design*. Conseguiu-se realizar uma mostra de qualidade e chamar a atenção da comunidade para a produção dos alunos. Isso se fez tanto em relação aos próprios estudantes, que são estimulados pelos trabalhos dos colegas, quanto em relação aos professores, que se veem respaldados em relação ao trabalho que desenvolvem, e ainda em relação à comunidade, que passa a conhecer a qualidade do que se produz nos cursos de *Design* da Universidade FUMEC.

O evento tem ainda potencial para desdobramentos como:

- mostras externas que divulgariam a instituição FUMEC e a produção de nossos alunos;
- aumento na qualidade dos projetos desenvolvidos nos Núcleos de projeto, em razão do compromisso e do envolvimento dos alunos, que passam a ter a possibilidade de ver reconhecido o esforço deles por meio de divulgação e premiação de seus trabalhos.

## REFERÊNCIAS

CASTILHO, Sonia Salcedo del. *Cenário da arquitetura e da arte*. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

HUGHES, Philip. *Diseño de exposiciones*. Barcelona: Promopress: 2010.

O'DOHERTY, Brian. *No interior do cubo branco*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

# QUALIDADE DE VIDA NA TERCEIRA IDADE E A BUSCA PELO ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL NO PROJETO “CEMEI”

Stella Maris Dias Nassif Costa Pinto<sup>1</sup>

Welmara Ferreira Leite<sup>2</sup>

Yara Lukene Junqueira de Andrade<sup>3</sup>

Andressa Leonel de Souza<sup>4</sup>

Bruno Alexandro Barbosa Quintão<sup>4</sup>

Larissa Dantas de Brito Lucena<sup>5</sup>

Roberto Nassif Campolina Belo<sup>6</sup>

Colaboradores Externos:

Ana Paula Tymburibá Ferreira<sup>7</sup>

Ana Luisa Vorcaro<sup>7</sup>

Josi Trevisan<sup>8</sup>

Vânia Cunha Fernandes<sup>9</sup>

1 Coordenadora do Projeto CEMEI. Mestre em Engenharia de Produção com ênfase em Mídia e Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Graduada em Engenharia Civil pela Universidade FEA/FUMEC. Graduada em Matemática pelo Centro Universitário Newton Paiva. Especializada em Fundamentos da Matemática pela PUC Minas – PREPES. Especializada em Educação Matemática pela UNI-BH. Coordenadora de Extensão da FACE/FUMEC. Coordenadora de Núcleo de Ciências Exatas da FACE/FUMEC. Professora da PBH. E-mail: smarisc@fumec.br.

2 Funcionária da FUMEC/FACE.

3 Aluna bolsista do Curso Ciência da Computação.

4 Alunos voluntários do Curso de Enfermagem.

5 Curso Ciência da Computação.

6 Curso de Jogos Digitais.

7 Instrutores de Direito. Colaboradores externos

8 Instrutora de Musicalidade. Colaboradora externa.

9 Instrutora de Artes. Colaboradora externa.

## RESUMO

O projeto de Extensão Centro de Educação para a Melhor Idade (CEMEI), em continuidade, vem sendo desenvolvido na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade FUMEC desde 2009, promovendo ações interdisciplinares por meio de oficinas de Informática, Musicalidade, Raciocínio Lógico, Saúde, Direito e Artes para turmas semestrais, em média de 60 pessoas idosas, moradores no entorno da FUMEC, bem como integrantes da Coordenadoria de Direitos de Pessoas Idosas da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (CDPI). Visando ao bem-estar social físico e mental desses idosos, o CEMEI, importante contribuição para a responsabilidade social, é totalmente financiado pela FUMEC/FACE. Busca a integração entre idosos participantes com alunos das faculdades FACE e FCH e colaboradores externos, com troca constante de experiências. Além disso, visa ao aumento da autoestima e da autonomia desses idosos, promovidas pela socialização, proporcionando-lhes melhor qualidade de vida e independência.

**Palavras-chave:** Educação. Terceira idade. Motivação. Autonomia. Autoconfiança. Independência e saúde.

## INTRODUÇÃO

De acordo com Saldanha (2004), as oportunidades sociais e atividades para idosos são importantes em projetos de vida, pois possibilitam que essas pessoas tenham vontade de seguir em frente, rumo a um futuro construído e embasado num presente revitalizado.

Para Lazaeta (1994), o envelhecimento não é o mesmo que uma doença e incapacidade. É possível controlar muitos problemas, intervindo, para atenuar e compensar os efeitos sobre o desgaste em relação à capacidade do indivíduo para que possa desempenhar por si suas atividades do dia a dia.

É necessário refletirmos sobre a velhice que queremos ter e sobre a qualidade de vida mais favorável ao processo de envelhecer.

Envelhecer bem, segundo Blazer (1998, p. 240), é a capacidade de se adaptar e de se integrar socialmente.

*Na medida em que os indivíduos podem tomar decisões sobre suas atitudes, a natureza de sua participação nestas, sua sequência e o seu desenrolar, eles se adaptam com sucesso.*

Em geral, o projeto de Extensão CEMEI contribui para essa integração social e busca a promoção de um envelhecimento saudável para o público da terceira idade. Esse projeto, desenvolvido desde 2009, oferece atividades que possibilitam desenvolver ha-

bilidades em diversas áreas de conhecimento e proporciona uma perspectiva de vida mais prazerosa e gratificante aos idosos frequentadores do Centro de Referência da Coordenadoria de Direitos da Pessoa idosa (CDPI) da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, bem como a outros convidados, como parentes de alunos da FACE/FUMEC ou moradores no entorno da FUMEC. Além de valorizar a autonomia, a autoconfiança e a independência, contém experiências que multiplicam ideias para transformar e motivar o idoso para a vida com mais prazer e qualidade.

Constituído por uma equipe interdisciplinar composta por alunos do curso Ciência da Computação da FACE, do curso de Enfermagem da FCH, pela professora coordenadora da FACE e por colaboradores externos nas áreas de Musicalidade, Direito e Artes, o projeto CEMEI tem proporcionado um ambiente de trabalho em equipe, no qual seus integrantes, num trabalho sério e gratificante, buscam metodologias para compreender o idoso, aceitá-lo, ouvi-lo, dar-lhe carinho e calor humano, além de conhecimentos teóricos sobre essas diversas áreas.

