

**7º SEMINÁRIO  
DE EXTENSÃO**  
da Universidade FUMEC  
**8 a 11 de novembro de 2010**

**Caderno de Artigos 2009**



Ficha Técnica – Caderno de Artigos – 7º Seminário de Extensão da Universidade FUMEC

Organização e avaliação dos textos

CoExt/FUMEC: Prof. Osvaldo Manoel Corrêa, Profa. Luciana Nunes de Magalhães, Profa. Stella Maris Nassif Dias Costa Pinto, Prof. Tadeu Otávio Sales Sampaio.

Apoio Técnico: Regilena Alves de Freitas Souza, Cristiane Patrícia de Paula Santos, Raphael Gonçalves Porto Nascimento, Rodrigo Tito Moura Valadares.

Seminário de Extensão da Universidade Fumec.

S471c      Cadernos de artigos. (7. : 2010: Belo Horizonte, MG) -  
2010      Belo Horizonte: Universidade FUMEC, 2010.

120 p. : il.

Inclui bibliografias

ISBN: 978-85-63372-03-1

1. Extensão universitária - Congressos. I. Universidade FUMEC.

CDU: 378.4(815.11)(06)

Elaborada por Olívia Soares de Carvalho. CRB/6: 2070

---

## CONSELHO DE CURADORES

Av. Afonso Pena, 4171  
Bairro Mangabeiras  
CEP: 30130-008  
Belo Horizonte/MG  
Tel./Fax: (31) 3280-9100  
Site: [www.fumec.br](http://www.fumec.br)  
E-mail: [fundacao@face.fumec.br](mailto:fundacao@face.fumec.br)

CONSELHEIROS EFETIVOS  
Presidente da Fundação  
Prof. Air Rabelo  
Vice-Presidente da Fundação  
Prof. Eduardo Georges Mesquita  
Prof. Célio de Freitas Bouzada  
Prof. Custódio Cruz de Oliveira e Silva  
Prof. Tiago Fantini Magalhães  
Prof. Estevam Quintino Gomes

---

## 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. Antonio Tomé Loures  
VICE-REITORA  
Profa. Maria da Conceição Rocha  
PRÓ-REITOR DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO  
Prof. Eduardo Martins de Lima  
PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO  
Prof. Eduardo Leopoldino de Andrade  
SETOR DE EXTENSÃO  
Prof. Osvaldo Manoel Corrêa – Coordenador  
SETOR DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
Profa. Rúbia Carneiro Neves – Coordenadora  
SETOR DE REGISTRO E INFORMAÇÕES ACADÊMICAS  
Janet Míriam Lourenço – Coordenadora  
COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO  
Profa. Maria Helena de Oliveira Guimarães – Coordenadora  
ASSESSORIA PARA ASSUNTOS DE GRADUAÇÃO  
Prof. Luiz Antônio Melgaço Nunes Branco  
COMISSÃO DE EXTENSÃO (CoExt 2009/2010)  
Prof. Osvaldo Manoel Corrêa (Coordenador)  
Profa. Luciana Nunes de Magalhães  
Profa. Stella Maris Nassif Dias Costa Pinto  
Prof. Tadeu Otávio Sales Sampaio

---

## 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  
Diretora Geral – Profa. Thaís Estevanato  
Diretor de Ensino – Prof. João Batista de Mendonça Filho  
Diretor Administrativo-Financeiro – Prof. Antônio Marcos Nohmi  
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

# SUMÁRIO

Apresentação .....	06
Ambientação e adaptação das áreas de convivência do setor de pediatria do hospital das clínicas .....	10
Capacitação em artesanato e design no aglomerado da serra: gerando tecnologia social com o intuito de empoderar a comunidade beneficiária .....	15
Comunidade ativa: uma experiência da inserção de atividades físicas orientadas no programa saúde da família .....	25
Curso de fotografia digital + colagem : nível: iniciação/desenvolvimento .....	29
Desafios e avanços relacionados à experiência de formação de uma rede metropolitana de banco de alimentos .....	32
Desenvolvimento tecnológico de um veículo para deslocamento <i>off-road</i> de portadores de necessidades especiais .....	38
Estudo de reaproveitamento dos resíduos gerados pela mineradora de quartzo no município de sete lagoas-mg .....	42
Faltam — 0 — dias para o amanhã .....	49
Gemti (grupo de estudantes que multiplicam e transformam ideias): a prática do ensino por meio da promoção da saúde .....	54
Grafite em movimento: dos muros para o vídeo .....	59
Laboratório de habitação e habitat.....	69
Manutenção do centro de estudos, pesquisa e extensão em turismo e hotelaria (cepeturh).....	71
Olimpíada esportiva cultural FUMEC.....	75
Passaporte de leitura .....	78
Projeto manali – manipulação de alimentos.....	86
Projeto melhor <i>idade em ação v</i> .....	89
Projeto <i>oficina do riso</i> – arte no cuidar: três anos em atividade.....	94

Projeto social: <i>ensino de inglês para leitura mediado pelo computador</i> .....	96
Protótipos, uma agência experimental de design gráfico.....	99
Semana de estudos sobre passivos ambientais em rodovias .....	104
Tecnologia dos sistemas de frequência modulada como facilitador de aprendizagem e inclusão social do deficiente auditivo no ensino superior: estudo de caso .....	107
Veículo do saber: repensando e reciclando práticas construtivas .....	113

# APRESENTAÇÃO

## EXTENSÃO

*A atividade de extensão universitária busca, de forma planejada, mediante projetos ou eventos, a interação do conhecimento produzido na universidade com a experiência da sociedade. Esta atividade leva ao enriquecimento do saber acadêmico pela agregação da prática vigente na comunidade em que o projeto esteja sendo desenvolvido, e ao mesmo tempo, absorção por parte do grupo social de práticas inovadoras oriundas do ambiente universitário.*

*Na Universidade FUMEC estes eventos ou projetos são conduzidos nas diversas áreas do conhecimento de modo que esta interação se realize com diferentes segmentos sociais permitindo o crescimento cultural dos participantes, tanto dos acadêmicos quanto dos grupos formados por pessoas das comunidades.*

*Incorporar de fato o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é reconhecer que o conhecimento transcende as pesquisas em laboratórios e os conteúdos das matérias lecionadas nas salas de aula pelas articulações com o macro ambiente, pela pluralidade de influências e relações presentes na vida cotidiana.*

*É esta leitura que possibilita uma visão integradora da produção do conhecimento de forma conjunta, qual seja, universidade e sociedade promovendo o intercâmbio entre os saberes acadêmicos e os saberes oriundos da prática resultante do encaminhamento das atividades e solução dos problemas do dia a dia.*

*Este volume contém um conjunto de informações sobre os trabalhos realizados pelos participantes dos projetos de extensão da Universidade FUMEC.*

*Meus sinceros agradecimentos a todos pelo empenho e dedicação.*

*Prof. Antonio Tomé Loures*

*Reitor da Universidade FUMEC*



# AÇÕES DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FUMEC - 2009

## 1 – Ações de extensão desenvolvidas nas Unidades

### 1.1 – Ações de Extensão da Faculdade de Ciências Empresariais – FACE

Projeto - Desenvolvimento de políticas de acessibilidade, dirigibilidade, rastreamento, flexibilidade e interatividade de informações da gestão de recursos hídricos e controle de qualidade das águas de minas

Projeto - Educação gerencial para maioria

Projeto - Manutenção do CEPETURH

Projeto - Desenvolvimento tecnológico de um veículo para deslocamento Off-Road...

Projeto - Passaporte da leitura

Projeto - Tecnologia dos sistemas de frequência modulada como facilitador de aprendizagem e inclusão...

Projeto - Projeto social: *ensino de inglês para leitura mediado pelo computador*

### 1.2 – Ações de Extensão da Faculdade de Ciências Humanas – FCH

Preconceito, discriminação e intolerância à população LGBTTTTS: do pacto à prática dos direitos humanos

Capacitação de educadoras para avaliação dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais trabalhados na educação infantil em uma creche filantrópica de Belo Horizonte

#### Área da Saúde

Projeto - Ações interinstitucionais e interdisciplinares para a Promoção de Saúde no âmbito do Programa Banco de Alimentos

Projeto - GEMTI - Grupo de Estudantes que Multiplicam e Transformam Idéias

Projeto - “Oficina do Riso” – Arte no Cuidar III

Projeto - Melhor Idade em Ação V



Projeto - Comunidade Ativa

Projeto - Olimpíadas FUMEC

Projeto - ManAli -Manipulação de Alimentos

### **1.3 – Ações de Extensão da Faculdade de Engenharia e Arquitetura - FEA**

Semana de estudos sobre passivos ambientais em rodovias

Faltam 0 dias para ao amanhã

O mundo (re)codificado pelo Design Contemporâneo

Laboratório de habitação e habitat

Noções básicas de topografia e cartografia e tecnologia de GPS

ASAS – Artesanato Solidário no Aglomerado da Serra

Fotografia digital colagem de imagens

Agência experimental de Design Gráfico

Grafite em movimento: dos muros para o vídeo

Veículo do saber

Estudo de aproveitamento de resíduos gerados pela Mineradora Quartzão do município de Sete Lagoas, MG.

# AMBIENTAÇÃO E ADAPTAÇÃO DAS ÁREAS DE CONVIVÊNCIA DO SETOR DE PEDIATRIA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS

Rosângela Maria Brandão Mesquita<sup>1</sup>

Breno Eustáquio; Liborio Machado<sup>2</sup>

Camila de Moura Nogueira; Carla Carolina Kana Odagui; Diana Frecha Isoni; Ludmila de Oliveira Zolini<sup>3</sup>

## RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido mediante parceria entre o curso de Design de Interiores da Universidade FUMEC e o setor de Pediatria do Hospital das Clínicas da UFMG (HC/UFMG). O projeto teve como objetivo criar um espaço para que os brinquedos emprestados da Brinquedoteca do Setor de Pediatria do Hospital às crianças internadas fossem devolvidos naquele lugar. O intuito foi também ajudar no desenvolvimento do senso de responsabilidade, noção da importância do controle de infecção hospitalar e interação com aquele novo espaço de visual lúdico. Para isso, idealizou-se a “Casinha do Alvinho”, personagem criado por aquele setor para ressaltar as regras de boas maneiras, cuidados e deveres durante a permanência da criança no hospital. A casa foi projetada pelos alunos da FEA-FUMEC e executada na Oficina Metal e Madeira da própria Universidade, utilizando-se o material *médium density fiberboard* (MDF). Concluiu-se que o dia a dia da criança internada e de sua família pode ser permeado de melhor qualidade de vida durante o período hospitalar e, ainda, que nessa fase ela pode adquirir conceitos de responsabilidade, cidadania e prevenção contra infecção hospitalar. Portanto, a missão foi modesta e dignamente cumprida: “Não existe

<sup>1</sup> Designer de Interiores. Especialista em Design e Cultura/Universidade FUMEC. Professora do curso de Design de Interiores FEA-FUMEC. Coordenadora.

<sup>2</sup> Alunos do 7º período do curso de Design de Produto.

<sup>3</sup> Alunas do 7º Período do curso de Design de Interiores.

Contato: Rosângela Maria Brandão Mesquita. Rua Piauí, nº 1.111 – Funcionários – Belo Horizonte-MG., 30150-321 – 31 3223.6565. E-mail: situarprojetos@gmail.com

preço ao ver estas crianças tão alegres. Muito obrigado por fazerem meus pacientes tão felizes” – Dr. Cássio da Cunha Ibiapina.

**Palavras-chave:** Projeto de ambientação. Adaptação de área. Design interior.

## INTRODUÇÃO

A atividade de Extensão é fruto de uma parceria entre o curso de Design de Interiores da Universidade FUMEC e o Setor de Pediatria do Hospital das Clínicas da UFMG (HC).

*O Hospital das Clínicas da UFMG é um hospital universitário integrado ao Sistema Único de Saúde (SUS), que cumpre papel de referência nos sistemas de saúde municipal, estadual e federal. Integra de forma indissociável o ensino, pesquisa e extensão, constituindo-se como referência em Pediatria para o SUS e pioneiro na modalidade de internação conjunta no estado de Minas Gerais. Mas com o aumento da demanda de pacientes, a unidade de internação pediátrica do HC necessita de modernização (FUNDEP).*

O corpo docente e discente da FEA-FUMEC (professores e alunos do curso de Design) desenvolveram um projeto de ambientação de três áreas do Setor de Pediatria do hospital supramencionado (área 1: refeitório; área 2: entrada da Brinquedoteca; área 3: circulação). Em razão da dificuldade logística concernente ao deslocamento dos pacientes já instalados, realizaram-se apenas atividades na área 2, onde houve intervenções do design na entrada da Brinquedoteca, o que permitiu solucionar problemas vinculados à devolução, ao transporte e à esterilização dos brinquedos emprestados às crianças internadas.

## JUSTIFICATIVA

O Setor de Pediatria do Hospital das Clínicas possui espaço reservado à Brinquedoteca. As crianças usam essa área para diversas atividades (lúdicas, pedagógicas, terapêuticas, etc.), respeitando-se as potencialidades físicas, culturais e psicossociais de cada uma.

A Brinquedoteca é dividida em áreas para leitura, estudo e lazer. Funciona nos turnos matutino e vespertino. É constituída por estantes com diversos tipos de brinquedo, livros e revistas (separados por faixa etária). Esses brinquedos são emprestados para as crianças brincarem *in loco* e podem, também, ser levados para os quartos. Os brinquedos cumprem funções que transcendem

o lúdico, dando um significado ritual à vida das crianças, favorecendo aspectos de socialização e interatividade. Por essa razão, a operacionalidade da Brinquedoteca assumiu posição de destaque no projeto de *Design de Interiores* FUMEC.

O público-alvo da Brinquedoteca possui características *sui generis*, ou seja, são crianças portadoras de uma infinidade de doenças (ora pelas doenças em si, ora pelas terapias) que as debilitam em diversos aspectos (físico, social, antropológico) e, por essa razão, são muitas vezes vulneráveis a agentes patogênicos que, em condições normais, mal algum lhes fariam.

Pelo exposto, existem regras ao uso da Brinquedoteca e, consequentemente, ao empréstimo e devolução desses brinquedos:

- a. os pacientes poderão utilizar o espaço da Brinquedoteca para todas as atividades no horário de funcionamento previamente estatuído;
- b. assim que o paciente deixar de brincar, o brinquedo será devolvido em uma área especial da Brinquedoteca, para ser recolhido e enviado à esterilização.

Outro problema percebido e, posteriormente solucionado, estava vinculado ao processo de recolhimento desses brinquedos, porque nem sempre a Brinquedoteca encontrava-se aberta no momento da alta das crianças ou da transferência delas de andar. Com isso, eles eram devolvidos à enfermaria (e não a um local específico para esse fim), o que prejudicava (porque atrasava) o trabalho dos funcionários responsáveis pela coleta dos brinquedos, visto que, além de estarem potencialmente infectados, alguns eram perdidos ou danificados nesse processo não padronizado. Tal padronização foi importante para agilizar o processo de esterilização dos brinquedos e sua rápida reutilização por outra criança, além de minimizar os impactos laborais aos funcionários.

## OBJETIVOS

Essa atividade extensionista teve inicialmente como objetivos: solucionar alguns problemas apresentados em três áreas de convivência do setor de pediatria do Hospital das Clínicas; proporcionar melhoria da qualidade de vida da criança e adolescente e seus familiares; e humanizar seu período de permanência hospitalar.

Os objetivos específicos estabelecidos foram: a criação de um espaço para a devolução de brinquedos emprestados às crianças pela Brinquedoteca; facilitar o fluxo de esterilização dos brinquedos; facilitar o transporte dos brinquedos até a área de esterilização; e proporcionar ao paciente mais interação com o brinquedo enquanto desejar.

## METODOLOGIA

O público-alvo deste estudo foram crianças e adolescentes de baixa renda e seus familiares em atendimento no Hospital das Clínicas, provenientes da região metropolitana de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais e de outros Estados.

O projeto *Design de Interiores da Brinquedoteca* envolveu uma complexidade de informações e procedimentos:

- levantamento das áreas a serem trabalhadas (medição de todo o espaço);
- reuniões com a comissão de obras do hospital (orientação para a especificação de materiais adequados ao uso hospitalar);
- entrevistas com pacientes e seus familiares (com vista ao atendimento das sugestões apresentadas pelos profissionais do Hospital das Clínicas no dia a dia vivido por eles e pelos pacientes);
- contatos com fornecedores, fabricantes e lojistas para futuras parcerias (com apresentação de proposta para doações de materiais).

Após essas etapas serem cumpridas, foi apresentado ao grupo de designers o mascote da pediatria, o “Alvinho”, um personagem criado para alegrar as crianças e ressaltar as regras e boas maneiras, cuidados e deveres durante a permanência delas no hospital. Alvinho é respeitado e amado por todas elas.

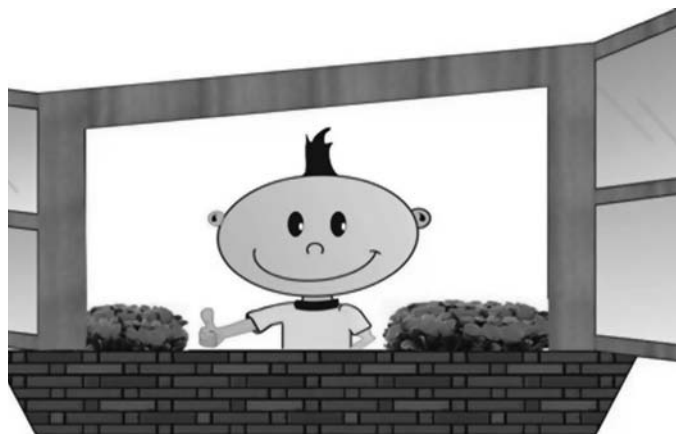


FIGURA 1 – Ilustração do personagem “Alvinho”.

Diante desse novo personagem, fez-se possível a idealização de um novo espaço da Brinquedoteca, com o objetivo de solucionar os problemas de devolução dos brinquedos; criou-se a *Casa do Alvinho*. A ideia era promover mais envolvimento das crianças com a casinha, facilitando, assim, o bom funcionamento do trabalho proposto de devolução dos brinquedos, ajudando no desenvolvimento do senso de responsabilidade, noção da importância do controle de infecção hospitalar e interação com aquele novo espaço de visual lúdico.

A casa, então, foi detalhada, cumprindo-se todas as determinações necessárias ao objetivo. Foi posteriormente executada dentro da própria FEA-FUMEC, na Oficina Metal e Madeira, com a coordenação do aluno de Design de Produto que compôs a equipe.

O processo de execução teve início com o dimensionamento, detalhamento estrutural e especificação de materiais que comporiam a Casa do Alvinho. As escolhas das cores foram metodicamente estudadas. O amarelo foi escolhido por ser a mais quente e expansiva das cores e estimular a saúde, a criatividade, a convivência e a comunicação. Para os detalhes, a presença do vermelho e do azul, classificados como cores primárias, que transmitem alegria e descontração.

A casinha foi executada em *médium density fiberboard* (MDF), chapa de fibra de madeira de média densidade, comprimida em alta resistência. Como revestimento para o material MDF, foi utilizado o laminado decorativo da Formplast, material adequado

para o uso hospitalar, de fácil limpeza, inibidor de proliferação de mofo e cupins, com estabilidade de cores, além de ecologicamente correto.

Para a cobertura da casinha foi especificada a telha em polícarbonato alveolar, modelo ômega, na cor refletiva prata. Esse material proporciona transparência, possui alta resistência a impactos, leveza (facilidade na instalação) e não propaga chamas.

Para resolver o problema do transporte dos brinquedos, foi adquirido um carrinho, coletor Marfinito, no material polipropileno, na cor marrom, com quatro rodas, com capacidade para 350 litros, garantindo-se, assim, um trabalho robusto e silencioso.

Todos os materiais foram pesquisados e empregados de acordo com as recomendações da equipe de obras do Hospital das Clínicas.

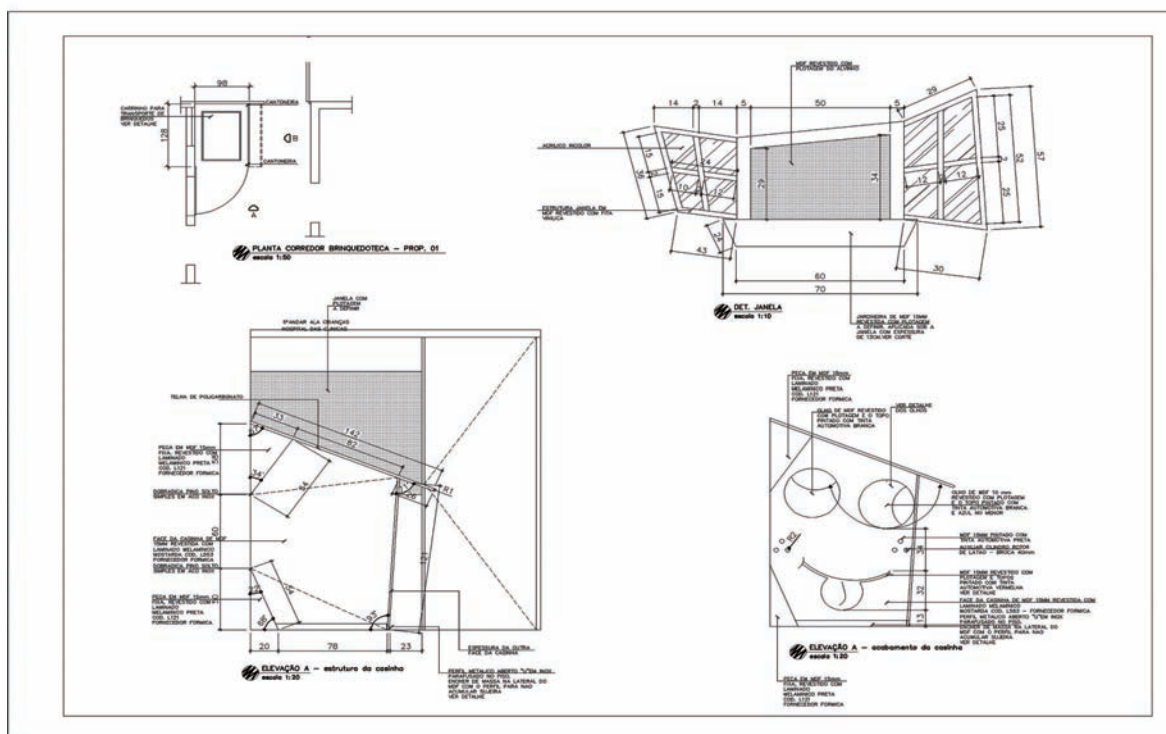


FIGURA 2 – Planta e detalhamento da casinha do Alvinho.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

*Há muitos remédios para curar o amor, mas não há nenhum infalível.*

François La Rochefoucauld

Depois de concluída a primeira etapa proposta do *Projeto de Ambientação e Adaptação das Áreas de Convivência do Setor de Pediatria do Hospital das Clínicas*, percebeu-se entre os

membros do grupo quão importante (para nós, certamente) foi vivenciar o dia a dia de uma criança enferma internada em um hospital. Compreendeu-se, dentre outras coisas, a delicada e fugaz natureza da vida e, ao mesmo tempo, o colossal poder da esperança e a indestrutibilidade do espírito humano amalgamado por carinho e amor. Esses dois últimos sentimentos contagiaram todos: espera-se que tal contágio seja indelével e vacina para tal doença não existir.

A missão de promover melhoria para a qualidade de vida da criança e seus familiares durante o período de permanência hospitalar foi modestamente cumprida. Tal resultado produz sentimento de orgulho institucional e cívico e auspicioso sentimento de dever cumprido. Sabe-se que essa etapa atendeu às necessidades da Brinquedoteca e criou vasto campo de atuação para futuras parcerias do Hospital das Clínicas com o curso de Design de Interiores da FEA-FUMEC.

Conclui-se o trabalho com o depoimento do Dr. Cássio da Cunha Ibiapina: “Contamos com a ajuda e parceria da FUMEC. Não existe preço ao ver estas crianças tão alegres. Muito obrigado por fazerem meus pacientes tão felizes.”



FIGURA 3 – Entrega da casa ao Setor de Pediatria.

## REFERÊNCIAS

FISCHER, Joachim. *Design destinations worldwide*. Hfullmann. Disponível em: [www.ullmann-publishing.com](http://www.ullmann-publishing.com). Acesso em: mar. 2010.

FISCHER, Joachim Fischer. *Papel pintado/papel de parede*. Hfullmann. Disponível em: [www.ullmann-publishing.com](http://www.ullmann-publishing.com). Acesso em: mar. 2010.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA (FUN-DEP). *Projeto de Modernização da Pediatria do Hospital das Clínicas da UFMG*. Belo Horizonte.

LA ROCHEFOUCAULD, François. *Máximas e reflexões*. 1665.

MONTENEGRO, Gildo A. *Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e Faculdades de Arquitetura*. 3. ed. São Paulo: Montenegro. 1997. 158 p.

NEUFERT, Ernest. *Arte de projetar em arquitetura*. Disponível em: [www.daybrasil.com.br](http://www.daybrasil.com.br) Acesso em: fev. 2010.

OBERG, Lamartine. *Desenho arquitetônico*. 31. ed. Rio de Janeiro, 1997. 156 p.

PLASTIC DESIGN. DAAB. Disponível em: [mail@daab-online.com](mailto:mail@daab-online.com). Acesso em: mar. 2010.

SCATTERGOOD, O. *Guia das superfícies e acabamentos: tinta, estuque, papel de parede, ladrilhos, madeira, metal, vidro*. Lewes: Scattergood, Emma, 2001. 208 p.

ZELNIK, Julius Panero; ZELNIK, Martin. *Dimensionamento humano para espaços interiores*. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.

## SITES ACESSADOS EM FEVEREIRO/MARÇO DE 2010

[www.fomplastlaminados.com.br](http://www.fomplastlaminados.com.br)

[www.marfinite.com.br](http://www.marfinite.com.br)

[www.tramontinadesigncollection.com](http://www.tramontinadesigncollection.com)

<http://www.arq.ufsc.br>

## AGRADECIMENTOS

À diretoria da FEA-FUMEC, especialmente ao diretor-geral, Prof. Luiz de Lacerda Jr.

À equipe do Hospital das Clínicas, especialmente ao Dr. Cássio, Sr. Antonio Brasil, Sr<sup>a</sup>. Cláudia, Sr<sup>a</sup>. Elizete, Sr<sup>a</sup>. Letícia, e aos alunos da FEA-FUMEC.

À amiga Cândida Ferrarez.

À Prof<sup>a</sup> Rosângela Maria Brandão Mesquita.

---

Aos alunos da Universidade FUMEC.

Nosso reconhecimento e respeito ao Prof. Dr. Cássio da Cunha Ibiapina, coordenador da Residência de Pediatria do Hospital das Clínicas, que com seu indelével espírito altruísta ensinou-nos que “os seres humanos são anjos que possuem apenas uma asa, mas quando abraçados uns aos outros, adquirem a faculdade de voar.”

# CAPACITAÇÃO EM ARTESANATO E DESIGN NO AGLOMERADO DA SERRA: GERANDO TECNOLOGIA SOCIAL COM O INTUITO DE EMPODERAR A COMUNIDADE BENEFICIÁRIA

Natacha Rena<sup>1</sup>

Bruno Gomes Oliveira<sup>2</sup>

Lorena Marinho Duarte; Lilian Gustini Simões; Juliana Augusta de Lima Rocha; Ana Carolina G. Bahia Fontes; Carolina Rios de Medeiros Moreira; Sílvia Alves Ferreira Pio Martins; Maria Lina Lenora Mesquita de Almeida Ceschim<sup>3</sup>

## RESUMO

Neste artigo, relata-se e analisa-se a experiência realizada nos anos de 2007, 2008 e 2009 no *Projeto ASAS* (Artesanato Solidário do Aglomerado da Serra). Com esse projeto de capacitação em artesanato e design teve-se a intenção de desenvolver produtos inventivos e que revelassem iconograficamente a identidade de uma comunidade híbrida e mestiça. Além disso, o projeto possibilitou a montagem de uma oficina de criação e produção em serigrafia, encadernação e corte e costura na Escola Municipal Padre Guilherme Peters, que se situa numa das vilas do Aglomerado da Serra com menor IDH. A ideia foi estabelecer um processo sustentável de geração de renda com base no conceito de autoria coletiva que gerou dispositivos criativos para fortalecer o empoderamento da comunidade.

**Palavras-chave:** Artesanato solidário. Responsabilidade social. Intervenções em favelas. Tecnologia social. Design socioambiental.

<sup>1</sup>Arquiteta e urbanista. Professora dos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Design das universidades FUMEC e UFMG. Coordenadora do Projeto ASAS.

<sup>2</sup> Ex-aluno da Universidade FUMEC e, atualmente, voluntário no Projeto ASAS.

<sup>3</sup> Alunos bolsistas

## O PROJETO ASAS

O projeto de extensão da Universidade FUMEC ASAS teve seu início em fevereiro de 2007 e vem sendo renovado anualmente. Ao todo, 20 alunos das quatro habilitações do curso de Design da Universidade FUMEC participaram do projeto. Também participaram do processo auxiliando na capacitação dos artesãos do Aglomerado dois professores dos cursos de Design, Natacha Rena e Juliana Pontes, além de alguns técnicos da Universidade que ofereceram seus conhecimentos em oficinas de estampa, costura, maquete, dentre outras. É importante ressaltar, também, que esse projeto foi realizado em parceria fundamental com a UNISOL e o Banco Real/Santander, em 2008 e 2009, o que possibilitou um grande avanço nas ações desenvolvidas, não somente pelo auxílio financeiro, mas também pelo aprendizado com uma metodologia específica para atuação em projetos de responsabilidade social.

Sabemos que o artesanato é uma atividade com um elevado potencial de geração de renda e inclusão social e posiciona-se como eixo estratégico de valorização e desenvolvimento dos territórios. Nesse sentido, com o *Projeto ASAS*, Artesanato Solidário do Aglomerado da Serra, de capacitação em artesanato e design, desde o início teve-se a intenção de desenvolver produtos mediante a capacitação em artesanato e design e também da montagem de uma oficina de criação e produção em serigrafia, encadernação e corte e costura. A ideia foi estabelecer um processo sustentável de geração de renda no Aglomerado da Serra (conjunto de vilas e favelas da cidade de Belo Horizonte) com base no conceito de autonomia realizado pelo empoderamento da comunidade. Mediante um conceito amplo de artesanato solidário, o projeto implementou, ao longo de dois anos, uma metodologia de criação para capacitar um grupo de moradores da favela para agir de forma colaborativa, desenvolvendo processos criativos para a construção de objetos inventivos.

Agenciar novas produções coletivas de artesanato em comunidades onde não havia sequer uma iniciação às técnicas de criação e de produção artesanal foi um desafio ao qual nos propusemos desde o início deste projeto.

Também nos interessava incentivar a capacidade de invenção existente na comunidade para que os beneficiários pudessem adotar autonomia criativa e produtiva e assim, pudessem se tornar cidadãos com capacidade de gerar produtos para serem vendidos em mercados onde há valor agregado ao objeto desde que haja uma estética contemporânea alinhada com as tendências no universo do design.

## O LOCAL E A COMUNIDADE

A comunidade específica escolhida para o desenvolvimento do projeto aqui proposto é a Escola Municipal Padre Guilherme Peters,<sup>4</sup> situada no conjunto de vilas e favelas de Belo Horizonte, denominado Aglomerado da Serra. Essa escola, pertencente à Vila Novo São Lucas, tem procurado parcerias para que seus alunos possam se apropriar de novos conhecimentos e novas tecnologias que os ajudem a enfrentar novos ambientes educacionais e novos ambientes de trabalho. A escola vai da Educação Infantil até a oitava série do Ensino Fundamental e tem, também no noturno, a Educação de Jovens e Adultos. Novas parcerias têm aberto novos horizontes para esses jovens, que em sua maioria estão muito distantes da oportunidade do primeiro emprego ou de exercer uma atividade econômica lucrativa e promissora, por falta de capacitação específica. A localização do Aglomerado pertence a uma comunidade existente na chamada “região sul” da cidade, setor residencial de alto poder aquisitivo (onde se encontra a Universidade FUMEC).

O Aglomerado da Serra possui uma grande dimensão,<sup>5</sup> com muitos focos de violência e disputa de grupos ligados ao tráfico de drogas, o que dificulta ações eficazes em todo o seu território. O foco nas escolas municipais, começando com um projeto piloto em uma escola específica, limita a ação a um campo fértil, que é o dos jovens em formação, pois estes são as maiores vítimas do aliciamento para a atividade do tráfico e da violência gerada por essa economia ilegal. A falta de infraestrutura, recursos materiais e de capital humano nas escolas municipais constitui ainda um grande empecilho para que essas unidades sustentem projetos de inserção econômica e capacitação profissional adequadas à nossa realidade social e às demandas do mercado de consumo e serviços hoje.

As escolas também podem ser pontos de apoio permanentes para que iniciativas como essas se desenvolvam com acompanhamento adequado e previsão de continuidade, pois sem esse tipo de suporte muitas idéias, ações e projetos se perdem por falta de investimentos continuados, gerenciamento das atividades de formação, estruturas de equipe para captar novos recursos e orientação sobre novas investidas educacionais. Nesses espaços, a parceria entre o ensino tradicional e o grupo de artesãos, por um lado, complementa o ensino tradicional e, por outro, amplia os horizontes de atuação dos seus alunos e professores.

O Aglomerado da Serra possui uma população com poder aquisitivo baixíssimo, mas inserida em uma das regiões com índice socioeconômico mais alto da cidade. Ao mesmo tempo, a Uni-

4 Rua Coronel Jorge Dário, sem número, CEP 30240560, bairro Novo São Lucas, Belo Horizonte-MG.

5 O Aglomerado possuía, em 1999, uma população total de 37.641 habitantes, segundo dados da URBEL, mas, segundo a Secretaria de Desenvolvimento Social, 45.920 pessoas e, segundo a imprensa Estado de Minas, 160 mil habitantes.

versidade FUMEC tem optado estrategicamente por desenvolver projetos de natureza social nessa região, já que é vizinha da Universidade e delimita um campo de atuação solidária. Na última pesquisa para a *Prova Brasil*, o índice socioeconômico no aglomerado foi de 1.1 numa escala de 1 a 5. E aqui também há uma justificativa concreta para a escolha da Escola Municipal Padre Guilherme Peters que entre as cinco escolas municipais existentes no Aglomerado, por meio da *Prova Brasil*, foi comprovado que é uma das duas escolas de mais baixo índice socioeconômico da cidade e com uma necessidade imensa de melhorar sua infraestrutura e estabelecer parcerias externas que complementem o processo educativo e respondam a demandas às quais a escola não pode atender sozinha. A maioria dos alunos não conhece a cidade de Belo Horizonte, vive em uma área onde existem várias facções do tráfico de drogas e que constantemente estão aliciando os jovens.

## OBJETIVOS COM O PROJETO

Uma das possibilidades de atuação do designer atualmente é a capacitação em artesanato, processos nos quais ele atua nas comunidades auxiliando colaborativamente em processos de criação e produção coletivas e colaborando com a melhoria da qualidade de vida dos artesãos de forma efetiva.

Pressupõe-se que deveria haver uma construção de políticas para o desenvolvimento do artesanato que atuem de fato na formação de trabalhadores com autonomia para desenvolver seus produtos de forma inovadora. Portanto, a idéia-chave é trazer à tona discussões que subsidiem políticas acadêmicas e mercadológicas para uma prática de design atrelada à necessidade de um real empoderamento das comunidades.