*É preciso conversar, principalmente ouvir, ainda que as histórias sejam repetidas. E, através da escuta e da valorização do que diz o idoso, reforçar sua auto-estima. (PACHECO, 2004, p. 51)*

## METODOLOGIA

Inicialmente, no segundo semestre de 2011, o projeto CEMEI contou com uma equipe de dois alunos do Curso Ciência da Computação da FACE e um aluno do curso de Enfermagem da FCH, além dos colaboradores externos para atender a um público de 60 idosos. Posteriormente, no primeiro semestre de 2012, a equipe de alunos ampliou-se, incluindo mais um de cada unidade, da FACE e da FCH. Em todos os dois momentos, houve participação efetiva desses alunos, que vivenciaram uma experiência de caráter interdisciplinar, enriquecendo, assim, sua formação profissional.

As atividades foram desenvolvidas por meio de oficinas, nas instalações da Universidade FUMEC/FACE.

## A OFICINA DE SAÚDE

De acordo com uma das Diretrizes da Política Nacional de Saúde do Idoso (PNSI) de “viabilizar formas alternativas de participação, ocupação e convívio do idoso, proporcionando-lhe integração às demais gerações”, o projeto CEMEI, na oficina de Saúde, desenvolvida pelos alunos da FCH, estudantes do curso

de Enfermagem, nas salas de aula da FACE/FUMEC, promoveu atividades nesse âmbito, por meio de dinâmicas aplicadas, como na aula inaugural “Fale sobre si mesmo”, cujo objetivo foi proporcionar um momento de reflexão. Observou-se em cada um dos idosos a existência de marcas que fazem deles seres únicos, cada um com suas preciosidades, com suas carências, seus medos. Foi possível perceber que os sonhos estão inseridos nos seus olhares bem logo quando se olham no espelho.

Outras atividades foram desenvolvidas nessa oficina, tais como:

- Técnica do barbante (FIG. 1): socialização dos alunos.
- “Momentos *Remember*”: em uma folha em branco, com lápis de cor e giz de cera, os idosos, ouvindo músicas antigas, descreveram as lembranças que estavam adormecidas. Em seguida, houve exposição e apresentação desses desenhos, quando cada um expôs com muita emoção suas anotações.
- “Alimentação saudável” (FIG. 2 e 3): tema muito bem conceituado para os idosos: nutrientes, vitaminas, frutas, verduras, legumes destacados na pirâmide alimentar, bem como o hábito de se hidratar constantemente. Houve um trabalho de “Receitas saudáveis”, em que foi entregue a cada aluno um livro disponibilizado pela Secretaria de Alimentos que ensinava, também, como reaproveitar os alimentos. Houve pesquisa nessa área e os alunos idosos fizeram um trabalho sobre esse assunto.
- “Foi Deus que fez você”, uma terapia com a música da década de 1980, onde foi questionado “Foi Deus que fez você, e o que você fez?”, em que os alunos escreveram redações comentando sobre a própria vida. Nesse momento, houve troca de experiências; foi um momento de socialização com os demais integrantes, inclusive com os alunos instrutores.

*É também estímulo para pensar sobre o próprio envelhecimento, de que maneira estabelecer reservas físicas, emocionais e espirituais que permitam manter o ânimo e vigor para desenvolver o potencial de aprendizado, lazer e sociabilidade que o tempo e a experiência podem proporcionar. (ASSIS, 2004, p. 20)*

Dessa forma, o projeto muito contribuiu para promover o intercâmbio de conhecimentos entre os idosos e os alunos da graduação da Universidade FUMEC.



FIGURA 1 – Técnica do barbante.



FIGURA 2 – Receita saudável – Exposição dos alunos.



FIGURA 3 – Alunos degustando seus preparos saudáveis.

## A OFICINA DE RACIOCÍNIO LÓGICO

Desenvolvida pelos alunos da graduação do curso Ciência da Computação e de Enfermagem, sob a orientação da professora coordenadora do projeto, essa oficina contou com atividades nas salas de aula utilizando materiais didáticos na área de Raciocínio Lógico.

Inicialmente, foi transmitida a importância da Matemática por meio do vídeo *O Pato Donald no País da Matemática*. Posteriormente foram trabalhadas as seguintes atividades:

- Jogos de Raciocínio Lógico no site do “Racha Cuca”, nos laboratórios de Informática da FACE/FUMEC, onde os alunos idosos, com a ajuda e o incentivo dos instrutores, superaram as expectativas em relação à sua capacidade de raciocínio. Além de estimular a memória e o raciocínio, o objetivo foi melhorar a habilidade em utilizar os recursos computacionais.

*É importante incentivar o relacionamento do idoso com pessoas de quem gosta, assim como ajudá-lo a desenvolver tarefas de seu agrado, que fazem parte de sua história de vida, auxiliando-o nos que forem mais complicados. (TEIXEIRA, 2004 p. 314)*

- Jogos do estímulo da memória, como o de cores utilizando o corpo humano, cabeça, membros superiores e inferiores, o do abecedário, o dos dias da semana e meses do ano, serviram para acompanhar o desenvolvimento da memória.
- Tangram (FIG. 6), um quebra cabeça chinês que contém sete peças geométricas, denominadas polígonos, para desenvolver a criatividade e o raciocínio lógico ao montar tanto figuras geométricas, como figuras humanas ou de animais.
- “Mala do pensar e agir da Origem Objetos” (FIG. 4 e 5), uma série de jogos de tabuleiros que promove a interação com os demais integrantes, de forma lúdica e prazerosa desenvolveu o aumento da capacidade de raciocínio lógico e da percepção para criar estratégias em cada jogo. A “Origem Objetos” contém jogos que divertem, contam e resgatam histórias. Objetos que desafiam o raciocínio, que transmitem mensagens e fazem pensar.





FIGURA 4 – Mala do pensar e agir da origem objetos.