Dada a falta de bibliografia específica e de informação sobre o assunto, entendemos como uma enorme necessidade o desenvolvimento de parâmetros teóricos que possam nortear as ações no sentido de valorizar, para além do empoderamento econômico por si só, a identidade cultural de grupos e comunidades locais, promovendo não somente a melhoria da qualidade de vida das pessoas envolvidas, mas também potencializando a construção de uma identidade cultural compatível com o território e a época em que se produz o artefato. Agregar valor aos produtos mediante a coleta de informações que nutram a criação de iconografias, por exemplo, que revelem, nos produtos, a localidade e a cultura de comunidades específicas. Para que isso aconteça, ao longo de todo o processo realizamos pesquisas sobre design, artesanato, arte contemporânea e outras manifestações de capacitação em artesanato e design que possam servir de parâmetros da produção nacional e internacional e auxiliar em



nossas metodologias de criação e desenvolvimento de produtos. Também produzimos textos para publicação em livro ao final de cada etapa do projeto. Em 2009, os alunos foram incentivados a pensar e a pesquisar um tema importante para o universo do design contemporâneo e escrevê-lo em forma de artigo científico. Assim, no próximo livro indexado a ser publicado, teremos a compilação dos artigos produzidos pelos professores envolvidos e também pelos alunos de graduação em Design da Universidade.

O objetivo principal com os projetos de extensão que envolvem capacitação em artesanato e design que realizamos na Universidade FUMEC é o desenvolvimento de tecnologia social, que compreende produtos, técnicas e/ou metodologias replicáveis e que são *desenvolvidas na interação com a comunidade*, efetivando soluções de transformação social.

No nosso trabalho especificamente, a grande pergunta é: Como potencializar essas práticas ampliando seu território de ação? E a resposta para esta questão se dá nos inúmeros objetivos traçados para nortear o desenvolvimento do projeto:

- suprir uma lacuna existente nos cursos de Design que relevam ao segundo plano as práticas artesanais e priorizam as práticas industriais de acordo com um raciocínio internacional e positivista;
- abrir espaço para trabalhos acadêmicos de design que envolvam responsabilidade social, ou seja, que estabeleçam vínculos com a comunidade, conectando de forma intensa as atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- incentivar a produção de design de forma mais colaborativa e menos autoral;
- realizar discussões sobre metodologias e políticas que possam nortear o trabalho do designer no sentido de colaborar para a autonomia do artesão, no contexto criativo e produtivo, e, ao mesmo tempo, verificar a eficácia da capacitação no empoderamento das comunidades;
- enfatizar a importância do artesanato nos processos de consolidação de novas políticas regionais e metropolitanas no sentido de incentivar a produção de uma economia sustentável em grupos populacionais com problemas de vulnerabilidade social;
- discutir com consistência a presença da Identidade Cultural nos processos de produção artesanal em grandes metrópoles;
- elaborar algumas possibilidades de produção artesanal, destacando a ideia de um artesanato produzido nas fronteiras entre a arte contemporânea e o design, o que pode qualificar os produtos artesanais mediante a atuação dos designers, e, assim, aumentar a possibilidade de uma melhor renda para grupos vulneráveis socialmente;

- criar coleções que contenham *mix* de produtos com alto valor agregado (acompanhados de catálogo e exposição) que possam ser comercializado com foco num público consumidor A e B.
- gerar uma forte relação entre ensino, pesquisa e extensão, ressaltando a importância da participação da Universidade em projetos de responsabilidade social, com uma atuação que abarque, também, a pesquisa, cujo papel é consolidar as questões acadêmicas, metodológicas e conceituais, para que os projetos de extensão produzidos na própria universidade e relacionados ao tema tenham embasamento teórico e projeção científica;
- criar um ambiente coeso entre pesquisa e extensão sobre a ideia de um artesanato solidário, para que possamos atuar ativamente junto ao Estado (Município, Estado e Federação) e aos órgãos nacionais (e internacionais) de discussões fundamentais para o desenvolvimento econômico sustentável no país;

Conclui-se que é fundamental a consciência de que para atuarmos no campo da capacitação em artesanato, colaborando com a melhoria da qualidade de vida dos artesãos, pressupõe-se a real atuação por parte do designer na formação de trabalhadores com autonomia para desenvolver seus produtos de forma inovadora e autônoma.

## TEMAS IMPORTANTES NA CONSOLIDAÇÃO DE NOVAS METODOLOGIAS DE CAPACITAÇÃO EM ARTESANATO E DESIGN

Os principais temas abordados na capacitação que mais contribuíram para o bom desempenho das atividades de campo foram: o desenvolvimento do trabalho coletivo focado em ações colaborativas, que culminou em um processo mais organizado e produtivo, e também na conscientização dos artesãos e alunos bolsistas da importância deste tipo de dinâmica de trabalho (tanto no processo criativo e produtivo quanto nos processos de gestão); a importância do empoderamento dos beneficiários e dos próprios alunos, que resultou em um processo de pesquisa e criação mais dinâmico, mais democrático e também mais inovador sobre a percepção dos territórios subjetivos da favela (cidade informal) e da cidade formal, e isso perpassou também a forma com a qual nós, acadêmicos, interagimos com a comunidade. Essas discussões alimentaram tanto o tema da coleção, como o

aprendizado coletivo em relação à forma ativa ou passiva pela qual nos relacionamos com estes territórios desconhecidos e pouco experimentados por quem mora e vive na cidade formal. Estes foram os debates acadêmicos que motivaram, inclusive, a confecção dos artigos realizados pelos alunos bolsistas que foram e que estão sendo finalizados para serem publicados no catálogo indexado que se encontra em fase de finalização e será lançado junto com a coleção de produtos realizada em 2009.

## METODOLOGIA UTILIZADA NA CAPACITAÇÃO DOS ARTESÃOS

O processo de capacitação foi, na verdade, continuado e ocorreu durante todo o período do projeto. Durante os encontros da equipe, às sextas-feiras de manhã, discutíamos, além de questões relacionadas aos problemas cotidianos, assuntos relacionados às ações desenvolvidas no projeto e ao embasamento teórico também. Muitos livros circularam entre os alunos, além da participação no seminário *Design Social* organizado pela coordenação desse projeto e que trouxe pessoas representantes de projetos similares de vários lugares do Brasil. É importante citar que muitos dos alunos que participam do projeto também foram alunos da disciplina optativa Artesanato e Design, que é oferecida pela professora coordenadora do *Projeto ASAS* semestralmente.

Faz-se importante frisar que nas discussões que acontecem semanalmente entre o grupo, a troca de experiências e informações consolidou e potencializou os parâmetros das ações (de ensino, de construção da coletividade, da proposição de maneiras de gestão do grupo na favela, dos eventos realizados, etc.), viabilizando o estabelecimento de relações e propostas novas e múltiplas baseadas na troca de informação, na leitura de artigos e livros importantes, bem como na observação de outros grupos similares.

Houve grande mudança, também, de metodologia do primeiro ano (2008) para o ano da continuidade do projeto (2009). Conseguimos ajustar alguns problemas relacionados ao grupo de alunos, que em 2009 se fez mais presente e atuante e se destacou pela autonomia a iniciativas responsáveis e eficazes para o avanço do trabalho em direção aos objetivos propostos inicialmente. A coordenação assumiu mais o papel de coordenar todo o processo e os alunos assumiram as ações de maneira efetiva e autônoma (participando mais diretamente da capacitação dos artesãos na favela e também organizando eventos e lidando com os parceiros).

A equipe executora do projeto se pautou constantemente pelo incentivo e foco no trabalho coletivo como possibilidade de po-

tencialização do ato criativo. Foi de extrema importância a redescoberta da produção do território e de uma pesquisa de mapeamento e registro da favela, assegurando uma conexão maior entre o cotidiano do grupo e os temas abordados na coleção. O empoderamento dos participantes (alunos) no projeto desenvolveu, na equipe executora, um interesse maior em descobrir novas alternativas e proporcionar o crescimento sustentável tanto dos membros da própria equipe quanto dos beneficiários da comunidade.

## AUTORIA COLETIVA

Descobriu-se a importância do desenvolvimento de técnicas de ensino para incentivar a *autoria coletiva dos produtos*, realizando indiretamente uma consciência forte de grupo e reafirmando uma identidade híbrida e local. Com base em diversas metodologias adotadas nas oficinas de criação e desenvolvimento de produtos, percebemos a importância de novas estratégias de invenção para serem realizadas em projetos de capacitação em artesanato e design. Tanto para o grupo de alunos (que precisam trabalhar coletivamente e pensar o projeto como um todo) quanto para o grupo de artesãos ou beneficiários da comunidade (que precisam entender a necessidade e a potencialidade que um trabalho coletivo traz para projetos sociais).

Mas é preciso que essa noção de coletividade/colaboração seja primeiro desenvolvida no grupo de alunos para que as ações na comunidade já surjam de acordo com esse espírito. Uma observação a ser feita refere-se à maneira como o designer é incentivado durante o tempo todo na academia a ser original e se destacar do grupo. Essa ideia de trabalho autoral precisa ser diluída em projetos com espírito de criação e gestão coletiva. Portanto, é uma novidade e um desafio para a coordenação e para os alunos deixar a vaidade de lado e pensar em ações que focalizem a subjetividade coletiva.

## EMPODERAMENTO E RESPONSABILIDADE DOS ALUNOS

É necessário que a coordenação tenha consciência de seus limites e observe quando é preciso agir firmemente e quando é preciso deixar que os alunos (junto à comunidade) tomem decisões e direções nas atividades cotidianas. Esse é um limite tênue e extremamente difícil de ser atingido pelo professor, porque

dado o sistema convencional de ensino em que vivemos, temos sempre uma relação forte de hierarquia e centralização por parte deste. Mas entendemos que só assim o empoderamento real do grupo de alunos pode ser atingido.

É bastante importante escolher a equipe mediante a observação do desejo real do aluno em trabalhar com projetos de inclusão social. Para isso, é preciso deixar claro desde o início que o trabalho não é para salientar dons particulares, mas, sim, a capacidade de trabalhar colaborativamente (o que não impede de alunos tomarem posições efetivas bem específicas no grupo e de acordo com o dom natural de cada um). Também é muito importante mostrar que as 10 horas semanais de dedicação ao projeto poderão se tornar muitas outras horas semanais de acordo com o calendário que é variável. Em alguns momentos, o trabalho é mais tênue e em outros exige grande dedicação. Na verdade, como todo processo realizado coletivamente, o resultado das ações previstas envolve a participação de todos em rede, e se um dos atuantes falhar todo o projeto fica em risco. Daí a importância da responsabilidade ao se envolver em projetos

de extensão que estejam diretamente ligados a comunidades, porque todo o trabalho sai do universo teórico (muito comum nas academias) e entra totalmente no mundo da prática.

É bom ressaltar, também, que a metodologia adotada em 2009 tornou o planejamento conjunto das atividades extremamente importante. Durante o primeiro semestre, as oficinas foram divididas em quatro (na sexta-feira os beneficiários optaram por costura, encadernação ou audiovisual e, aos sábados, todos tinham oficina de criatividade), e a opção por produtos que fossem coletivos (todos participam do desenvolvimento e produção) foi o responsável por esta compatibilização constante do cronograma e pela adaptação do planejamento de acordo com a realidade prática das oficinas. As reuniões de sexta-feira (que são realizadas pela manhã e, portanto, anteriores às oficinas da semana, que são realizadas na sexta à tarde e no sábado) entre alunos e coordenadora também tiveram papel fundamental nesse processo, sendo esse o momento em que todos os alunos se encontravam para discutir objetivamente questões acerca do processo, sejam elas de ordem teórica ou prática.

#### ATIVIDADES REALIZADAS

Temas	Tipos de atividades	Metodologia	Total de participantes
Oficina de Costura e Bordado	Manuseio de máquinas industriais, noções básicas de modelagem e medidas, pontos de bordados e preenchimento de espaços.	Aulas práticas nos equipamentos para aprender a controlar a velocidade e o tecido nas máquinas retas e overloque. Modelar camisetas, transpor moldes e compreender fio do tecido, aula quase individual. Cada aluno da FUMEC acompanhava um aluno e sanava dúvidas no momento da execução dos moldes. Bordados eram demonstrados, ensinando os movimentos corretos da agulha e das mãos. Em seguida, os alunos executavam repetidamente a fim de adquirirem a prática.	4
Oficina de Encadernação	Aprendizagem de diversos tipos de encadernação: encadernação borboleta, com cola, japonesa, capa dura com tecido, costura exposta com tiras de couro, costura exposta copta.	Aulas teóricas para introdução ao assunto e aulas práticas com acompanhamento do professor. Dever de casa para aperfeiçoamento da técnica.	5
Oficina Audiovisual	Aula teórica de história da fotografia; construção de câmeras fotográficas artesanais ( <i>pinhole</i> ); pesquisa de campo de locais interessantes que se adequassem ao tema; registro fotográfico dos locais; aula sobre imagem em movimento; registro em vídeo dos locais; aulas de <i>softwares</i> de edição de imagens	Aulas teóricas seguidas de pesquisa de campo e aulas práticas.	5

Oficina de Criatividade	Na oficina de criatividade, tivemos como foco central o desenvolvimento de uma pesquisa no cotidiano dos próprios alunos e a criação de imagens com base em técnicas ensinadas nas aulas. Em todas as atividades promovemos, também, a autoria coletiva das imagens: construções de mapas coletivos, desenvolvimento de estampas e conceitos colaborativos, etc. Houve aulas teóricas (ampliação do repertório, teoria da cor, história da arte, etc.), discussões sobre território e aulas práticas (construção de mapas coletivos, etc.).	Em sua maioria, aulas práticas; desenvolvimento de caderno de processos; aulas teóricas; discussões coletivas.	14
-------------------------	---	--	----

O planejamento e o cronograma das próprias oficinas fornecidas foram reajustados durante o ano (redução do escopo das oficinas), visando potencializar o aprendizado de determinadas técnicas, assim como possibilitar o desenvolvimento de determinados projetos (exposições, encomendas, etc.).

Outro fator importante no cotidiano do projeto foi criação do *blog* [www.aglomeradas.blogspot.com](http://www.aglomeradas.blogspot.com), que tornou transparente todo o processo, informando semanalmente as atividades realizadas. É importante citar, também, que muitas atividades coletivas e públicas ocorreram, e isso foi muito importante para o fortalecimento das ações e do grupo de artesãos. Podemos citar como exemplo a participação na oficina de *pinholes* do projeto *111 BH* (<http://111bh.wordpress.com/about/>); a montagem do estande no Dia da Responsabilidade Social (FUMEC); o lançamento da primeira coleção *Aglomeradas*, juntamente com o catálogo ASAS na loja Grampo; o lançamento de dois produtos audiovisuais (objetos luminosos e *flipbooks*) na Galeria Quina; o oferecimento de uma oficina de *pinhole* oferecida pelas *aglomeradas* em parceria com um aluno da FUMEC na Mostra de Design do Café com Letras; a presença em uma mesa-redonda sobre Design e Artesanato na Mostra na Mostra de Design do Café com Letras (com Ana Maria Queiroz/ Imaginário Pernambucano, Gabriela Torres/ Talentos do Brasil, Heloísa Crocco/ Laboratório Piracema de Design).

Quanto ao planejamento de construção de um espaço físico maior e mais adequado para a sede do ASAS na Escola Municipal Padre Guilherme Peters, em 2008, a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte havia confirmado a construção de uma sala ampla e arejada na escola, que seria utilizada pelo grupo como ateliê. Como isso não ocorreu, tivemos de modificar as rubricas e relocar recursos, como maquinários, para o desenvolvimento de novos produtos. Como o espaço físico não foi realizado conforme o combinado com a diretoria da escola, a coordenação do projeto cedeu um auxílio de custo para as atividades do professor para a construção de um anexo, que foi construído em maio de 2010.

De qualquer forma, o apoio da Escola Municipal Padre Guilherme Peters foi de extrema importância para o projeto: as reformas na sala do projeto (infiltrações e problemas com o sistema elétrico), bem como a mobilização das pessoas da escola em prol da formalização e a legalização da associação ASAS. As artesãs que participaram do primeiro ano de capacitação do projeto tiveram também importância fundamental na atuação como multiplicadoras na escola. Além disso, recrutaram novos artesãos para a associação e, assim, puderam formar um grupo ativo e interessado. Houve, também, a colaboração importante de consultoria jurídica voluntária do advogado Frederico Guimarães, simpatizante do projeto.

## O PROJETO: POTENCIALIDADES E LIMITES

Potencialidades: analisa as possibilidades de avanços.

- Os beneficiários apresentaram crescente autonomia em relação ao contato com clientes e fornecedores, já resolvem problemas da produção sozinhos e desenvolvem novos produtos e estampas, buscando atingir outros públicos. De forma definitiva, a autonomia no trabalho dos alunos refletiu sobre os artesãos, que se mostram proativos e dispostos a se apropriarem das estruturas, práticas e técnicas que lhes foram ensinadas.
- A consciência de grupo: os artesãos começam a se perceber como tal, sem se esquecerem da importância das potencialidades individuais. A multiplicação do conhecimento adquirido nas oficinas é uma prática constante, e essa troca de informações, técnicas e percepções reforça a proposta de uma autoria coletiva (divisão de tarefas justa, cada um participa de uma etapa da execução do produto final), reforçada durante as oficinas.

- Passaram a perceber a necessidade de manter um padrão de qualidade dos produtos; perceberam como é importante acompanhar todas as fases da produção e dividir tarefas (cada um se ocupa de uma etapa e se responsabiliza por tal). Com o lançamento dos produtos na loja Grampo, elas puderam ver onde que é possível crescer o negócio e, também, o padrão de qualidade exigido pelos clientes e lojistas.
- Olhar crítico sobre a produção e criação: percebem a importância de um amplo repertório na criação de produtos e estampas para um público diferenciado.
- Melhoria na qualidade de vida: os beneficiários agora percebem que são capazes e confiam em suas próprias habilidades e conhecimentos adquiridos. Estão mais confiantes para propor novas formas de trabalho e, por meio do trabalho, vislumbram novas oportunidades de vida e diferentes dinâmicas sociais.
- Os artesãos também apresentam notável empoderamento em relação à divulgação e ao estabelecimento de novas parcerias, demonstrando que já incorporaram a associação como sendo da própria comunidade (sendo eles os responsáveis pelo crescimento e expansão do projeto: só conseguirão crescer com o próprio esforço).