FIGURA 5 – Jogos Mala do pensar e agir da origem objetos.

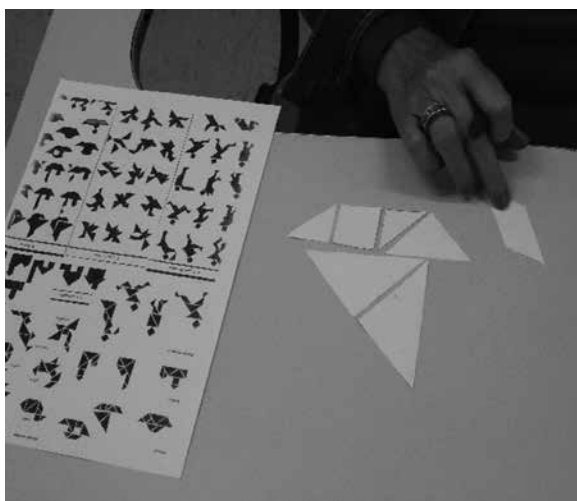


FIGURA 6 – Construção de figuras utilizando peças do tangram.

## A OFICINA DE INFORMÁTICA

Conhecimentos de Word, Internet, Power Point foram estudados nessa oficina. Para os idosos que não conheciam e não tinham habilidades em manipular o computador, foram feitos exercícios de nivelamento e ajuda individual de nossos instrutores. Todos os alunos tiveram participação em atividades nessa oficina.

Foram utilizados os recursos do Power Point, vídeos ilustrativos para a exposição do conteúdo programático, além de uma apostila entregue aos idosos com o assunto a ser estudado (FIG. 7).



FIGURA 7 – Alunos no Laboratório de Informática.

## A OFICINA DE DIREITO

Ministrada pelas colaboradoras Ana Paula e Ana Luiza (FIG. 8), essa oficina contou com o desenvolvimento de atividades de conscientização cívica e noções sobre a Ciência do Direito. Os temas estudados foram as noções básicas sobre o conhecimento do Direito do Consumidor (Código de Defesa do Consumidor – Lei n. 8.078/1990), Direito Constitucional, garantias fundamentais, Direito de Família e Noções básicas sobre o Estatuto do Idoso – Lei n. 10.741/03 (FIG. 9).



FIGURA 8 – Aula teórica de Direito.

*O Estatuto do Idoso é a coroação de esforços do movimento dos idosos, das entidades de defesa dos direitos dos idosos e do Estado e se constitui no instrumento jurídico formal mais completo para a cidadania do segmento idoso. (GOLDMAN; PAZ, 2006, p. 1.408)*



FIGURA 9 – Conjuntos de órgãos públicos responsáveis pela efetivação dos direitos.

Fonte: CARTILHA..., 2005, p. 61.

Os alunos esclareceram dúvidas pessoais e contaram casos que enriqueceram as discussões com exemplos reais. Houve motivação, e isso facilitou o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que propiciou a interação entre os alunos e as instrutoras. Foram disponibilizados direcionamentos das aulas, com um breve resumo de textos complementares.

Notou-se, também, crescimento pessoal, desenvolvimento do senso crítico e desenvoltura dos idosos para se portarem diante de problemas jurídicos. Os alunos demonstraram que utilizam o que foi transmitido durante essa oficina.

## A OFICINA DE ARTES

Nas oficinas de Artes, ministradas pela instrutora Vânia, em 2011, os idosos confeccionaram mandalas e estandartes para o Natal (FIG. 11 e 12), utilizando pano americano cru, tintas, lantejoulas, rendas e fitas. Em 2012, foi desenvolvida uma atividade em que os idosos confeccionaram um mosaico com cascas de ovos (FIG. 10), em suportes de madeira e cerâmica – por exemplo, em vasos de flores, porta-guardanapos, bandejas, dentre outros. Fizeram, também, trabalhos para presentear amigos e familiares.

Essas atividades despertaram a criatividade e o compromisso, estimulando a concentração e a organização nos alunos.

No dia da formatura, em 2011 e 2012, os trabalhos foram expostos para apreciação.



FIGURA 10 – Trabalho com casca de ovos.



FIGURA 11 – Confeção das mandalas.



FIGURA 12 – Mostra de estandartes.

## A OFICINA DE MUSICALIDADE

Segundo Freitas (2006), estudar música contribui para estimular as pessoas em suas conexões mais profundas, níveis de memória da mais arcaica para a mais recente são alcançados, o que contribui para o tratamento de várias doenças, inclusive Alzheimer.

*Quanto ao trabalho em grupo com pacientes portadores de demência de Alzheimer, é necessário que o musicoterapeuta avalie especificamente cada caso, o nível de demência e a história sonoro-musical de cada paciente. Essa forma de trabalho auxilia na organização de grupos de pacientes. (SOUZA, 2006, p. 1.221).*

Souza (2006) define “musicoterapia” como qualquer tipo de manifestação musical importante para idosos, pois a música passa a ser intermediadora no ambiente visando à melhoria da qualidade de vida e estimula ações, tanto sociais quanto mentais, para integrá-las em sua vida.

*Ela reflete o que se conserva na memória e consegue resgatar reminiscências reestruturando a história coletiva e individual”. (SOUZA, 2006, p. 1.217).*

Visando a esses benefícios, no projeto criou-se o CORAL CEMEI, formado, em 2011, por 60 idosos e 90, em 2012, na oficina de musicalidade ministrada pela instrutora Josi. O coral foi convidado para participar de apresentações no Centro de Referência da CDPI/PBH, na Feira de Tecnologia Aplicada e Gestão Empresarial (FET@GE), dentre outros.

Nessa oficina, foram trabalhadas as músicas no coral CEMEI (FIG. 13):

- *A majestade, sabiá* – Roberta Miranda;
- *Qui nem jiló* – Humberto Teixeira e Luiz Gonzaga;
- *Você vai gostar (Casinha branca)* – Renato Teixeira;
- *A vida do viajante* – Luiz Gonzaga;
- *Tente outra vez* – Raul Seixas.



FIGURA 13 – Aula de Musicalidade.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto CEMEI envolveu pessoas idosas em ações educacionais interdisciplinares, promovendo a melhoria da qualidade de vida e o bem-estar físico, mental e social dessas pessoas (FIG. 14).

Com atividades pedagógicas, foram valorizadas a autonomia, a autoconfiança e a independência de pessoas idosas e integradas diversas dimensões do envelhecimento sadio, possibilitando a criação de novos relacionamentos e a inserção de pessoas com idade mais avançada no mundo da informação.

Essas atividades propiciaram, também, um ambiente de troca de experiências, sabedorias e habilidades que buscaram a valorização da qualidade de vida.

Renovar a busca da qualidade das ações que visem à responsabilidade social foi um dos objetivos também alcançado nessa versão do projeto.

Confirmou-se, ainda, o desenvolvimento, em nossos alunos bolsistas e voluntários, do espírito de equipe, de compromisso, de respeito e de solidariedade para com o próximo.

Em atividades extramuros da Universidade FUMEC, por exemplo, a participação em eventos externos, como o dia do 5º *Festival Internacional Andando de bem com a vida*, o Dia do Entretimento à Violência ao Idoso e o Dia da Responsabilidade Social promovidos pela PBH, possibilitaram ao idoso o resgate do interesse contínuo em aperfeiçoar seus conhecimentos e a sua autoconfiança.

O projeto recebeu avaliações positivas da PBH e dos diretores da FUMEC/FACE por meio de notícias publicadas no *jornal Estado de Minas* do dia 25 de setembro de 2011 no caderno "Bem Viver" e no site da FUMEC, página principal.

Em divulgação na Rede Minas, na área de Emprego e Renda, em 2012, uma reportagem de cerca de 5 minutos, bem como nota na página principal no site da FUMEC, ficou evidenciado o reconhecimento do benefício que esse projeto vem trazendo a esses idosos participantes. Além disso, na oficina de Musicalidade, formou-se o coral CEMEI, que vem recebendo convites para participar de apresentações artísticas em eventos em Belo Horizonte.

Contou-se com a colaboração de dois palestrantes nas áreas de Direito e Saúde. Em 2012, realizaram-se as palestras:

- *Os planos de saúde sob a ótica do Estatuto do Idoso*, proferida pelo funcionário do Tribunal de Justiça de Minas Gerais, Dr. Thyago de Freitas Lima.
- *Correlação entre o cortisol salivar e a performance cognitiva em idosos sem déficit cognitivo*, proferida pelo Dr. Mário Oscar Pimentel Braga de Souza Lima, especialista em Geriatria da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia.

Diante da satisfação declarada pelos idosos em depoimentos sobre o benefício que o projeto lhes proporcionou, pode-se dizer que ele teve efeitos positivos na vida de todos os participantes.



FIGURA 14 – Turma CEMEI.



FIGURA 15 – Palestra *Correlação entre o cortisol salivar e a performance cognitiva em idosos sem déficit cognitivo*.

---

## REFERÊNCIAS

ASSIS, M. Santos L. Aspectos sociais do envelhecimento. In: SALDANHA, Assuero Luiz; CALDAS, Célia Pereira (Org.). *Saúde do idoso: a arte de cuidar*. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 399 p.

BLAZER, Dan. *Problemas emocionais da terceira idade: estratégias de intervenção*. São Paulo: Andrei, 1998. 684 p.

FREITAS, Elizabete Viana *et al.* *Tratado de geriatria e gerontologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 1.573 p.

CARTILHA do idoso: um diálogo urgente: uma releitura do Estatuto do Idoso. Blumenau: Fundação Universitária Regional de Blumenau, SC, 2005.

GOLDMAN, Sara Nigri; PAZ, Serafin Fortes. Estatuto do Idoso. In: FREITAS, Elizabete Viana de; PY, Lígia *et al.* *Tratado de geriatria e gerontologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

LAZAETA, C. B. Aspectos sociais do envelhecimento. In: PEREZ, E. A. *et al.* *La atención de los ancianos: un desafío para los años noventa*. Washington, D.C.: Opas, 1994.

PACHECO, J. L. O cuidador: sua instância e sua experiência. In: SALDANHA, Assuero Luiz; CALDAS, Célia Pereira (Org.). *Saúde do idoso: a arte de cuidar*. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

SALDANHA, Assuero Luiz; CALDAS, Célia Pereira (Org.). *Saúde do idoso: a arte de cuidar*. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 399 p.

SOUZA, M. G. C., Musicoterapia e a clínica do envelhecimento. In: FREITAS, Elizabete Viana de; PY, Lígia *et al.* *Tratado de geriatria e gerontologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

TEIXEIRA, M. L. Aspectos psicológicos da velhice. In: SALDANHA, Assuero Luiz; CALDAS, Célia Pereira (Org.). *Saúde do idoso: a arte de cuidar*. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.



# A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS E O APOIO PSICOPEDAGÓGICO NO PROCESSO DE INCLUSÃO DOS DEFICIENTES VISUAIS

Luiz Henrique Barbosa<sup>1</sup>

Wilma Maria Guimarães Lopes<sup>2</sup>

Livia Soares<sup>3</sup>

Ana Paula Cordeiro<sup>4</sup>

Dagoberto Santos Alves<sup>4</sup>

Débora de Oliveira Azevedo<sup>4</sup>

## RESUMO

O tema deste artigo é a inclusão do aluno deficiente visual no processo educacional. Interessou aos pesquisadores traçar um quadro da real situação vivida por esse público e pelos profissionais que trabalham com ele no ambiente escolar. Inicialmente, discute-se sobre o processo de inclusão e sobre os vários tipos de deficiência que a terminologia “deficiência visual” carrega. Em seguida, são abordados os principais recursos didáticos utilizados pelos deficientes visuais e as dificuldades encontradas no processo terapêutico que tem como integrantes o deficiente visual e seus familiares. Por fim, fez-se uma breve discussão sobre a inclusão do deficiente visual na FCH-FUMEC. Os autores concluem que é necessário maior investimento no processo de inclusão dos deficientes visuais e que fazer modificações na estrutura física das instituições para receber tais alunos não é suficiente. Deve-se oferecer-lhes oportunidades semelhantes às que os alunos não deficientes têm na aquisição do conhecimento. Para isso, é necessário criar uma sala de apoio com a presença

de profissionais especializados para auxiliá-los. Em relação ao atendimento psicopedagógico e à prática docente para esse público, torna-se necessário qualificar os profissionais, já que estamos diante de uma realidade nova para tais profissionais, que apresenta especificidades e para a qual tanto o psicólogo quanto o professor ainda não estão preparados.