## ALGUMAS SOLUÇÕES ENCONTRADAS PARA CADA UMA DAS DIFICULDADES APRESENTADAS

Em relação ao padrão de qualidade e à organização da produção (tópicos interconectados), durante esta última etapa de produção buscamos orientar os beneficiários sobre formas de se organizarem, visando potencializar o processo. Cronogramas (de produção específica e do grupo como um todo, prevendo reuniões semanais, limpeza e organização da sala semanal, etc.), divisão de tarefas, lista de assinatura do “ponto” (horário e produção), definição de lugares específicos para guardar os materiais, etc.

A oficina de audiovisual mudou o seu escopo e vislumbrou a criação de outros produtos, como os *flipbooks* e outros objetos-brinquedos ópticos, mais *low\_techs*, o que até foi mais coerente com os procedimentos de pesquisa na favela como um todo.

## LIÇÕES APRENDIDAS COM A EXECUÇÃO DO PROJETO

O projeto apresentou diversas oportunidades de aprendizado, sendo a problemática da aula teórica um dos exemplos constantemente citados, que é extremamente necessária para a ampliação do repertório dos alunos, mas, quando mal administrada, ela desanima os alunos, que perdem o interesse rápido no aprendizado. Percebemos que essas aulas devem ser intercaladas com a prática e que o projeto, quando planejado de forma cíclica (metodologia curta e recursiva: aula teórica > ensino de nova técnica > experimentação e aula prática > desenvolvimento de produto), constantemente renova o interesse dos alunos.

Percebemos, também, a necessidade de manter um cronograma flexível e uma atitude compreensiva em relação às mudanças no planejamento. O cronograma deve ser adaptado de acordo com a dinâmica e com as demandas do próprio grupo.

A maior lição apreendida foi a necessidade de promover a autonomia do grupo. A conclusão a que chegamos é de que não adianta resolver os problemas para o grupo, o conformismo acaba sendo incentivado e a associação acaba não evoluindo como esperado, gerando frustração e desinteresse no projeto.

## PRINCIPAIS PARCERIAS ARTICULADAS AO LONGO DO PROJETO

Parceiro	Contribuição	Nome completo
Raiz da Terra	Produção de camisetas com estampas ASAS	Cassius Silva Pereira
Funcionário do curso de moda	curso de Serigrafia	Éder Jorge de Almeida
Grampo	Venda dos produtos da primeira coleção do ASAS	Patrícia Naves
Café Com Letras	<i>Exposição Aglomeradas</i> (2008) e oficina de <i>pinhole</i> na Mostra de Design (2009)	Bruno Golgher
Polos/ Escola de Direito da UFMG	curso de gestão Regulamentação da Associação	Sielen Caldas
FACE/ FUMEC	Associativismo, gestão e planejamento estratégico	Guadalupe Machado
Frederico Guimarães	Regulamentação da associação	Frederico Guimarães
Parcerias Informais estabelecidas na própria comunidade	Mesa de gravação, sistema elétrico da sala, costura na produção, fotografias para desenvolvimento de estampas, etc.	Edson (eletricista), Leo (serralheiro), Jansen (ACESE), Reinaldo (fotógrafo), Vicente (serralheiro), Agnaldo (serralheiro).
Quina Galeria	<i>Exposição Aglomeradas</i> (2009) e venda de produtos	Rodrigo Furtini
Costureiras ACESE	Parceria na produção da Coleção 2008	Zélia de Oliveira Reis Chaves
Buffet Marília de Dirceu	Buffet servido no lançamento da Coleção 2008 (Grampo)	Andréia
Secretaria Municipal de Educação (Escola Integrada)	Espaço para o funcionamento da associação dentro da escola em troca de oficinas para os alunos do projeto EI.	Márcia Libânio
111 BH – a cidade pelo buraco da agulha	Palestra e oficina de <i>pinhole</i> na Casa do Baile (BH/MG)	Nian Pissolati Lopes

## REALIZAÇÃO DOS OBJETIVOS E ESTRATÉGIAS PROPOSTAS

Em relação ao aprendizado de novas técnicas artesanais de produção (costura, estamparia, encadernação, bordado), os beneficiários já se consideram extremamente capazes (apesar de dúvidas eventuais e necessidade de acompanhamento em algumas etapas, os artesãos já são responsáveis pela própria produção e controle de qualidade). Faz-se importante frisar que o empoderamento técnico é, sim, importante, mas o empoderamento criativo também representou um grande avanço no grupo, agora já consciente da relevância do desenvolvimento de propostas inovadoras para que o produto criado tenha valor agregado no mercado.

Além disso, podemos dizer que a comunidade absorveu e se interessou durante todo o processo (desde 2007), sendo sempre grandes apoiadores das práticas do projeto.

O grupo está se formalizando e estabelecendo novas parcerias e já bastante consciente da necessidade de autonomia de ges-

tão. Estão desenvolvendo o Plano de Negócios, que também já revela a necessidade de maior organização na produção e na comercialização.

## PRINCIPAIS RESULTADOS, PRODUTOS E IMPACTOS DA AÇÃO DESENVOLVIDA

Aprendizagem de técnicas de produção de design e artesanato; aprendizagem de processos criativos e colaborativos; aprendizagem de gestão e comercialização de produtos; duas coleções temáticas foram desenvolvidas; dois catálogos foram desenvolvidos, contendo a metodologia adotada e artigos e depoimentos de diversos participantes do projeto (o primeiro foi lançado no início de 2009 e o segundo será lançado em meados de 2010); um espaço contendo diversos equipamentos para produção de

design (costura, encadernação, estamperia, etc.) foi criado; bons contatos comerciais foram estabelecidos; foi criada uma forte identidade do grupo e os produtos criados possuem esta identidade de forma evidente, o que faz com que as coleções tenham características singulares e estejam em sintonia com o mercado desejado de consumo (A); desenvolveu-se uma marca forte e já bastante conhecida não só no ambiente acadêmico, como também no mercado de design da cidade; o *blog* AGLOMERADAS é bastante conhecido e tem tido uma boa visitação. Isso tudo sem falar no aumento da autoestima das artesãs que, hoje, vislumbram uma vida melhor.

Também é importante dizer que a oportunidade da parceria com a Universidade FUMEC tem proporcionado a ao grupo de trabalho provindo do aglomerado o conhecimento de um ambiente de estudo completo, de nível superior, além do aprendizado de técnicas inovadoras em diversas áreas produtivas do design. Isso aconteceu em uma primeira etapa, com oficinas e aulas realizadas na própria Universidade, utilizando suas salas de aulas, equipamentos didáticos, os ateliês de estamperia, de audiovisual e de corte e costura. Como a escola oferece local para que o ASAS funcione de forma autônoma, a contrapartida do grupo de artesãs é oferecer o conhecimento adquirido para os estudantes, crianças e adolescentes, no projeto *Escola Integrada* (que acontece aos sábados e domingos). Formou-se, portanto, uma equipe de multiplicadores, que são pessoas que participam do projeto e repassam o conhecimento dando continuidade ao trabalho.

## TECNOLOGIAS APROPRIADAS PELA COMUNIDADE

Em relação ao aprendizado ocorrido nos dois anos de projeto, tanto a técnica da estamperia quanto a de encadernação artesanal e a de fotografia em *pinhole* foram muito bem aceitas e apropriadas pela comunidade. Os artesãos passaram a multiplicar as técnicas (em especial a estamperia, nas oficinas da *Escola Integrada*) e, mediante a divulgação do seu trabalho, são constantemente procurados para a troca de conhecimentos e para encomendas de produtos.

Em relação ao projeto *Escola Integrada*, grande parte da metodologia aplicada pelas artesãs é oriunda do projeto: elas incorporaram o processo criativo, a busca pelo aproveitamento máximo dos materiais, assim como as técnicas supracitadas.

Também podemos ressaltar que foi desenvolvida uma *tecnologia social*, principalmente do ponto de vista da metodologia de criação proposta pelo projeto, desenvolvendo atividades como a construção do mapa coletivo e o caderno de processos, que

foram incorporadas pelas artesãs e que agora multiplicam tal processo, assim como as técnicas ensinadas, adequando as práticas à realidade do aglomerado. O desenvolvimento de autonomia criativa e de processos coletivos de criação constitui o grande avanço do ponto de vista da tecnologia social.

## SUSTENTABILIDADE DO PROJETO

Com o lançamento e venda da coleção na melhor loja de design de Belo Horizonte – loja Grampo – e a exposição na Galeria Quina, o projeto passou a ser conhecido e muito divulgado, e seus produtos começaram a ser procurados por clientes. As crescentes demandas de produtos, encomendas e parcerias também representam novas possibilidades de atuação e sustentabilidade do projeto. Diversos outros lojistas importantes da cidade já ofereceram o espaço para os próximos lançamentos. Jornais e diversos meios de comunicação nos procuram constantemente para que possamos apresentar o projeto. Foi armado um arsenal de possibilidades de ação e crescimento dos negócios e restam às artesãs determinação, esforço e confiança para dar continuidade. Muitos canais estão abertos à espera de novos contatos e conexões comerciais.

Os resultados positivos do projeto também chamaram a atenção da FUMEC, que demonstrou grande interesse em manter o apoio ao projeto e, mais ainda, ampliar suas possibilidades de atuação. As duas professoras que estiveram envolvidas no projeto desenvolveram vários trabalhos relacionados a eles dentro e fora da Universidade, o que auxiliou muito no desenvolvimento de um *know-how* específico para lidar com projetos sociais.

Os encontros com as equipes Unisol/Santander também foram muito eficazes no quesito “planejamento e avaliação de projetos sociais”. Os indicadores, a princípio algo redundante e maçante (para quem lida com criação), se tornaram fundamentais para a avaliação do andamento do projeto e até mesmo para a participação em outros editais como o da *Oi Futuro* e do *Ponto de Cultura*. Com o início do projeto NUMAS existe a intenção de transformar o ASAS numa rede produtiva na favela.

O fortalecimento do grupo dos beneficiários por meio da percepção da importância dos papéis individuais, os planos e a projeção de resultados que os beneficiários já discutem em suas reuniões, a potencialização das ações da associação mediante o estabelecimento de parcerias com diversos agentes culturais, membros da comunidade, associações, etc. Também podemos considerar importantes o empoderamento dos artesãos em relação ao contato com os lojistas (Grampo), assim como em re-

lação à própria organização da produção e de todo o processo. De forma definitiva, o reaproveitamento e a reutilização de materiais oriundos da confecção dos produtos, assim como o uso consciente dos recursos (água, luz, etc.) também asseguram a sustentabilidade do projeto.

## CONTINUIDADE E DESDOBRAMENTOS

A continuidade do *Projeto ASAS* foi garantida pela diretoria da FEA e também pela Reitoria, e a partir do mês de março, iniciaremos uma nova etapa do projeto que será de acompanhamento das ações da associação no Aglomerado. Contaremos com mais seis alunos bolsistas e também com o a parceria com a FACE, que deverá propor um projeto de extensão coordenado pela Professora Guadalupe, que irá acompanhar toda a parte de precificação, comercialização, plano de negócio, novas parcerias, contabilidade, etc.

Após todos esses anos de desenvolvimento do *Projeto ASAS* e de outros projetos de pesquisa e extensão realizados por nossa equipe na Universidade FUMEC nos últimos seis anos, decidiu-se criar um núcleo de design socioambiental para possibilitar o desenvolvimento de tecnologia social agregando ensino, pesquisa e extensão – realização de cursos de extensão; projetos de extensão; seminários; palestras; mesas-redondas; participação em concursos; desenvolvimento de pesquisas financiadas por diversos órgãos e empresas públicos e privados; cursos de especialização; laboratório de experimentações com equipamentos; e mais uma série de ações que contam com parceiros importantes como SEBRAE, Estado de Minas Gerais, Governo Federal, Museus, ONGs, bancos, outras universidades, etc..

Acredita-se que seja necessário introduzir outras formas de lidar com o design que possibilitem novos parâmetros para a consolidação da produção de um campo expandido para essa disciplina para além do tecnicismo e do mercado de produção em massa, incentivando um desenvolvimento contaminado pelo cotidiano, pela arte, pela arquitetura, pelo urbanismo, e que possa existir de maneira mais social e política. É esse, portanto, o objetivo principal que norteia todas as atividades que realizamos no núcleo de design Social ambiental da Universidade FUMEC através do grupo de pesquisa DADAA.

Desenvolvemos pesquisas, projetos de extensão, cursos de extensão, seminários e publicações que trazem à tona temas que atravessam o universo do design tradicional, ressaltando sempre as possibilidades transversais e interdisciplinares que possam surgir, aliadas ao incentivo de ações sustentáveis e responsá-

veis socialmente. É objetivo do núcleo desenvolver tecnologia social, abrindo novos horizontes de atuação para o designer, para que este possa também atuar em espaço público, por meio de projetos envolvendo intervenções participativas e políticas; desenvolvendo pesquisas sobre as táticas de invenção do cotidiano realizadas por não designers (favelados, moradores de rua, vendedores ambulantes, etc.); coordenando e desenvolvendo projetos de capacitação em artesanato e design que incentivem o desenvolvimento sustentável de comunidades em estado de vulnerabilidade social. Esses seriam apenas alguns exemplos de maneiras de atuar na sociedade de forma crítica e que solicitem um debate mais conceitual, teórico e político, possibilitando perceber o design como um real fator catalisador de transformação da sociedade.

Do ponto de vista político, esse grupo que conforma o DADAA, acredita na potência criativa da multidão e nos dispositivos de resistência ao sistema institucionalizado do capital, nos quais os designers podem desenvolver ações no limite da própria disciplina. Pensa-se em agenciamentos que realizem outras articulações de poder, para fora do estabelecido, para que os projetos e pesquisas possam ser realizados. Ações que atravessam os padrões instituídos cotidianamente e se tornam acontecimentos com vetor de *desierarquização* do conhecimento e da produção convencional. É importante pensar e trazer à tona as emergências sociais, que (dialogam ou) são resultado direto de experiências que efetivamente contribuem para uma nova forma de atuação junto à sociedade.



# COMUNIDADE ATIVA: UMA EXPERIÊNCIA DA INSERÇÃO DE ATIVIDADES FÍSICAS ORIENTADAS NO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA

Paola Luzia Gomes Prudente<sup>1</sup>

Carla Marise Canela Salles<sup>2</sup>

Cláudia Mazzoni<sup>3</sup>

Jacqueline Santana Silva Moreira<sup>4</sup>

Diego Oliveira Araújo; Gislaine Santana Barbosa<sup>5</sup>

## INTRODUÇÃO

A Constituição Cidadã de 1988 trouxe ao Brasil um novo sistema de saúde, visando a uma mudança no modelo de atenção a saúde. O modelo que era centralizado na medicalização, nos hospitais e com a intenção de curar, passou a ser de caráter preventivo. Não se preocuparia só com o homem individualmente e sim membro de uma família e inserido em uma comunidade (VALENTIM; KRUEL, 2007).

Uma das iniciativas desse novo modelo foi a criação, em 1994, do *Programa Saúde da Família* (PSF), que elege o núcleo familiar como foco de suas intervenções, sempre por meio de ações conjuntas visando ao atendimento das reais necessidades de saúde na família (SCÓZ; FENILI, 2003).

A equipe de Saúde da Família, hoje, é composta, no mínimo, por um médico, preferencialmente com formação específica, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem e quatro a seis agentes comunitários de saúde. Os profissionais de saúde e agentes comunitários de saúde (ACS) assumem a responsabilidade pelos respectivos territórios, em uma clara estratégia de formação de vínculo.

Além desses profissionais, outros têm complementado as equipes básicas, como os cirurgiões-dentistas, atendentes de consultório dentário e técnicos de higiene oral. Outros podem ser incorporados à equipe ou mesmo formar equipes de apoio ao programa, quando necessário, como educadores físicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, dentre outros.

No desenvolvimento de suas atividades, a Equipe de Saúde da Família (ESF), de característica multiprofissional, deve conhecer as famílias do território de abrangência, identificar os problemas de saúde e as situações de riscos existentes na comunidade, elaborar um plano e uma programação de atividades para enfrentar os determinantes do processo saúde/doença, desenvolver ações educativas e intersetoriais relacionadas com os problemas de saúde identificados e prestar assistência integral às famílias sob sua responsabilidade no âmbito da Atenção Básica.

Nesse conjunto de ações voltadas para a prevenção e a promoção da saúde, o interesse em conceitos como "atividade física", "estilo de vida" e "qualidade de vida" vem adquirindo cada dia mais relevância em nossa sociedade. Diversos setores têm revelado interesse em intervenções voltadas para a determinação e a operacionalização de ações que contribuam para a melhoria do estilo de vida, por meio de ações educativas adequadas às peculiaridades locais. Dentre as ações específicas desse objetivo, cita-se a prática corporal/atividade física (BRASIL, 2008).

A prática de atividade física é reconhecida por seus efeitos saudáveis nos praticantes, nos quais é possível relacioná-la a alterações positivas para combater ou prevenir o aparecimento de diversas doenças, como: doenças cardiovasculares, obesidade, diabetes, osteoporose, dentre outras (SANTOS; RODRIGUES; TRINDADE-FILHO, 2008). Mesmo ciente da importância da atividade física, a maior parte da população não a pratica. Pesquisas mostram que a inatividade física prevalece em mulheres, idosos e pessoas de baixo nível social. De acordo com levantamento da Sociedade Brasileira de Cardiologia, 83% da população é sedentária (BRASIL, 2005).

Diante desses aspectos, observa-se a importância de estabelecer estratégias e programas que visem promover estilos de vida mais saudáveis e ativos na nossa sociedade. Ciente da responsabilidade social da Universidade FUMEC, surgiu o interesse em elaborar um projeto de extensão no qual futuros profissionais de Educação Física pudessem colocar em prática os conhecimentos adquiridos em sua formação, em prol da promoção de saúde e qualidade de vida da comunidade.