**Palavras-chave:** Inclusão. Deficientes visuais. Recursos tecnológicos. Apoio psicopedagógico.

## INTRODUÇÃO

Este artigo é fruto de um projeto de extensão da Faculdade de Ciências Humanas da FUMEC em parceria com o Instituto São Rafael. O projeto teve como objetivo suprir as carências existentes no processo de inclusão dos deficientes visuais no sistema educacional. Para isso, foram eleitas como metas a produção de audiolivros para alunos que procuram a biblioteca do Instituto São Rafael, assistência psicopedagógica a duas escolas públicas e duas particulares, apoio terapêutico individual pela clínica da FUMEC e apoio à produção de novos programas para a rádio do Instituto São Rafael.

Diante da dificuldade de fazermos uma imersão nas escolas eleitas, resolvemos voltar o nosso trabalho de campo para nossa própria instituição. Tal gesto teve como objetivos identificar as ações já realizadas por pela FUMEC para a inclusão do deficiente visual e as principais dificuldades encontradas pelos deficientes visuais e pelos professores que trabalham com esse público. Inicialmente, discutimos sobre o processo de inclusão esclarecendo os vários tipos de deficiência que a terminologia “deficiente visual” carrega. Em seguida, abordamos os principais recursos didáticos utilizados pelos deficientes visuais e as dificuldades encontradas no processo terapêutico que tem como integrantes o deficiente visual e seus familiares. Por fim, fizemos uma breve discussão sobre a inclusão do deficiente visual na FCH/FUMEC.

## INCLUSÃO

A discussão sobre a necessidade de uma escola inclusiva no Brasil teve como período de destaque a década de 1990, impulsionada por ações de movimentos e políticas internacionais que tinham como fim a melhoria dos níveis de acesso à escola fundamental das populações dos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Várias reformas foram implementadas em nosso país para que esse objetivo pudesse ser alcançado, dentre as

1 Professor. Coordenador.

2 Professora. Colaboradora.

3 Funcionária. Colaboradora.

4 Alunos bolsistas

quais destacamos os processos de descentralização e municipalização do ensino. Fruto dessa descentralização foi a criação do Fundo Nacional de Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF). Constituído por impostos recolhidos por Estados e municípios, o Fundo tem 60% do seu montante destinado ao desenvolvimento e à manutenção do ensino fundamental público. A implementação do FUNDEF foi responsável por atenuar as desigualdades regionais existentes, tanto em relação à oferta de vagas quanto aos salários dos professores. (GLAT; FERREIRA)

A municipalização do ensino trouxe como consequência o crescimento do número de vagas, mas esse aumento quantitativo não veio acompanhado do crescimento qualitativo do ensino.

*O Brasil apresenta uma taxa de 13,6% de analfabetos na população com mais de 15 anos, com a estimativa de que cerca de 30 milhões de brasileiros são analfabetos funcionais. [...] No Ensino Fundamental, de cada 100 alunos que ingressam na primeira série, apenas 59 completam esse nível. Os alunos permanecem 8,5 anos, em média, para cumprir o equivalente a 6,8 anos de escolaridade. Além disso, estudo recentemente publicado pelo MEC avalia como bastante negativo o resultado do desempenho dos alunos no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica de 2001, no qual 59% dos alunos de 4ª. série do Ensino Fundamental apresentaram níveis de rendimento em língua portuguesa e matemática considerados críticos ou muito críticos. (GLAT; FERREIRA, [s.d.], p. 4)*

O aumento significativo no número de vagas observado no ensino fundamental não teve o mesmo comportamento quando o assunto é inclusão de alunos portadores de deficiência. Conforme o relatório do *Plano Nacional de Educação de 2001*,

*cerca de 40% dos municípios brasileiros não contava com qualquer serviço de Educação Especial no final da década de 90. Em 2002, apenas 3612 municípios (65% do total de 5.560 municípios do Brasil) registraram matrículas de alunos com necessidades especiais. (GLAT; FERREIRA, [s.d.], p. 3).*

Em relação ao ensino superior, a situação parece ser mais complicada pelo fato de as estatísticas não contemplarem esse nível de ensino, não oferecendo, assim, um quadro preciso do número de deficientes que entram e concluem os cursos por eles escolhidos. O que se sabe é que esse número vem crescendo pelo fato de a infraestrutura para receber o portador de deficiência ser um dos itens de avaliação das universidades pelo MEC.

## DEFICIÊNCIA VISUAL

Segundo a OMS, a deficiência visual é um prejuízo no sistema visual, seja na sua globalidade, seja de forma parcial. Suas causas podem ser provenientes de doenças, traumatismos, deficiências nutricionais, malformações e natureza congênita, hereditária ou adquirida, que reduzi ou impossibilita a pessoa de realizar tarefas visuais (ACAPO, 2012). A expressão *deficiência visual* é muitas vezes utilizada e empregada indistintamente, tanto para os problemas de visão parcial quanto para a cegueira (SILVERTONE *et al.* 2000).

Há de se distinguir, portanto, esses dois, ou seja, os cegos e os portadores de visão subnormal. Uma pessoa é considerada cega se a visão corrigida do melhor dos seus olhos é de 20/200 ou menos, isto é, se ela pode ver a 20 pés (6 metros) o que uma pessoa de visão normal pode ver a 200 pés (60 metros). Nesse contexto, caracteriza-se como indivíduo com visão subnormal aquele que possui acuidade visual de 20/70 nas mesmas condições. Contudo, Masini (1993) afirma que a definição mais apropriada para fins educacionais é aquela referente à eficiência visual sugerida pela American Foundation for the Blind, em que a pessoa cega é aquela que pode e deve funcionar em seu programa educacional, principalmente por meio do sistema Braille, de aparelhos de áudio e de equipamento especial, necessário para que alcance seus objetivos educacionais com eficácia. Já a portadora de visão subnormal possui visão limitada, mas cuja deficiência visual, depois de tratamento necessário, ou correção, ou ambos, reduz o progresso escolar em extensão tal que necessita de recursos educativos.