1 Professora coordenadora.

2 Professora colaboradora.

3 Professora colaboradora.

4 Aluna bolsista.

5 Alunos voluntários.

## OBJETIVOS

Propomos, por meio deste trabalho, relatar a experiência da realização do projeto *Comunidade Ativa* como atividade extensionista da Universidade FUMEC, cujo objetivo central foi promover intervenções que visassem à promoção de saúde e qualidade de vida da comunidade atendida pela Unidade Básica de Saúde do Bairro Chácara Bom Retiro e Jardim Canadá – Nova Lima-MG –, por meio de um trabalho multiprofissional entre os alunos da FUMEC e a equipe de Saúde da Família.

Além disso, o projeto *Comunidade Ativa* visou proporcionar aos alunos dos cursos de Educação Física maior vivência prática na área de promoção de saúde e qualidade de vida, no qual o futuro profissional seja capaz de conceber espaços de atuação conjunta, ainda dentro da Universidade, bem como ampliar a visibilidade dos profissionais de Educação Física na Estratégia de Saúde da Família, considerando-os responsáveis por proporcionar à população a prática de atividades físicas sistematizadas e informar à comunidade os benefícios à saúde associados à prática da atividade física.

## DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O projeto *Comunidade Ativa* é uma parceria da Universidade FUMEC com a Secretaria de Saúde de Nova Lima-MG para a realização de atividades extensionistas em duas Unidades Básicas de Saúde: Posto de Saúde CAIC, no bairro Chácara Bom Retiro, e a Unidade Básica de Saúde do Jardim Canadá, no bairro Jardim Canadá.

O primeiro passo para o desenvolvimento do projeto foi a realização de uma reunião com as enfermeiras coordenadoras das duas Unidades Básicas de Saúde para a apresentação do projeto. A partir daí, os trabalhos iniciaram-se. Foram feitas palestras de conscientização e sensibilização dos Agentes Comunitários de Saúde (ACSs) com informações sobre saúde, qualidade de vida e hábitos saudáveis. Nessas palestras, foram estabelecidos os grupos operativos de acordo com a demanda de cada comunidade e os ACSs foram capacitados com o objetivo de difundir os ideais do projeto na comunidade. Em seguida, agendamos avaliações físicas para, após o exame, iniciar a prática de atividade física sistematizada e orientada nas Unidades Básicas de Saúde.

O projeto, a princípio, teria a duração de seis meses, iniciando-se no mês de abril e encerrando-se no mês de outubro de 2009, como consta no edital da Universidade. Mas, ao final do mês

de outubro, a comunidade se mobilizou para que os grupos não fossem encerrados. Atendendo a uma reivindicação da comunidade, esforços foram feitos a fim de que o trabalho continuasse até meados do mês de dezembro, quando as atividades foram encerradas com uma festa de confraternização.



FIGURA 1 – Festa de confraternização

A prática de atividade física era realizada semanalmente, em locais adaptados e próximos às Unidades Básicas de Saúde, mais especificamente em uma escola próxima ao CAIC e uma praça esportiva próxima ao posto do jardim Canadá. Os materiais utilizados para a execução dos exercícios foram construídos pelos próprios alunos, utilizando materiais alternativos, ou até mesmo adaptados – por exemplo, garrafinhas cheias de areia para simular os halteres, cabos de vassouras simulando os bastões, toalhas em substituição aos colchonetes, cadeiras, dentre outros.



FIGURA 2 – Execução do exercício de agachamento

A elaboração das aulas era realizada e discutida em reuniões periódicas pelos alunos bolsistas, alunos voluntários e professo-

res orientadores, tendo um ponto de partida as avaliações físicas feitas no início do projeto. As aulas duravam cerca de 1h30 e se dividiam normalmente em:

- alongamento: preparação para o início da aula, com alongamentos, caminhadas orientadas, entre outros exercícios que visavam preparar o corpo para a atividade principal;

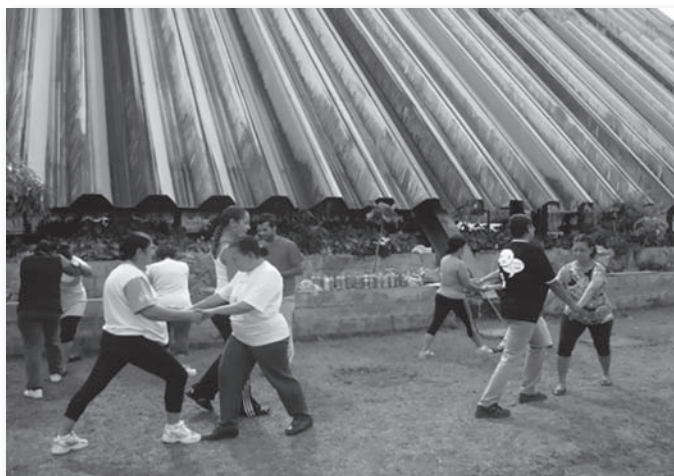


FIGURA 3 – Alongamento

- Parte principal: com os exercícios resistidos utilizando o peso do próprio corpo ou dos halteres confeccionados com materiais alternativos.



FIGURA 4 – Execução do exercício de abdução deitado

- Relaxamento: exercícios de conscientização corporal.

Ao final das aulas, a comunidade era orientada a dar continuidade à prática de caminhadas ao longo da semana e eram repassadas informações sobre hábitos de vida saudável, visando à promoção de saúde e qualidade de vida da população.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O grupo do projeto *Comunidade Ativa* conquistou credibilidade da população e expandiu seu leque de atuação nos bairros atendidos. A própria comunidade passou a divulgar o projeto, e o número de adeptos ao grupo cresceu significativamente em relação às primeiras semanas de atividade.

O projeto atingiu o objetivo inicial, que era promover a saúde e a qualidade de vida da população em questão por meio de intervenções que buscavam a conscientização da comunidade sobre a importância de se ter um estilo de vida mais ativo para a melhoria da sua saúde.

Por meio deste trabalho, os futuros profissionais de Educação Física se inseriram na realidade da população, criando vínculos e soluções criativas que incentivaram a comunidade a praticar regularmente atividades físicas.

Sabemos da necessidade de novos projetos e ações estruturadas que objetivem maior área de abrangência, além de investimentos com o objetivo de reorganizar o espaço para melhor atender à população e dar continuidade aos grupos que já estão formados.



FIGURA 5 – Grupo Operativo da Unidade Básica de Saúde CAIC

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. *Saúde Brasil*. Brasília, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 154, de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF). Brasília,
- PITANGA, Francisco José Gondim. Epidemiologia, atividade física e saúde. *Rev. Bras. Ciên. e Mov.*, Brasília, v.10, n. 3, p.49-54, Jul. 2002.

SANTOS, F.M.; RODRIGUES, R.G.S; TRINDADE-FILHO, E.M. Exercício físico versus programa de exercício pela eletroestimulação com aparelhos de uso doméstico. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 42, n. 1, Fev. 2008.

SCÓZ , Tânia M. X.; FENILI Rosangela M. Como desenvolver projetos de atenção à saúde mental no programa da saúde da família. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 5, n. 2, p. 71-77, 2003 *apud* SANTOS, Beatriz R. L. *et al.* Formando o enfermeiro para o cuidado à saúde da família: Um olhar sobre o ensino de graduação. *Revista brasileira de enfermagem*, Brasília, v. 53, n. especial, p. 49-59, dez/2000.

VALENTIM, I. V. L & KRUEL, A. J. A importância da confiança interpessoal para a consolidação do Programa de Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 12, n. 3, 2007.

# CURSO DE FOTOGRAFIA DIGITAL + COLAGEM

## NÍVEL: INICIAÇÃO/DESENVOLVIMENTO

Alexandre Lopes; Mário Arreguy 1

## INTRODUÇÃO: JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

Em nossos dias, verifica-se imensa acessibilidade dos equipamentos fotográficos digitais, que, porém, vem acompanhada de sua recorrente subutilização – percebe-se um processo de banalização do registro de imagens sem a devida e atualizada capacidade de lidar e manipular com essa produção no campo tão prolífico do design gráfico.

O curso de Fotografia Digital + Colagem pretende aprofundar conceitos que normalmente não são contemplados em cursos da área, proporcionando “ferramentas” para cada aluno pensar e produzir suas imagens, agregando valores, conceitos e fundamentos, usando para isso a compreensão dos processos digitais associados aos recursos de montagem artesanal – colagens.

Como encaminhamento didático, foi fundamental, em primeiro lugar, cuidar de fornecer melhor compreensão para o uso do equipamento digital e seus acessórios, bem como de softwares de manipulação e arquivamento, associados a um desenvolvendo da experiência pessoal em aulas de prática fotográfica, nas quais o participante aprofunda seus conhecimentos, testa na prática a iniciação teórica e realiza resultados valorosos.

Cuidamos de providenciar para isso uma consistente informação teórica/histórica/conceitual por meio de aulas expositivas de arquivos de imagens da história das artes gráficas, da fotografia contemporânea e clássica, seus entroncamentos com as artes visuais, o campo editorial, as vanguardas históricas, etc.

Autores e criadores que deram contornos de seriedade e respeito às pesquisas de linguagem fotográfica e seus hibridismos na colagem gráfica experimental, desde as vanguardas estéticas do início do século XX até as correntes do chamado Design Autoral – atividade intrinsecamente ligada ao mercado e simultaneamente inquieta na busca da nova linguagem e alargamento dos

1 Professores de Design Gráfico da FEA.

seus limites –, independentemente na proposição de conceitos e generosa em seu caráter multivisionário e interdisciplinar.



Camila Carvalho

## CRIANDO UMA DISCIPLINA HÍBRIDA DE DESIGN GRÁFICO

O curso surgiu das demandas identificadas no ambiente de Design Gráfico da FEA, em que grupos extensos de alunos, criadores e pesquisadores da linguagem gráfica, tanto na Fotografia quanto nas chamadas Artes Gráficas (nos Núcleos de Projeto e Pesquisa), sinalizaram no sentido de pesquisar imagens próprias do universo de cada aluno.

Os professores se mobilizaram para fazer disso um projeto que atendesse a essa faixa discente neste primeiro momento e, posteriormente, viesse a se abrir para maior amplitude extensionista – leia-se discentes de Comunicação Social, Jornalismo, Arquitetura, outras modalidades do Design e mesmo interessados inseridos em atividades afins da comunidade externa, representada por convites a faculdades coirmãs, estagiários, etc.

Transpostos os procedimentos de aprovação, enfrentamos o inesperado número de matriculados – cerca de 60 –, superando em muito a capacidade inicial proposta de 25 alunos por turma, número que viabiliza as saídas fotográficas e a capacidade de atendimento em sala na hora da oficina de criação.<sup>2</sup>

Iniciamos as aulas em maio, com as primeiras seis semanas de iniciação fotográfica digital, que consiste no primeiro objetivo de criar as próprias fotos para colagem futura, a geração de um re-

2 Nesse sentido, já temos uma fila de preenchimento a que pretendemos honrar de matriculados interessados e divulgadores em potencial.

pertório particular no emprego das pesquisas de campos de signos auxiliares na construção de um vocabulário de arte gráfica.

Após a interrupção para as férias de julho, retomamos com as seis semanas seguintes de reprocessamento do material fotográfico criado, xerocagem e copiagem de originais para transformação em fragmentos preciosos de remanejamento visual, a técnica vanguardista da colagem.

Destaque-se a criação de um endereço virtual temporário na rede de computadores – um *flickr* – destinado ao armazenamento, exibição e divulgação da produção, de modo que todos os envolvidos pudessem ter acesso, troca de informação e mesmo para a avaliação de conteúdos pelos professores orientadores.

Os trabalhos, então, passaram a ser em classe mesmo, com a instalação de uma oficina de experimentação de linguagem, pesquisa de efeitos e articulações semânticas da fotografia num deslocamento de sua original e presumida função na imagem. Foi solicitada a complementação de busca de signos impressos, documentos, fotos de revistas e antigas, copiadas em xerox colorido, em tom de sépia ou monocromáticas, bem como tipografias, letras números e fórmulas gráficas; texturas, grafismos e padronagens, uma viagem ampla pelo universo da visualidade impressa de nosso mundo contemporâneo e outros contextos.

No início de setembro, após a retomada de todo o mês de agosto, sempre trabalhando no horário definido das 9 às 12 horas das terças-feiras, preparamos o encerramento com a avaliação de todo o percurso, análise do material produzido, tanto na etapa puramente fotográfica quanto na sua elaboração em colagem.

A oficina, que contou com a participação do monitor, aluno de Design Gráfico Gabriel Julian Wendling, procedeu à fotodocumentação de todas as pranchas criadas, de modo a fazer um primeiro acervo e registro. O material gerado já está sendo utilizado para alguns objetivos que se seguem.



Carolina Rios

## GERAÇÃO DE RESULTADOS

Com o resultado obtido em classe, na geração de fotografia digital em saídas monitoradas e do desenvolvimento de experiências interdisciplinares entre a foto e a arte gráfica, o fruto mais objetivo são imagens impressas. A motivação maior de quem as cria é ver seu produto influenciar um público, causar emoção e potencialmente veicular uma ideia comercial ao acompanhar a identidade visual de um produto mercadológico. Nosso pequeno acervo apontou algumas direções para o trabalho seguir seu caminho.

## CATÁLOGO E EXPOSIÇÃO

Está sendo produzido um pequeno catálogo impresso com cerca de 30 páginas, contendo a reprodução das principais fotocollagens de cerca de 20 alunos participantes que concluíram esta primeira etapa e dos professores. Para tanto, obtivemos o apoio financeiro do Núcleo de Disciplinas de Design (NPD), que, na pessoa do professor Samuel Eller, disponibilizou o suplemento de R\$ 1.000,00, aprovados pelo projeto no Setor de Extensão. São recursos que viabilizam, além dessa peça gráfica, também a impressão de plotagens coloridas para uma exposição que vem sendo agendada com os responsáveis por um espaço de exposições de arte gráfica na capital, com o apoio da coordenação de Design Gráfico.

Todas essas ações visam dar continuidade e o devido reconhecimento ao que propõe originalmente a criação de um curso híbrido de fotocolagens como este. Ampliando a visibilidade da produção gráfica do curso de Design Gráfico, divulgando e criando espaço conceitual para reflexão e experimentação de seus alunos e pesquisadores; gerando produtos de registro e documentação e consolidando as melhores vocações da atividade acadêmica do curso de Design Gráfico da FEA-FUMEC.



Evandro Amorim Ferreira Junior

## AVALIAÇÃO E CONCLUSÃO

Podemos fazer as melhores avaliações do que se propôs e do que se gerou no curso de Fotocolagem nesta sua primeira edição. O estímulo criado no grupo de alunos mostrou-se acima das expectativas, que já eram grandes. Talvez por ser composto de turmas já conhecidas dos dois professores, rapazes e moças que já fotografam e já possuem experiência de pesquisa gráfica— e daí a definição do nível *iniciação/desenvolvimento* —, resultou no melhor possível.

Pretendemos, assim, dar continuidade à ideia. A parte financeira que ofereceu chance de gratuidade de inscrições também conta positivamente e aponta para que prossigamos com um tipo de liberação de despesa a favor de alunos que já investem pesado em sua matrícula anual e mostram retorno de continuidade e aprofundamento de vínculos com a instituição da FEA-FUMEC.

# DESAFIOS E AVANÇOS RELACIONADOS À EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO DE UMA REDE METROPOLITANA DE BANCO DE ALIMENTOS

Luciana Assis Costa<sup>1</sup>

Marisa Antonini Ribeiro Bastos<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

No Brasil, a descentralização política e a reforma constitucional de 1988 ensejaram modificações nas práticas políticas principalmente, no que se refere ao deslocamento dos centros de decisão e à multiplicação de atores e interlocutores, bem como à introdução de novos dispositivos legais e interinstitucionais relativos à gestão de políticas públicas (PEREIRA, 1999).

Esse cenário de abertura democrática foi marcado pela preocupação com os direitos humanos e a busca de consolidação das garantias individuais e coletivas visando à proteção dos setores vulneráveis da sociedade. As políticas sociais passam a constituir-se o foco de intervenção governamental e, pela primeira vez, a questão da fome é incluída na agenda do governo como um problema de política pública.

No Brasil, a introdução da expressão “segurança alimentar” surgiu tardiamente. A ideia da alimentação como direito humano básico, bem como a construção desse conceito, começou a ser discutido em âmbito governamental somente no final da década de 1980. Todavia, somente a partir do programa *Fome Zero*, implementado no primeiro mandato do governo Lula, a questão da segurança alimentar passou, de fato, a ser contemplada na agenda governamental por meio de um conjunto de políticas

articuladas entre ações estruturantes e medidas emergenciais (BRASIL, 2001a).

O programa, gerido pelo Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), por meio da Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN) em parceria com os Estados e Municípios, empresas públicas e sociedade civil, se desenvolve com base em quatro eixos principais: i) ações que articulam acesso aos alimentos; ii) fortalecimento da agricultura familiar; iii) geração de renda; iv) mobilização e controle social.

As ações de acesso aos alimentos contêm programas e ações de transferência de renda, alimentação, nutrição e acesso à informação e educação. Nesse eixo insere-se o programa Banco de Alimentos, o qual será abordado neste artigo. Esse programa é uma iniciativa de abastecimento e segurança alimentar do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome em parceria com os municípios. Consiste na arrecadação de alimentos provenientes de doações, por meio da articulação do maior número possível de parceiros do setor alimentício (indústrias, supermercados, varejões, feiras, centrais de abastecimentos e outros). Nos Bancos de Alimentos, os gêneros alimentícios são recepcionados, selecionados, processados ou não, embalados e distribuídos gratuitamente às entidades assistenciais, que se encarregam de distribuir os alimentos arrecadados à população, seja mediante o fornecimento de refeições prontas, seja simplesmente repassando-os diretamente às famílias vulneráveis. Em contrapartida, as entidades atendidas pelos Bancos de Alimentos participam de atividades de capacitação e educação alimentar (BRASIL, 2005a).

Os Bancos de Alimentos surgiram nos Estados Unidos na década de 1960, difundindo-se posteriormente para diversos países europeus e latinos. No Brasil, o primeiro Banco de Alimentos foi implantado em 1994, por iniciativa da sociedade civil, coordenado pelo SESC São Paulo, inspirado basicamente nos programas americanos que priorizavam parcerias com o setor de indústrias e distribuição de alimentos. Portanto, essa iniciativa não ficou restrita à sociedade civil, empresas e ONGs, mas foi implantada, também, por governos estaduais e municipais. É justamente essa característica que diferencia a iniciativa brasileira dos demais países, pelo fato de o governo ter um papel protagonista na estruturação e na implementação do programa *Banco de Alimentos* (BRASIL, 2005, a).

Em geral, os Bancos de Alimentos são implantados em municípios de maior porte (população acima de 50 mil habitantes), nos quais os índices de desperdício são mais elevados em razão de haver maior concentração de redes de autosserviço, restaurantes industriais, indústrias de alimentos e centros produtores e expedidores de hortifrutícolas, e, por outro lado, maior concentração de entidades assistenciais que atendam a parcela da população urbana em situação de vulnerabilidade alimentar. Isso

1 Professora Assistente da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade FUMEC. Terapeuta Ocupacional. Mestre em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). E-mail: lcosta@fcs.fumec.br.

2 Professora Titular da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade FUMEC. Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Universidade de São Paulo. E-mail: mbastos@fumec.br.



não significa dizer que municípios menores não possam implantar Bancos de Alimentos. Tal iniciativa irá depender do volume de desperdício nesses municípios, em alguns casos, associados à produção rural. De 2005 até o momento, o Ministério de Desenvolvimento Social (MDS) apoiou a instalação de Bancos de Alimentos em 87 municípios de 18 Estados do Brasil, sendo que 55 programas já estão em funcionamento. No Estado de Minas Gerais, estão implantados os Bancos de Alimentos nos municípios de Belo Horizonte, Contagem (esse município conta com dois bancos em funcionamento, o municipal e o da Prodal/CeasaMinas), Sabará, Formiga, Janaúba, Ribeirão das Neves, Ubá, Uberaba, Uberlândia, Varginha e Betim (BRASIL, 2005a).

Oficialmente, a participação do governo federal na implantação dos Bancos de Alimentos se consolidou somente em 2004, quando esse programa passou a ser contemplado no Orçamento Geral da União (OGU). Até o final de 2004, haviam sido implantados 12 Bancos de Alimentos no Brasil, mediante convênio com o MDS, sendo estabelecida meta de implantação de 184 Bancos de Alimentos estatais até 2007 (BRASIL, 2001b).

Considerando essas transformações no cenário político e social, que favoreceram a construção de um governo mais democrático e, sobretudo, a ampliação das políticas sociais, particularmente a de segurança alimentar, o objetivo com este artigo é analisar um arranjo inovador entre o Poder Público municipal, representado pelo programa *Banco de Alimentos* e uma instituição de ensino superior, que por meio de ações extensionistas desenvolvidas pela FCS da universidade FUMEC, possibilitou a constituição da Rede de Banco de Alimentos na região metropolitana de Belo Horizonte.

A análise será conduzida tendo como referencial teórico a concepção de redes sociais, enfatizando-se os principais desafios e avanços que permearam a articulação dos diferentes atores e agências envolvidos. Para Granovetter (1985), as ações dos atores sociais, em particular, aqueles inseridos em redes sociais, facilitam a circulação de informações e asseguram a confiança, ao limitar os comportamentos oportunistas, condicionadas pelo seu pertencimento a redes de relações interpessoais.

Assim, para melhor compreensão do fenômeno, optou-se por analisar o arranjo entre os Bancos de Alimentos e a Universidade FUMEC, à luz do conceito de redes sociais, o qual consiste numa tentativa analítica de encontrar um meio-termo entre o individualismo metodológico e o estruturalismo, mediante a análise relacional dos atores. Considera-se que os programas sociais são implementados fundamentalmente por meio de redes de agentes públicos e, cada vez mais frequentemente, por parceria com agentes não governamentais. Assim, o conceito de redes sustenta a análise desta experiência de organização dos bancos de alimentos na região metropolitana de Belo Horizonte.

## BREVE HISTÓRICO DA PARCERIA ENTRE A FUMEC E O PROGRAMA *BANCO DE ALIMENTOS*

Até 2003, havia em Belo Horizonte e região apenas dois Bancos de Alimentos, de natureza não governamental. Nesse mesmo ano, foi implantado o Banco de Alimentos de Belo Horizonte, primeiro banco de natureza público-estatal da região metropolitana. Nesse momento, discutia-se, no âmbito do Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional de BH (COMUSAN), a necessidade de se criar um Cadastro Único para os Bancos de Alimentos existentes, com o objetivo de compartilhar informações entre os bancos públicos e privados, bem como estabelecer certa padronização de funcionamento do programa.

A discussão relacionada à criação do Cadastro Único foi estendida para o Núcleo de Instituição Pública Pró-Fome Zero (NIP-MG), agência que atuou entre 2003 e 2005 articulando programas de segurança alimentar e combate à fome no Estado de Minas Gerais. Vale destacar que alguns atores, representantes de instituições públicas e privadas que tinham assento no COMUSAN, também participavam do NIP-MG, e esse fato permitiu que o debate sobre o cadastro único dos Bancos de Alimentos, iniciado no COMUSAN, fosse estendido para esse outro espaço de articulação.

Um elemento relevante que se transformou em diretriz para a proposição da articulação entre os bancos, diz respeito ao resultado da avaliação nacional dos Bancos de Alimentos, realizada em 2005, pelo Tribunal de Contas da União (TCU), que evidenciou alguns desafios colocados para o programa, relacionados à sua efetividade e transparência. Estes diziam respeito, especificamente, à falta de padrão de funcionamento entre os bancos; à ausência de integração entre programas públicos e privados, de monitoramento e avaliação dos Bancos de Alimentos instalados; falta de critérios para distribuição dos alimentos; carência de um modelo de gestão unificado que garantisse transparência na administração da coleta e adoção; e, por fim, falta de sistemas informatizados que viabilizassem o monitoramento e avaliação do programa (BRASIL, 2005b).

Esses apontamentos realizados pelo TCU, de certa forma, reforçaram a necessidade de concretizar ações de integração do programa *Bancos de Alimentos*, que até então, não tinham sido, efetivamente, realizadas em Belo Horizonte.

Diante das fragilidades do programa levantadas na avaliação do TCU, a CeasaMinas desenvolveu uma ferramenta tecnológica com uma base de dados unificada capaz de otimizar a gestão e o monitoramento dos Bancos de Alimentos. A criação de um software para a gestão de bancos de alimentos teve com obje-

tivo primordial constituir uma plataforma comum de controle de estoques e fluxos dos Bancos de Alimentos.

Vale destacar que a ideia da criação do *software* foi divulgada no NIP-MG e, nesse mesmo espaço de discussão, representantes da FUMEC, em parceria com o BA/PBH e a CEASA, propuseram a realização de um projeto de extensão que pudesse, inicialmente, colaborar para a adequação e utilização do *software* de gestão de banco de alimentos, bem como para uma maior integração dos programas no âmbito regional. Esse projeto desenvolvido pela FUMEC teve sua primeira versão em 2005 e atualmente encontra-se na sua quinta versão, sempre executado de forma articulada com os Bancos de Alimentos da região metropolitana. A partir de 2007, a atuação do projeto foi ampliada tanto em relação aos seus objetivos quanto à inserção de novos parceiros (Bancos de Alimentos de Sabará, Contagem, Betim e Ribeirão das Neves). Essa proposta coadunava-se com os desafios apontados pelo TCU em 2005 e com a ideia embrionária do Cadastro Único apresentada no COMUSAN em 2003.

Acreditava-se, inicialmente, que mediante a adoção de uma plataforma comum de informação pelos bancos de alimentos da região essa articulação entre os bancos se daria de forma espontânea. Todavia, alguns entraves foram constatados nesta primeira tentativa de articulação dos Bancos de Alimentos.

## ENTRAVES QUE LIMITARAM O PROCESSO DE ARTICULAÇÃO DOS BANCOS DE ALIMENTOS DA REGIÃO METROPOLITANA

Primeiramente, vale ressaltar que a proposta de um *software* de gestão unificada não estava inserida formalmente no desenho do programa *Banco de Alimentos*, e sua utilização dependia de ações isoladas e pessoais dos coordenadores dos bancos, estimulados pela Ceasa e pelos professores da FUMEC. Isso significa que não havia nenhuma institucionalização para o uso de uma plataforma comum de gestão entre os bancos.

Concomitantemente, verificou-se uma resistência à adesão ao uso da ferramenta de gestão pelos bancos pelos coordenadores, o que pode ser explicado inicialmente pela falta de formalização do uso, associado aos seguintes fatores:

- falta de confiança para compartilhar e disponibilizar no *software* informações referentes a cada um dos bancos;
- falta de infraestrutura física e de recursos humanos dos Bancos de Alimentos para a utilização do Cadastro Único. Nesse caso, vale destacar que muitos bancos não disponi-

bilizavam de computadores, e quando os tinham, carecia de acesso rápido à internet, condição primordial para execução do *software*.

- rotatividade da equipe técnica dos bancos, dada a inexistência de pessoal concursado para a função. Na maioria das vezes, os recursos humanos são cedidos de outras secretarias para atuarem no programa, gerando uma instabilidade grande na composição da equipe;
- embora o *software* fosse um bem de utilidade pública, a hospedagem permanecia sob a responsabilidade da Ceasa, instituição que havia desenvolvido o programa, situação que reforçava a desconfiança quanto à publicização dos dados por cada um dos bancos;
- constatou-se, também, resistência à alteração da rotina de cadastro e registro das informações dos bancos, mesmo reconhecendo os ganhos operacionais e de transparência com a utilização do *software*. Alguns bancos optavam pela manutenção de registros manuais em detrimento do uso da ferramenta de gestão.

Em síntese, a tecnologia de informação não garantiu a articulação dos programas, visto que, para a consolidação de uma rede de bancos, seriam necessários outros elementos, especialmente a confiança para compartilhar informações, maior contato entre os parceiros, clareza sobre os ganhos pessoais e institucionais advindos da articulação, elementos esses considerados essenciais para a adoção de um cadastro único entre os bancos. No período de 2005 a 2007, a articulação permanecia precária e os avanços pouco significativos em direção a um trabalho em rede entre os bancos.

De acordo com Granovetter (1985), as relações sociais, mais do que dispositivos institucionais ou de moralidade generalizada, são as principais responsáveis pela produção de confiança nas interações. No caso específico da rede de Bancos de Alimentos, o aspecto da confiança decorre do aumento da coesão entre os parceiros, que favorece, assim, as trocas sistemáticas, especialmente sobre a operacionalização do programa.

## APÓS O CAOS, OS SINAIS DE BONANÇA... ASPECTOS QUE FAVORECERAM A ARTICULAÇÃO DOS BANCOS EM REDE

Partindo do pressuposto de que se mede a força do laço interpessoal por meio da combinação de quantidade de tempo que as

peças passam junto, de intensidade emocional, de intimidade e confiança mútua e, finalmente, de serviços recíprocos prestados (GRANOVETTER, 1983), vale destacar que o grupo integrante da rede, há mais ou menos um ano, mantém encontros regulares e com número representativo de pessoas, que permitem maior proximidade e intimidade entre os integrantes, bem como o compartilhamento de ações relacionadas especialmente à operacionalização dos Bancos de Alimentos. Essa ação articulada resultou em certa padronização do programa, sem perder de vista as demandas específicas de cada município. Vale ressaltar que essa é uma intenção já destacada pelo TCU ainda em 2005. Portanto, para a compreensão de como se deu, empiricamente, esse processo, alguns fatores foram preponderantes na construção da rede de Bancos de Alimentos, tais como:

- entrada de novos bancos e coordenadores que demandavam trocar e compartilhar experiências sobre o processo operacional do programa. Sob esse aspecto, é importante considerar que o programa não conta com diretrizes claras de funcionamento, e ainda, se por um lado o MDS apoia o processo de implantação e compra de equipamentos para os bancos, a manutenção e o funcionamento do banco é de estrita responsabilidade do gestor municipal. Consequentemente, a carência de uma rubrica específica para o programa, bem como de uma equipe adequada para o seu funcionamento, geralmente atuando com profissionais cedidos por outras secretarias e ou contratados, demonstra a falta de institucionalização do programa em nível municipal. Esse cenário de instabilidade parece favorecer a integração dos atores que coordenam os bancos na região metropolitana, no sentido de buscar indivíduos em condições semelhantes que possam oferecer uma orientação operacional sobre o programa e amenizar, mesmo que paliativamente, essa lacuna institucional;
  - simetria de poder entre os participantes da rede, que é formada por profissionais técnicos dos Bancos de Alimentos, não havendo interesses políticos diretos nessa articulação;
  - autonomia dos coordenadores para participação dos encontros da rede, favorecendo uma atuação assídua dos integrantes;
  - sistematização das reuniões gerais da rede (bimestrais), com rodízio dos locais de reunião entre os bancos, propiciando a aproximação entre os atores e conhecimento da realidade dos demais programas;
  - formação de grupos operativos para discussão de temas específicos levantados na reunião geral;
  - Criação do e-mail coletivo do Banco de Alimentos, reforçando o compartilhamento de informações e coesão do grupo;
  - autonomia dos coordenadores quanto às tomadas de decisões operacionais do Banco de Alimentos;
- ganhos políticos indiretos dos atores integrantes da rede que relatam um fortalecimento do programa em nome da rede e maior poder de barganha com os dirigentes;
  - a instituição de ensino atuou como mediadora dos encontros, viabilizou produção científica sobre o tema, realizou ações de educação à saúde nas entidades beneficiadas e elaborou uma proposta de avaliação do programa *Banco de Alimentos*.

De forma geral, o estreitamento dos contatos entre os integrantes da rede favoreceu o aumento da confiança entre os atores e, conseqüentemente, a intensificação das trocas de informações técnico-operacionais sobre o programa. Isso pode ser ilustrado por algumas iniciativas conjuntas resultantes dos encontros da rede, tais como discussão sobre sobreposição de doação entre os bancos e redefinição das entidades por banco e região de alcance; padronização dos pré-requisitos para cadastramento das entidades; elaboração de Regimento Interno da Rede; Intensificação dos repasses de doação entre os bancos; e, finalmente, a organização do *I Encontro da Rede Metropolitana de Bancos de Alimentos*, com participação ativa de todos os parceiros e representantes do MDS, com a presença de mais de 120 convidados.

## LIMITAÇÕES ESPECÍFICAS DO TRABALHO EM REDE

Discutidos alguns desafios e apontados avanços desta articulação dos Bancos de Alimentos na região, obviamente ainda há limitações provenientes das características do arranjo adicionadas à precária institucionalização do programa.

A primeira delas refere-se à falta de divulgação e reconhecimento da rede nos âmbitos municipal e regional. Isso significa que os gestores públicos ainda não legitimaram esse arranjo intermunicipal, tampouco perceberam as vantagens dessa articulação para o fortalecimento de uma política de combate ao desperdício e à distribuição de alimentos. Vale ressaltar que a política de segurança alimentar em alguns municípios não possui relevância política e, conseqüentemente, um aparato legal e organizacional adequado para sua efetiva implementação.

Outro aspecto está relacionado ao processo de tomada de decisão nos bancos, que se mantém restrito ao âmbito operacional. Assim, nota-se a carência de um canal oficial para apresentação de sugestões e críticas identificadas no processo de implementação do programa, uma vez que não há capilarização das informações coletadas em nível operacional para níveis de tomada de decisão. Essa é uma limitação do arranjo em razão da sua

composição exclusivamente técnica e da ausência de articulação da rede com outros canais oficiais de tomada de decisão.

Verificou-se, também, a necessidade de ampliação das ações conjuntas entre os Bancos de Alimentos, tais como a realização de ações educativas nas entidades beneficiadas, captação de doações; logística das doações; melhora da qualidade das trocas de informações, dentre outras.

Observou-se, ainda, a utilização precária da ferramenta de gestão dos Bancos de Alimentos, sendo que alguns deles ainda não dispõem de equipamentos necessários para a adoção do *software*.

E, por fim, constatou-se a necessidade de aproximar esta proposta de integração dos bancos a uma política de gestão metropolitana.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa experiência pode ser considerada uma inovação institucional de caráter público estatal e não estatal, que poderá ser replicada para outros municípios.

A construção de rede de política pública não depende de uma proposição *top down*, mas, sim, da participação efetiva dos profissionais responsáveis pela implementação do programa, da clareza de ganhos sinérgicos entre os atores, do grau de confiança para o compartilhamento de informações e, por fim, do caráter prioritariamente técnico dos envolvidos.

Destaque-se a fragilidade institucional do programa *Banco de Alimentos*, em todos os níveis de governo, no que se refere ao financiamento, à equipe incompatível com a necessidade e ao objeto do programa, falta de estrutura física adequada, o que sugere um ambiente fértil para a articulação e o fortalecimento mediante a soma de forças dos atores implementadores.

A articulação entre os bancos favorece o enfrentamento parcial dos problemas apontados pelo TCU, já que grande parte desses depende da consolidação institucional e organizacional do programa. Todavia, quanto à padronização entre os bancos, integração entre programas públicos e privados, monitoramento e avaliação dos programas, padronização dos critérios para distribuição dos alimentos, gestão unificado que garanta transparência na administração da coleta e adoção, a rede atua de forma efetiva no sentido de superá-los.

Atualmente, a rede é composta por sete instituições (CeasaMinas, Prefeitura de Contagem; Prefeitura de Belo Horizonte; Prefeitura de Sabará; Prefeitura de Ribeirão das Neves; MesaMinas; Faculdade de Ciências da Saúde/ FUMEC) e atende, de forma

sistemática, a 539 entidades em situação de vulnerabilidade social, com públicos distintos, dentre eles crianças, adolescentes, nutrizes e idosos. Em 2009, a Rede arrecadou cerca de 2.437 toneladas de alimentos e atendeu a 149.425 pessoas. A ampliação do volume de arrecadação é um dos objetivos da rede.