Essa definição aponta para as possibilidades do aluno, focando o que ele sabe e consegue fazer e, posteriormente, nos seus limites. Dessa forma, a percepção do aluno é individualizada, destacando-se a importância de conhecer sua totalidade. Mesmo que dois alunos apresentem o mesmo grau de deficiência, em termos médicos, podem responder educacionalmente de forma bastante singulares quanto aos métodos instrucionais oferecidos ou mesmo sugeridos para cada caso específico.

## RECURSOS DIDÁTICOS PARA O DEFICIENTE VISUAL

Para auxiliar alunos com deficiência visual, primeiramente, devemos pesquisar o histórico clínico de sua deficiência e observar os aspectos funcionais de sua acuidade visual. Existem pessoas com cegueira e com baixa visão. A cegueira se caracteriza pela ausência total da visão e de projeção de luz. Já classificação da baixa visão é um pouco mais complexa dadas sua variedade e

intensidade. Conhecer o desenvolvimento global do aluno facilita o planejamento de atividades e a organização do acompanhamento especializado a ser-lhe oferecido. (MEC/SEE, 2005)

## RECURSOS PARA AUXILIAR O ALUNO COM BAIXA VISÃO

*Recursos ópticos* são lentes de uso especial com o objetivo de magnificar a imagem da retina. Não são todas as pessoas com baixa visão que fazem uso dessas lentes; a indicação depende de cada caso ou patologia. Alguns exemplos de recursos ópticos são: telescópio, teléupas, lupas manuais, óculos especiais com lentes bifocais, esferoprismáticas ou monofocais esféricas. (SÁ *et al.*, 2007)

Os recursos *não ópticos* são bastante utilizados pela escola com o objetivo de adaptar o material didático ao aluno com baixa visão. Entre eles estão os tipos ampliados (ampliação de fontes, gráficos e gravuras em livros e apostilas); utilização de acessórios como cadernos com pauta espaçada, tiposcópios (guia de leitura), gravadores, canetas com pontas porosas, suporte para livros, etc.; materiais em acetato amarelo, que diminui a incidência de claridade sobre o papel; *softwares* com magnificadores de tela; programas com síntese de voz e adaptações no mobiliário, como carteira adaptada com a mesa inclinada para evitar desconforto ao aluno no momento da leitura, mantendo a integridade de sua coluna vertebral.

## RECURSOS PARA AUXILIAR O ALUNO CEGO

O *sistema Braille* é conhecido como código de leitura para pessoas cegas. Foi criado em 1825 e é utilizado até os dias de hoje. Ao todo, são 65 pontos, cujas combinações representam letras do alfabeto, números e outros símbolos gráficos. As combinações de pontos são obtidas por meio da chamada “cela braille”, que são duas colunas verticais com três pontos cada. Para a escrita braille, utilizam-se a máquina de escrever braille e a reglete. A máquina de escrever possui seis teclas, que correspondem ao posicionamento dos pontos na cela braille. Ao tocar simultaneamente as teclas, é possível produzir o símbolo desejado. A utilização da reglete para escrita é um processo mais lento, ao contrário da máquina de escrever braille, pois é necessário fazer ponto por ponto as combinações com as mãos, utilizando o punção (um instrumento anatômico com a ponta metálica e pontiaguda). A confecção dos pontos em alto-relevo é feita no verso da folha (da direita para a esquerda) e os pontos devem ser produzidos de forma espelhada, para que a leitura seja realizada adequadamente na parte da frente da folha. (SÁ *et al.*, 2007)

O *relevo* é um grande facilitador de aprendizagem, por ser facilmente percebido pelo tato. É importante também que seja feita a diferenciação de cada estrutura com um material, com diferentes texturas para melhor destacar as partes componentes do todo. O relevo pode ser utilizado, por exemplo, na representação de mapas geográficos. Modelos e maquetes também são úteis para representar o sistema planetário, acidentes geográficos, fenômenos da natureza, etc.

Outros recursos utilizados são os *sólidos geométricos*, confeccionados com emborrachado, papelão e outros, podendo dar formas a gráficos, conjuntos matemáticos, fórmulas químicas, etc.

O *soroban* é um instrumento utilizado para realizar operações matemáticas. É uma espécie de ábaco, contendo colunas e peças flexíveis. Com ele é possível fazer operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. Atualmente já são conhecidas, também, técnicas para a extração de raízes (quadrada e cúbica), operações com horas, minutos e segundos, conversão de pesos e medidas. No soroban podemos operar com números inteiros, decimais e negativos. (SÁ *et al.*, 2007)

Os *recursos tecnológicos* são excelentes ferramentas para facilitar a adaptação da pessoa cega na escola. Existem programas de computador com sintetizadores de voz que possibilitam a navegação na internet, acesso a correios eletrônicos, etc. Os leitores de tela são programas com voz sintetizada, reproduzida, por meio de autofalantes, para transmitir oralmente a informação visual projetada na tela do computador. Podemos citar o Dosvox, um sistema operacional que possui ferramentas e aplicativos próprios, o Virtual Vision, um *software* que permite operar os utilitários e as ferramentas do ambiente Windows e o Jaws, um *software* conhecido como leitor de tela mais completo e avançado.

Outro recurso utilizado para a digitalização de textos e programas que permitem converter o texto digitalizado em arquivo de áudio é o reconhecimento óptico de caracteres (OCR). O *software* pode vir instalado em um *scanner* ou ser adquirido separadamente.

Para fins de literatura, existem os audiolivros ou livros falados, em que um narrador realiza a leitura do livro completo e este é disponibilizado em CD ou MP3 para ser ouvido. A diferença é a gravação da voz humana, sendo esta mais agradável de ouvir por mais tempo em relação à voz sintetizada. (SÁ *et al.*, 2007)

Em algumas circunstâncias, é necessária a presença de um profissional com o aluno. Esse profissional é capacitado a ser o leitor de provas e exercícios avaliativos, quando estes não forem disponibilizados em Braille ou em arquivo digital. Também pode realizar a descrição de vídeos, quando necessário. (MEC/SEE, 2005)

## ATENDIMENTO PSICOLÓGICO

Sabe-se que o atendimento psicológico aos deficientes visuais e seus familiares é de extrema importância para garantir uma melhor qualidade de vida a todos, porém neste processo encontram-se várias questões relevantes, dentre elas a própria prática do psicólogo com esta nova demanda.

A prática do psicólogo com pessoas com deficiência implica uma reflexão sobre a dimensão ética da sua formação, bem como nos instrumentos disponíveis ao trabalho, além das diferenças e peculiaridades de cada paciente. O psicólogo em formação fica, na grande maioria das vezes, alijado do contato e da decorrente problematização de questões referentes à diversidade na prática clínica profissional.

Segundo Winnicott (1990 *apud* VILLELA, 2008, o sujeito se desenvolverá como um “si mesmo”, com o sentimento de existir no mundo, por meio da interação das condições orgânicas específicas, do ambiente e da potencialidade vital de cada ser humano. Ou seja, compreende-se que a “deficiência é uma condição estruturante da pessoa” (AMIRALIAN, 2003, sem paginação), mas o impacto da deficiência no desenvolvimento de cada pessoa será sempre de forma particular e singular:

*A pessoa desenvolverá seu modo peculiar de ser conforme puder, no decorrer de sua vida, perceber e elaborar as experiências corpóreas e as relações interpessoais. O deficiente visual vive, como qualquer outra pessoa, experiências emocionais que podem levar a desilusões e frustrações, mas também podem indicar novos sentidos e descobertas, e um maior contato com sua realidade psíquica leva à possibilidade de uma vida mais criativa. (VILLELA, 2008)*

Desse modo, com base em uma revisão bibliográfica sobre trabalhos de pesquisa e de atendimento clínico com pessoas deficientes visuais, nota-se uma grande demanda de trabalho psicológico por parte desses deficientes. Todavia, exceto organizações especializadas, são escassos os profissionais-psicólogos que se disponibilizam e estão aptos a atender deficientes de modo geral, e nesse caso, especificamente, os deficientes visuais. Segundo as pesquisas, esse fato deriva, sobretudo, do não saber e, por conseguinte do temor do profissional em trabalhar com pessoas com necessidades especiais.

Villela (2008, sem paginação), citando Amiralian e Masini (1997) e Amiralian (2000), afirma que é “importante e necessário criar alternativas de intervenção junto ao deficiente visual, assim como o desenvolvimento de princípios básicos que possam nortear os atendimentos psicológicos a esta população”.

Essas pesquisas bibliográficas, aliadas à nossa experiência neste projeto, demonstraram falhas existentes na integração das ações dos diversos profissionais (psicólogos, pedagogos, professores, médicos) junto aos deficientes.

Villela afirma que

*há pouca informação desses profissionais sobre os conhecimentos e procedimentos psicológicos obtidos e utilizados com o deficiente visual, sendo recorrente a queixa, principalmente por parte de professores, sobre o não acesso às informações de cunho psicológico, o que reafirma o distanciamento do saber psicológico nas ações dos demais profissionais. (VILLELA, 2008, sem paginação)*

Para a Psicologia, somente por meio de uma compreensão ampla do indivíduo é que se pode atuar efetivamente no desenvolvimento e na “manutenção” psicológica do sujeito. Sabe-se, contudo, que nessa esfera da deficiência visual raramente o psicólogo está entre os profissionais atuantes, não somente com as crianças deficientes, mas com adultos e idosos, e quando atuante seu fazer está pouco integrado ao dos demais profissionais, não havendo troca de informações e/ou orientações. (VILLELA, 2008)

Para Amiralian (1997, sem paginação), “as dificuldades do psicólogo estão relacionadas ao desconhecimento teórico sobre as deficiências e suas vicissitudes, assim como à pouca experiência e pouco contato com pessoas que tenham alguma deficiência física, sensorial ou mental.”

Em relação à formação do profissional de saúde, segundo pesquisas, há uma falha quanto ao seu preparo para lidar com as pessoas com deficiência e suas famílias, o que acarreta problemas e dificuldades no atendimento a essa população. O mesmo ocorre na formação do psicólogo. Villela (2008, sem paginação) ressalta que o aluno de psicologia “deve ter a oportunidade de clarificar suas concepções sobre a deficiência e sobre a pessoa portadora desta condição, e assim instrumentalizar-se para lidar com a diversidade humana”.

Para os autores, o amparo da deficiência, o entendimento dela, é o movimento de acedência e compreensão do deficiente assim como ele é. Esse entendimento é o começo do processo de inclusão.

Villela (2008, sem paginação) recorre aos dados de pesquisas já realizadas e afirma que, em decorrência do processo de inclusão social, houve um acréscimo de trabalhos científicos na área das deficiências no âmbito da psicologia.

*Uma pesquisa bibliográfica revela, no entanto, que o campo da psicologia clínica ainda é pouco explorado. No cruzamento de trabalhos sobre deficiência com psicologia, foram encontrados no banco de dados Dedalus 210 trabalhos, sendo que este número cai para sete quando o cruzamento é entre os temas deficiência e psicoterapia. No Lilacs, foram encontrados 558 trabalhos sobre deficiência na área da psicologia e, quando refinados para a área específica de psicoterapia, foram encontrados apenas trinta. Há, portanto, uma carência de trabalhos cien-*



*tíficos com foco nos processos psicoterapêuticos para a clientela deficiente. Outro dado que chama atenção é que em nenhum desses trabalhos há foco específico para a deficiência visual. Esses dados dão a dimensão do pouco espaço que a pesquisa sobre a prática clínica com pessoas com deficiência ocupa na área da psicologia, o que estimula ainda mais a apresentar este trabalho como oferta de elementos para a reflexão sobre o lugar que essas pessoas ocupam na sociedade e, mais especificamente, no âmbito da formação acadêmica.*