A consolidação da rede metropolitana de Banco de Alimentos e programas de distribuição de alimentos é uma iniciativa de suma relevância para a ampliação do escopo da política de segurança alimentar e nutricional, relacionada ao acesso à alimentação saudável na região, bem como para propiciar maior transparência, credibilidade e efetividade dessas ações. Essa experiência demonstra a viabilidade da cooperação entre o Poder Público, os programas não governamentais de distribuição de alimentos e as instituições de ensino superior. Nesse sentido, destaque-se a importância de um ator “neutro” mediador do processo de articulação da rede, tal como o papel exercido pela FUMEC.

A parceria entre uma universidade privada e o programa *Banco de Alimentos*, com o envolvimento de docentes e discentes da área da saúde justificou-se não somente pela oportunidade de atuar como mediador, mas também por proporcionar aos alunos a vivência de ações extensionistas de natureza educativa e científica diante de um programa que abrange políticas articuladas e cujo foco é a segurança alimentar, concepção esta fortemente vinculada à noção de Promoção da Saúde.

As práticas que compõem o campo da Promoção da Saúde têm sido preconizadas pelas Diretrizes Curriculares dos cursos de graduação dos profissionais de saúde, reconhecendo que saúde não está simplesmente relacionada à ausência de doença, mas, principalmente, à qualidade de vida das pessoas, da comunidade e do seu ambiente, implicando ações intersetoriais.

Por fim, avalia-se a necessidade de esse formato de rede ser inserido no desenho do programa *Bancos de Alimentos*, reforçando a importância da regionalização no combate ao desperdício e distribuição de alimentos. Assim, o objetivo é demonstrar as vantagens da integração do planejamento e da execução de funções públicas de interesse comum nas ações de combate à fome e ao desperdício.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Fome Zero. Instituto Cidadania. Fundação Djalma Guimarães. Uma proposta de política de combate à fome no Brasil. 2001a. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/programas/seguranca-alimentar-e-nutricional-san/banco-de-alimentos>>. Acesso em: 5 mar. 2007.

BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Social e de Combate à Fome. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. *Programa acesso à alimentação*: Banco de Alimentos, 2005a. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/programas/seguranca-alimentar-e-nutricional-san/banco-de-alimentos>>. Acesso em: 5 mar. 2007.

BRASIL. Secretaria de Políticas de Saúde. Promoção da saúde no Brasil. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sps/areastecnicas/promocao/psnobrasil.htm>>. Acesso em: 23 maio 2005

BRASIL. Tribunal de Contas da União. *Programa Banco de Alimentos*. Relatório de Avaliação de Programa. Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo, 2005.

GRANOVETTER, M. The strength of weak ties: a network theory revisited. *Sociological Theory*, 1983.

GRANOVETTER, M. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. In: GRANOVETTER, M. *Getting a Job*. 2. ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1985.

PEREIRA, M. L. *Negociações e parcerias: a gestão urbana democrático-participativa*. 1999. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Departamento de Ciência Política da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

# DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE UM VEÍCULO PARA DESLOCAMENTO *OFF-ROAD* DE PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

## EQUIPE

Emerson Eustáquio Costa<sup>1</sup>

Alexandre Rodrigues Caldeira<sup>2</sup>

Paulo Henrique Vieira Magalhaes<sup>3</sup>

Lucas Lobato Parreiras<sup>4</sup>

Mariana Oliveira Santos<sup>5</sup>

## RESUMO

Neste trabalho, são apresentadas as etapas de desenvolvimento de um veículo projetado com o objetivo de facilitar o deslocamento de portadores de deficiências em ambientes de difícil locomoção: obstáculos encontrados em cidades e ou obstáculos encontrados em passeios ecológicos. As etapas de desenvolvimento foram caracterizadas e avaliadas da concepção de cada subsistema embarcado ao projeto virtual e simulação do veículo, contemplando o funcionamento de cada subsistema separadamente e sua integração aos demais subsistemas.

<sup>1</sup> Professor Coordenador do Projeto. Mestre em Engenharia Elétrica. Professor da Universidade FUMEC.

<sup>2</sup> Professor Voluntário da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Doutor em Engenharia Mecânica.

<sup>3</sup> Acadêmico do curso de Ciência da Computação. Universidade FUMEC. Aluno Bolsista.

<sup>4</sup> Ex-aluno da Universidade FUMEC/Faculdade de Ciências Empresariais do curso de Turismo. Voluntário portador de necessidades especiais.

<sup>5</sup> Acadêmica do curso de Ciência da Computação da Universidade FUMEC. Aluna voluntária.

## ABSTRACT

This paper presents the development stages of a vehicle designed with the goal of facilitating the movement of people with disabilities in places of difficult locomotion: obstacles encountered in cities and / or obstacles encountered in ecological tours. The developmental stages were characterized and evaluated the design of each subsystem shipped to design and virtual simulation of the vehicle, watching the operation of each subsystem separately and their integration with other subsystems.

## INTRODUÇÃO

Veículos *off-road* ou fora-de-estrada são aqueles projetados para uso exclusivo em pisos de terra, neve ou lama, como grandes caminhões de construção de represas, tratores, escavadeiras e outros. Na década de 1970, entretanto, o termo se generalizou para todos os veículos com tração 4x4 – tração nas quatro rodas (ou mais).

Antes do Jeep Willys/Ford da Segunda Guerra Mundial, houve vários outros veículos militares *off-road*. O Jeep não foi o primeiro veículo com tração 4x4, mas foi o primeiro de pequenas dimensões e produzido numa escala nunca antes vista. Nem todos os veículos militares da Segunda Guerra Mundial eram 4x4. Os alemães desenvolveram o Kubellwagen com tração traseira e o Schwimmwagen, anfíbio, com tração 4x4 aplicada apenas para subir margens de rios, feitos sobre plataformas do Volkswagen. Usando pneus balão para areia, o Kubellwagen era excelente no deserto.

Ao final da guerra, milhares de jipes foram vendidos como “sobras de guerra”, e os americanos passaram a aproveitar suas características para passeios pelo interior, pelos seus desertos e por regiões montanhosas e nevadas. Os técnicos da área definem claramente o que é um veículo *off-road* distinguindo-o dos outros com tração nas quatro rodas. Para ser *off-road* o veículo precisa ter ângulos de ataque e ângulos de saída superiores a 32 graus, para não ficar com a frente ou a traseira presa em obstáculos. Assim, os veículos 4x4, em sua maioria derivados de jipes e picapes, ficam fora dessa classificação técnica.

O público em geral considera um veículo *off-road* aquele que tem tração nas quatro rodas e aparência de poder enfrentar os piores caminhos. Com certeza, a maioria dos trajetos considerados *off-road* é feita em estradas de terra comuns, e o termo é aplicado para veículos com capacidade para andar fora do asfalto.

Uma cadeira de rodas é uma cadeira montada sobre rodas que é utilizada por indivíduos com dificuldade de locomoção, podendo

ser movida manual ou eletronicamente pelo ocupante ou empurrada por alguém. Por ser largamente utilizada por pessoas portadoras de deficiência física, é também utilizada no símbolo que indica acesso a pessoas com necessidades especiais. Depois de fabricadas, muitas cadeiras de rodas passam por fisioterapeutas para serem adaptadas ao portador de deficiência física.

Dada a ergonomia de seu projeto original, uma cadeira de rodas enfrenta vários obstáculos quando o seu ocupante tem de passar em lugares não pavimentados, como terrenos irregulares, subidas íngremes, pedras soltas, vegetação campestres, impedindo, assim, a locomoção sem a ajuda de outras pessoas, mesmo que a cadeira seja motorizada.

## METODOLOGIA

A metodologia empregada para o desenvolvimento do trabalho constituiu-se dos passos a seguir.

### PARTE I

- a. Levantamento bibliográfico: consistiu na descoberta do estado da arte do desenvolvimento de equipamentos de mobilidade para pessoas com necessidades especiais.
- b. Estudo e projeto do equipamento: após o levantamento bibliográfico, foram realizados estudos para o desenvolvimento de um equipamento que permita a mobilidade, em terrenos acidentados (*trekking*), de pessoas com mobilidade reduzida. O novo equipamento deverá ser capaz de prover a inserção dos portadores de necessidades especiais em uma nova modalidade de turismo-aventura.

### PARTE II

- c. Construção do protótipo do equipamento: com os projetos definidos, construção efetiva de um protótipo, o qual deverá atender às necessidade levantadas nos estudos realizados.
- d. Testes e conclusões: os testes serão realizados em campo, após a construção do protótipo, e onde se prevê as adequações finais para a utilização adequada do equipamento serão realizados testes em campo, trilhas, estradas de terra com a finalidade de corrigir possíveis falhas no projeto.

## DESCRIÇÃO DO PROJETO PILOTO

O projeto piloto consta do desenvolvimento de um protótipo de um veículo *off-road* capaz de dar mobilidade ao portador de necessidades especiais na realização de atividades em terrenos irregulares e que seja facilmente transportado.

O projeto, em sua concepção, levantou como requisitos essenciais os seguintes tópicos:

- a. Público-alvo  
O equipamento se destina aos portadores de mobilidade reduzida, como os paraplégicos, etc.;
- b. Matéria-prima a ser utilizada  
Será avaliada sua construção em aço, alumínio, fibra de vidro e/ou fibra de carbono.
- c. Dimensão física do equipamento e mobilidade  
O projeto prevê o desenvolvimento de um equipamento que seja capaz de ser transportado dentro de outro veículo.
- d. Motorização  
Inicialmente esse equipamento receberá um sistema mecânico de movimentação semelhante aos usados em bicicletas, por meio de correias, catracas e marchas, possibilitando ao usuário movimentação sem a realização de muito esforço físico e futuramente será motorizada mediante o acoplamento de um pequeno motor capaz de prover torque suficiente para superar alguns obstáculos.

## PROTÓTIPO

De acordo com Pequini (2005) design é uma atividade científica de projetar que integra várias áreas de conhecimento, estabelecendo relações múltiplas para a solução de produção de objetos cujo alvo final atende às necessidades do homem e da comunidade.

Segundo Pequini (2005), projeto é o meio em que o profissional, equacionando dados de natureza ergonômica, tecnológica, econômica, social, cultural e estética de forma sistêmica, responde concreta e racionalmente às necessidades humanas.

O design, segundo Pequini (2005), tem sido entendido segundo três tipos de prática e conhecimento. Na primeira prática, o design é visto como atividade artística, em que é valorizado no profissional seu compromisso com o artifice, com a estética, com a concepção formal, com a fruição do uso. Na segunda, entende-se o design como invento, como a produtividade do processo de

produção e com a atualização tecnológica. Finalmente, na terceira, aparece o design como coordenação, quando o designer tem a função de interagir as contribuições de diferentes especialistas, desde a especificação de matéria-prima, passando pela produção até a utilização e destino final do produto. Nesse caso, a interdisciplinaridade é a tônica.

Inicialmente foi realizado um estudo sobre sistema de amortecimento para o veículo *off-road* e analisado vários sistemas. Ficou definido que na parte traseira do veículo será utilizado o sistema *full* de amortecimento modificado e na parte dianteira, um sistema baseado em quatro amortecedores, funcionando de forma independente.

### FOTOS DO PROTÓTIPO

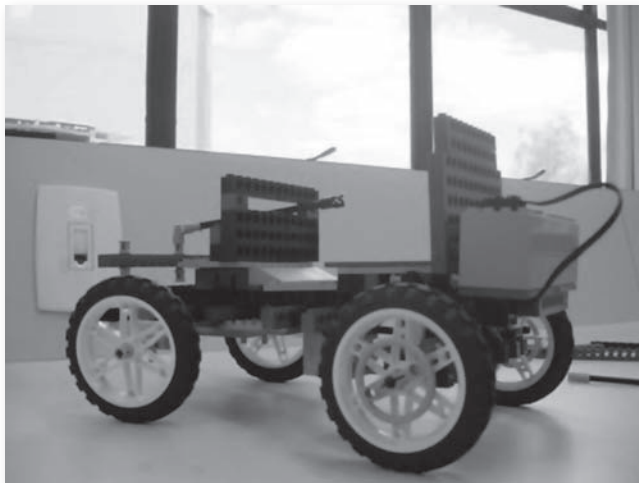


Foto 1: Visão do protótipo

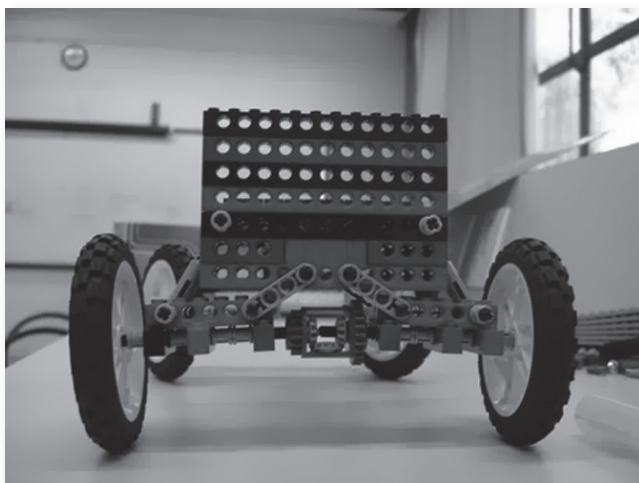


Foto 2: Visão frontal, com detalhe, do sistema de transmissão



Foto 3: Visão do sistema de transmissão

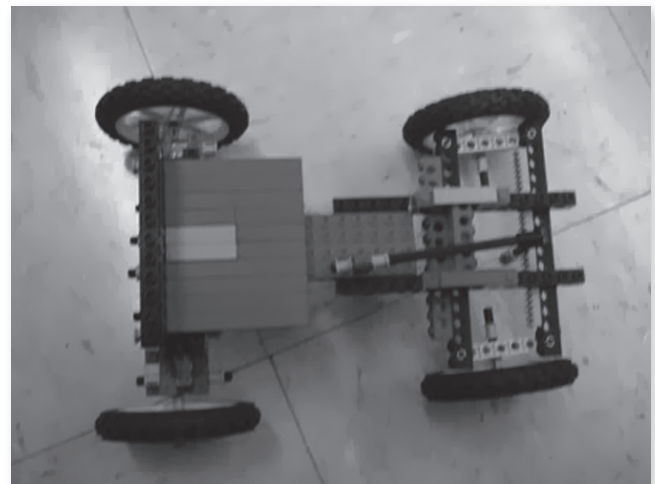


Foto 4: Visão superior

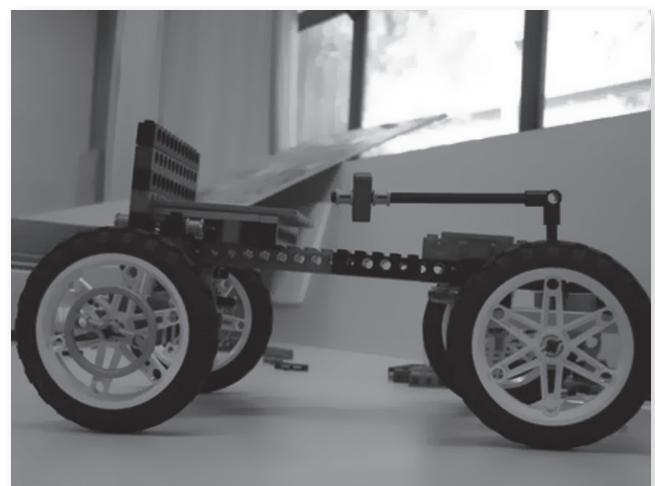


Foto 5: Visão lateral



## RESULTADOS ALCANÇADOS

Os resultados alcançados, como previsto, foram desdobrados em vários tópicos, a saber:

- Levantamento do estado da arte
- Desenvolvimento dos subsistemas: direção; suspensão; potência; estrutural; comunicação; freios; segurança; acessibilidade.
- Desenvolvimento do pré-projeto em *Solidworks* com simulação de funcionamento

## CONCLUSÃO

Apesar das mudanças de escopo ocorridas no início do projeto, concluímos que o desenvolvimento das etapas especificadas na metodologia foi de extrema importância para a construção do veículo modelado no protótipo.

## REFERÊNCIAS

PAULA, Wilson de Pádua. *Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões*. Rio de Janeiro: LTC.

PEQUINI, Suzi Marino. *Ergonomia aplicada ao design de produtos: um estudo de caso sobre o design de bicicletas*. 2005. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

# ESTUDO DE REAPROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS GERADOS PELA MINERADORA DE QUARTZO NO MUNICÍPIO DE SETE LAGOAS-MG

Otávio Luiz do Nascimento<sup>1</sup>

Bárbara Sales<sup>2</sup>

Camila Natércia<sup>3</sup>

Luciana Figueiredo<sup>4</sup>

## RESUMO

Com este trabalho tem-se por finalidade a caracterização proveniente de análise do material residual gerado pela jazida de quartzo pertencente à mineradora Minerações Gerais. Hoje, o material encontra-se em bacias de decantação dentro da mineradora e ainda não lhe foi destinado um fim sustentável. A pedido do proprietário da mineradora e mediante a iniciativa de analisar e definir um possível destino da reutilização do material em argamassas e outros materiais, iniciou-se a pesquisa. A possibilidade da utilização desse resíduo como substituto de materiais como o cimento concilia importantes questões ambientais e econômicas: a primeira, o reaproveitamento de um material que hoje é descartado sem escrúpulo no meio ambiente, violentando a fauna e a flora locais; e a segunda, a substituição de material que, provada a existência de características aglomerantes do resíduo, apresentará a possibilidade de substituição do uso do cimento, contribuindo, assim, para a redução de custos e danos ao meio ambiente gerados na produção e comercialização desses materiais. Durante o processo de pesquisa, foram realizadas visitas à mineradora, a fim de pesquisar toda a cadeia produtiva, processamento e geração do

1 Professor orientador.

2 Aluna da Universidade FUMEC / Faculdade de Engenharia e Arquitetura – bolsista

3 Aluna da Universidade FUMEC / Faculdade de Engenharia e Arquitetura – bolsista

4 Aluna da Universidade FUMEC / Faculdade de Engenharia e Arquitetura – bolsista

resíduo em questão. Foram coletadas amostras do material para análise. Do material coletado foram analisadas as propriedades granulométricas, composições químicas e mineralógicas, e, posteriormente, foram feitos corpos de prova do material para análise das características de resistência e outras propriedades do material que seriam relevantes no momento da conclusão de qual seria o fim dado à aplicação útil do resíduo.