Assim, diante desses dados, verifica-se a necessidade de averiguar como se encontra a formação do psicólogo clínico perante essa prática e, também, como o estudante de psicologia se aproxima de questões relativas à deficiência e à diferença. (VILLELA, 2008)

## A INCLUSÃO DO DEFICIENTE VISUAL NA FCH/FUMEC

Para avaliar a situação do processo de inclusão do deficiente visual na Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde da Universidade FUMEC, foram realizadas entrevistas com professores, alunos deficientes visuais e com a coordenadora do CERAI, órgão da universidade que presta serviço ao aluno deficiente<sup>5</sup>. Atualmente a FCH tem em seus cursos cinco alunos deficientes visuais, sendo um cego e quatro com baixa visão.<sup>6</sup>

Os professores entrevistados, em sua maioria, relataram que não possuem recursos adequados para adaptar o conteúdo pedagógico a pessoas com deficiência visual. Observaram, ainda, a necessidade de uma especialização que os habilite a atender alunos com deficiência, proporcionando, assim, a obtenção de recursos apropriados a esse atendimento.

Cabe ressaltar aqui ações dos professores para adaptar suas aulas a essa demanda específica. Dentre elas estão a leitura do que se escreveu no quadro, a produção de avaliações orais, a utilização de letras maiores em textos impressos ou projetados e a produção de materiais didáticos em alto-relevo.

Embora os alunos entrevistados reconheçam e aprovelem o empenho dos professores em adaptarem suas aulas e as modificações na estrutura física do prédio para melhor atendê-los, algumas críticas foram feitas. Dentre elas destacamos a falta de um profissional que auxilie o deficiente visual. Foi relatado que eles, muitas vezes, ficam após o término das aulas para que o professor aplique uma prova realizada pelos demais alunos no

horário de aulas. Isso não precisaria acontecer se houvesse um monitor que aplicasse o teste em um espaço físico construído para atendê-los.

A coordenadora do CERAI ressaltou os avanços alcançados pela FUMEC no processo de inclusão do deficiente visual, como a adaptação da área comum da Universidade com o “ piso tátil direcional e de alerta”, para facilitar o deslocamento dos alunos. Entre as dificuldades estão a pequena divulgação interna das ações do CERAI e a carência de equipamentos e a insuficiência de pessoal especializado para operá-los:

*Mesmo sendo um setor da Universidade, muitos não conhecem. Falta divulgação efetiva para que possamos proporcionar um trabalho homogêneo para todos os alunos com alguma deficiência. Em relação aos deficientes visuais, o trabalho depende de reestruturações no setor, tanto na aquisição de equipamentos para realizar adaptação de material, como também pessoal especializado para operar esses equipamentos.*

## CONCLUSÃO

Esta pesquisa permitiu-nos verificar que o investimento no processo de inclusão do deficiente visual é necessário. O número de alunos deficientes que têm buscado uma melhor qualificação vem crescendo, ampliando a demanda por vagas nas universidades para tais alunos. É necessário que as instituições não apenas façam modificações em sua estrutura física para receber tais alunos, mas que dê condições a eles de terem oportunidades semelhantes às que os alunos não deficientes têm na aquisição do conhecimento. Para isso é necessário criar uma sala de apoio com a presença de profissionais especializados para auxiliá-los.

Em relação ao atendimento psicopedagógico e à prática docente para esse público, torna-se necessário qualificar os profissionais, já que estamos diante de uma realidade nova para tais profissionais, que apresenta especificidades e para a qual tanto o psicólogo quanto o professor ainda não estão preparados.

<sup>5</sup> Foram entrevistados quatro professores do Curso de Jornalismo, quatro do curso de Psicologia e dois do curso de Pedagogia.

<sup>6</sup> Dos cinco alunos com deficiência visual, quatro são mulheres e um é homem. Duas das mulheres fazem o curso de Psicologia e as outras fazem os cursos de Pedagogia e Direito. O homem faz o curso de Jornalismo.



---

## REFERÊNCIAS

AMIRALIAN, M. L. T. M. Deficiências: um novo olhar: contribuições a partir da psicanálise winnicottiana. *Estilos da Clínica*, São Paulo, v. 8, n. 15, p. 94-111, 2003.

AMIRALIAN, M. L. T. M. *et al.* *A criança deficiente visual com problemas de aprendizagem: um modelo para atendimento integral*. Pesquisa realizada no Lide/IPUSP com apoio do CNPq e Capes. São Paulo, 2002.

AMIRALIAN, M. L. T. M.; MASINI, E. S. *Análise de intervenções especializadas junto às crianças deficientes visuais no Centro Eva Lindestesd*. São Paulo: Lide, 1997. Mimeo.

Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal (ACAPO). Disponível em: <<http://www.acapo.pt/information.asp>>. Acesso em: 24/ jul. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (MEC/SEE). *Desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais de alunos cegos e de alunos com baixa visão*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005.

GLAT, Rosana; FERREIRA, Júlio. *Panorama nacional de educação inclusiva no Brasil*. Disponível em: <[www.cnotinfo.pt](http://www.cnotinfo.pt)>. Acesso em: 24 jul. 2012.

SÁ *et al.* *Formação continuada a distância de professores para o atendimento educacional especializado: deficiência visual*. Brasília: DF SEESP; SEED; MEC, 2007.

SILVERSTONE, B. *et al.* *The lighthouse handbook on vision impairment and vision rehabilitation*. New York: Oxford University Press, 2000.

VILLELA, Elisa Marina Bourroul. *O papel do serviço-escola de psicologia no atendimento ao deficient visual*. *Estud. Psicol.* Campinas, v. 25, out./dez. 2008. Disponível em: <[www.scielo.br](http://www.scielo.br)>. Acesso em: 30 jul. 2012.

WINNICOTT, D. W. *Natureza humana*. Rio de Janeiro: Imago, 1990.

Apoio



**FAPEMIG**

Realização



UNIVERSIDADE  
**FUMEC**

ISBN 978-85-63372-12-3



9 788563 372123