## ABSTRACT

This study aims to characterize from analysis of the waste material generated by the deposit of quartz belonging to mining “Minerações Gerais”, now the material found in ponds in the mining, and has not yet found a sustainable end. At the request of the owner of mining, and from the initiative to analyze and define a possible destination of the use of the material in mortars and other materials. The possibility of using this waste as a substitute for materials such as cement, reconciles important environmental and economic issues, the first because it is reusing a material that is now ruthlessly discarded in the environment, violating the local fauna and flora, and the second factor in material substitution, which proved the existence of characteristics of the residual binders, it presents the possibility of replacing the use of cement, thereby helping to reduce costs and environmental damage generated in the production and marketing of this material.

During the process of research, visits were made to mining in order to search the entire chain of production, processing and generation of waste in question. Samples were collected the material for consequent analysis. The collected material was examined for textural properties, chemical and mineral compositions, and were later made samples of the material for analysis of characteristics of resistance and other properties of the material that would be relevant at the time of conclusion of what would be the order given to the useful application. residue.

## OBJETIVO

A região eleita para o desenvolvimento deste projeto foi objetivo de algumas pesquisas anteriores à realizada pelo nosso grupo. A mineradora situada na região de Sete Lagoas se dispôs a fornecer dados necessários para a realização do projeto, que estudará o reaproveitamento de resíduos argilosos.

Os estudos para o aproveitamento de resíduos da mineração tiveram início na década de 1980. O aumento do uso de aditivos e agregados, e a procura de novos materiais no setor de cimento,

intensificada nos últimos anos, são decorrentes da necessidade de diminuição dos custos de produção e dos impactos ambientais associados, a necessidade de redução do imenso volume de CO<sup>2</sup> anualmente emitido pelas indústrias cimentícias (1,25 toneladas de CO<sup>2</sup>, que corresponde entre 7% a 8% da emissão global de CO<sup>2</sup>) para atmosfera, alia-se à busca de melhor equacionamento técnico-econômico por adições. Levando esses dados em consideração, nossos estudos estão voltados para a substituição de agregados nocivos ao meio ambiente, procurando, simultaneamente, diminuir seus custos de produção, bem como substituir seu uso em diversas áreas da construção civil.

Do processo de extração e beneficiamento do quartzo na mineradora são geradas quantidades elevadas de materiais estéreis e resíduos. Esses materiais são descartados em bacias de decantação ou bota-foras, pertencente à mineradora Minerações Gerais. A fim de que esse resíduo aqui considerado possa ser adaptado e reaproveitado em diversos outros materiais utilizados na construção civil e mobiliário doméstico e/ou urbano, foram desenvolvidas análises práticas e teóricas acerca de suas propriedades, para definir um perfil de possível reutilização ou não reutilização em outros objetos.



FIGURA 1 - Vista geral dos tanques de decantação

## METODOLOGIA

A mineradora localiza-se no município de Sete Lagoas. Para iniciarmos a pesquisa, foi realizada uma visita à Mineradora, na qual foram observados os aspectos do processo produtivo da empresa, seguida da coleta de amostras do material residual. Após a coleta na mineração, as amostras foram encaminhadas ao laboratório técnico de materiais da Consultare, onde foram preparadas para análises. Elas chegaram ao laboratório conforme retiradas nas bacias de decantação da mineradora no município de Sete Lagoas.

Com o material totalmente seco disponível e com a análise granulométrica já realizada, foram produzidos, com três diferentes traços de mistura, 1:4, 1:6 e 1:10 (resíduo em questão, areia e

cimento), nove corpos de prova para futuros testes de resistência à compressão e duas placas do material também destinadas a testes de resistência à compressão, porém já tendo em vista o produto no qual se pretendia utilizar o material residual. A intenção era testar a resistência à compressão de cada corpo de prova de acordo com a quantidade de material residual presente em cada um. A substituição de cimento pelo material residual obteve resultado mais eficiente nas amostras cujo traço era o de 1:6.

Determinação da resistência à compressão em argamassa					
Traço 01		Traço 02		Traço 03	
KGF	MPA	KGF	MPA	KGF	MPA
1180	6	958	4,9	236	1,2
840	4,3	1230	6,3	280	1,4
Média	5,2	Média	5,6	Média	1,3
Traço 01: 1:4 (Cimento Campeão CPII – E32 (1 kg)/ Argila (2kg) / Areia natural lavada grossa (2 kg)					
Traço 02: 1:6 (Cimento Campeão CPII – E32 (1 kg) / Argila (3kg) / Areia natural lavada grossa (3kg)					
Traço 03: 1:10 (Cimento Campeão CPII – E32 (1 kg) / Argila (5kg) / Areia natural lavada grossa (5 kg)					

TABELA 1 – Resistência à compressão

## RESULTADOS E INTERPRETAÇÕES

A intenção inicial era conseguir, mediante a análise dos resultados dos testes, uma utilização prática do material residual da mineradora de quartzo. Com a substituição de parte da quantidade de cimento na mistura de argamassa pelo resíduo em questão, foi possível obter um corpo de prova de resistência considerável, passível de ser comparado a outro produto que contasse com a adição de apenas cimento, areia e água na mistura da argamassa. Concluiu-se, então, que é possível criar uma argamassa resistente para certos tipos de aplicação, substituindo parte da quantidade de cimento na mistura. Essa conclusão atende a um dos objetivos principais e iniciais da pesquisa, que é a redução da quantidade de cimento utilizado hoje na produção de certos elementos da construção civil, contribuindo, assim, para a redução de custos e danos ao meio ambiente gerados na produção e comercialização deste material.

---

Foi considerada viável, com base nas análises dos resultados obtidos, a proposta utilização da argamassa composta do resíduo em alguns produtos componentes da construção civil e na execução de mobiliário urbano e doméstico, como placas cerâmicas para calçamentos, blocos para acabamento de passeios, tampos de mesa, dentre outros. A utilização do material nesses produtos é de fácil assimilação, tornando-se possível ser aplicada por qualquer indivíduo que tenha acesso aos materiais necessários.

Como produto desta pesquisa, foi elaborada uma cartilha destinada à população, para que ela aprenda a manusear o resíduo, de forma a conseguir produzir a argamassa e utilizá-la na confecção dos elementos cuja aplicação foi indicada por conclusões obtidas neste estudo (cf. Anexo A).

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 11578. *Cimento Portland composto*. Rio de Janeiro, 1991. 5 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 5732. *Cimento Portland comum*. Rio de Janeiro, 1991. 5 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 5736. *Cimento Portland pozolânico*. Rio de Janeiro, 1991. 1 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 7215. *Cimento Portland: determinação da resistência à compressão*. Rio de Janeiro, 1996. 8 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 12653. *Materiais pozolânicos*. Rio de Janeiro, 1992. 3 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 5751. *Materiais pozolânicos: determinação de atividade pozolânica; índice de atividade pozolânica com cal*. Rio de Janeiro, 3 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 5752. *Materiais pozolânicos: determinação de atividade pozolânica com Cimento Portland; índice de atividade pozolânica com cimento*. Rio de Janeiro, 1992. 3 p.

ALVES, W.A.; BALDO, J. B. O potencial da utilização de um resíduo argiloso na fabricação de revestimento cerâmico – parte II. *Cerâmica Industrial*, v. 2, n. 5/8, p.38-40, 1998.

## ANEXO

### Cartilha sobre o reaproveitamento do material residual gerado pela jazida de quartzo



## Sumário

Apresentação.....	3
Capítulo 1 - O que é cimento?.....	4
Capítulo 2 - O que é agregado?.....	6
Capítulo 3 - O que é argamassa?.....	7
Capítulo 4 - O que é um resíduo?.....	8
Capítulo 5 - Como é gerado o resíduo que iremos utilizar na execução de blocos para calçadas?....	9
Capítulo 6 - Como preparar o resíduo para ser utilizado na argamassa?.....	10
Capítulo 7 - Como preparar o o composto (argamassa)?.....	11
Capítulo 8 - Qual o traço deve-se usar?.....	12
Capítulo 9 - Como executar a placa para assentamento de calçadas?.....	13
Capítulo 10 - Passo a passo de como assentar a placa.....	14

## Apresentação



Caro Leitor:

Nosso objetivo é apresentar dicas e maneiras corretas para a utilização do resíduo de quartzo como um agregado para argamassas, mostrando para você, profissional da construção que é possível deixar o seu dia-a-dia mais fácil, mais produtivo e mais econômico.

3

## Capítulo 01

O que é cimento?

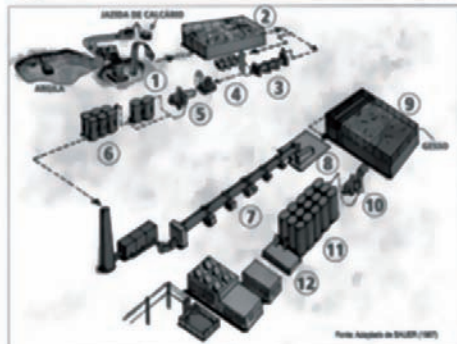
É um pó fino acinzentado com propriedades aglomerantes, isto é, quando misturado com água vira uma pasta que funciona como "cola", envolvendo os outros materiais do concreto, que são a areia e a pedra. Depois de endurecido, torna todo o conjunto resistente, que é o concreto. É o cimento que faz do concreto um material estrutural. Por isso é o mais importante e o mais caro dos ingredientes do concreto.



De onde vem o sobrenome do cimento? O sobrenome Portland vem da sua origem, como o sobrenome das pessoas. O cimento foi inventado na Inglaterra, em 1824, e era parecido com as pedras que existem na ilha de Portland, que fica naquele país, daí o nome com que foi patentado. O sobrenome também serviu para diferenciá-lo de outros tipos de cimento, fabricados de formas diferentes. Com o tempo, todos os outros tipos foram sendo abandonados, restando somente o cimento Portland, que foi adotado como o único em todo o mundo.

4

O cimento é fabricado a partir de dois ingredientes que existem na natureza: o calcário, que é uma rocha, e a argila, que é um tipo de solo. Tanto o calcário quanto a argila existem em abundância no Brasil. Eles são misturados e colocados num forno, a uma temperatura muito alta (aproximadamente 1500° C) O produto que sai do forno chama-se clínquer e tem a aparência de pedras escuras. Depois de resfriado o clínquer é moído resultando num pó.



01-Britagem / 02- Estocagem de matéria prima / 03- Secagem de argila / 04 - Mistura e proporcionalamento / 5- Moedura / 6- Silos do material / 7- Queima no forno / 8- Resfriamento do clínquer / 9- Estocagem do clínquer / 10-Moedura / 11- Silos de cimento / 12-Expedição

5

## Capítulo 02

O que é agregado?

Agregados são materiais granulares - utilizados sob a forma de grãos ou partículas - e são inertes, isto é, não reagem com os outros materiais com que estão misturados. Os agregados são classificados de acordo com o tamanho dos grãos: podem ser agregados miúdos (grãos pequenos), como as areias, e os graúdos, que são as pedras ou britas, com grãos maiores.



As funções dos agregados são:

- Reduzir o custo do concreto, uma vez que os agregados aumentam o volume da massa de concreto, sem perda de resistência, e são mais baratos que o cimento.
- Aumentar a resistência da superfície do concreto quanto ao desgaste e intempéries (chuva e sol por exemplo).
- Ajudar a aumentar ou diminuir a densidade ou o peso do concreto, em situações em que isso se faz necessário.

6

## Capítulo 03

O que é argamassa?

Chama-se argamassa à mistura feita com pelo menos um aglomerante, agregados miúdos e água. O aglomerante pode ser a cal, o cimento ou o gesso. O agregado mais comum é a areia, embora possa ser utilizado o pó de pedra. Normalmente, a argamassa é utilizada em alvenaria e em revestimento.

As argamassas mais comuns são constituídas por cimento, areia e água. Em alguns casos, costuma-se adicionar outro material como cal, saibro, barro, caulim, e outros para a obtenção de propriedades especiais.



7

## Capítulo 04

O que é um resíduo?

Substâncias que temporária ou definitivamente não apresentam utilidade e/ou emprego.

O resíduo da mineradora em estudo é a sílica (argilosa), e iremos utilizá-la na execução de blocos para calçadas.



8

## Capítulo 05

Como é gerado o resíduo que iremos utilizar na execução de blocos para calçadas?

O resíduo é gerado a partir do beneficiamento da areia



## Capítulo 06

Como preparar o resíduo para ser utilizado na argamassa?



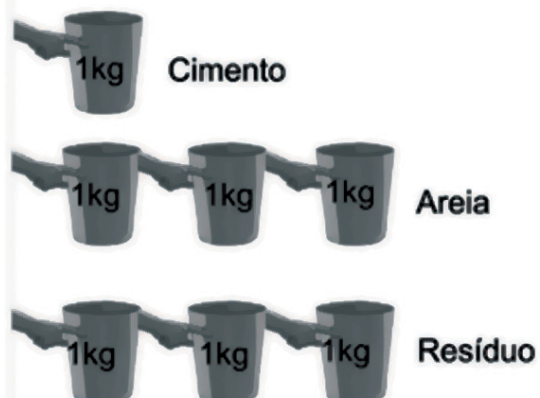
## Capítulo 07

Como preparar o o composto (argamassa)?



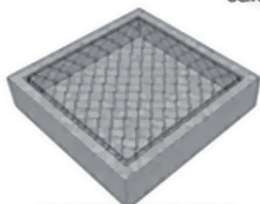
## Capítulo 08

Qual o traço deve-se usar?  
1 : 3 : 3 (1kg cimento ; 3kg areia ; 3kg resíduo)



## Capítulo 09

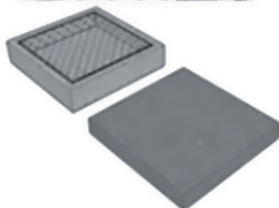
Como executar a placa para assentamento de calçadas?



Forma de madeira com as dimensões desejadas



É necessário esperar 28 dias para desenformar



Placa desenformada

13

## Capítulo 10

Passo a passo de como assentar a placa.



01 - Nivelamento da superfície



02 - Assentamento das placas



03 - Rejunte, limpeza e liberação ao tráfego

14

## Capítulo 10

Bom trabalho!

Pesquisa de Extensão  
Prof. Orientado - Otávio  
Luiz do Nascimento  
Alunas: Bárbara Sales  
Camila Natércia  
Luciana Figueiredo



15



# FALTAM — 0 — DIAS PARA O AMANHÃ



José Octavio Vieira Cavalcanti<sup>1</sup>

Thatyane Mary Bonifácio Chaves; Nayara Rodrigues dos Santos<sup>2</sup>

Marcela Cristina Ferreira; Erika Lopes; Daniela Sarmento Trindade; Fabricio Marotta<sup>3</sup>

## INTRODUÇÃO

As festas de coroação de Maria, a Mulher revestida de sol e coroadas de estrelas, são tradicionais em Minas. Simbolicamente, elas são celebradas pela Igreja Católica há séculos para comemorar a chegada da Virgem ao céu, quando foi coroada por Deus Pai, por seu Filho Jesus e pelo Divino Espírito Santo, com um sonoro cortejo de Anjos.

Conta a história que em 1717, nas águas do rio Paraíba, os pescadores Domingos Garcia, Felipe Pedroso e João Alves, encarregados de garantir o almoço do conde de Assumar, governador da província de São Paulo que visitava a Vila de Guaratinguetá, subiam o rio e lançavam as redes sem muito sucesso, até que recolheram o corpo de uma imagem. Na segunda tentativa, trouxeram a cabeça e, a partir desse momento, os peixes pareciam brotar ao redor do barco... Os pescadores resgataram a imagem daquela que seria a padroeira do Brasil, Nossa Senhora Aparecida.

No dia 12 de outubro, enquanto o país comemora o seu dia com um feriado nacional, em Capivari as crianças coroam a imagem da santa em uma festa plena de rituais, que tem início com sua chegada pelo córrego, que simboliza o Rio Paraíba. Quatro mo-

radorez representando os pescadores retiram, puxando um pequeno barco, a imagem, que é levada em procissão pelo vilarejo ao som do coral Nosso Senhor da Boa Vida até a pequena igreja do padroeiro local.

A coroação de Nossa Senhora Aparecida é festa a mais tradicional de Capivari e, para reforçar o seu espírito religioso, um figurino adequado é essencial por representar uma forma de respeito e adoração à Virgem, como também por criar toda uma atmosfera envolvendo a cerimônia. Até o ano passado, no entanto, o figurino era tomado sob empréstimo na cidade do Serro, ou composto por roupas de festas de 15 anos alugadas em Diamantina, ou seja, não havia nenhuma identidade com a festa ou com o distrito. Como nós, por intermédio da moda e da FUMEC, poderíamos atuar em Capivari? Essa era a questão.

## OBJETIVOS

### OBJETIVOS GERAIS

- Demonstrar a importância social da moda, construindo o figurino para a Festa de Coroação de Nossa Senhora Aparecida com a participação do público-alvo, explorando a rica iconografia da região, dando-lhe caráter singular.;
- Estimular, mediante a produção do design de moda, a preservação da tradição e o aumento da autoestima da população que perdeu suas referências principais após a proibição da extração de diamantes e de sempre-vivas, suas principais fontes de renda, após a recente implantação do Parque Estadual do Itambé, cujo perfil é uma das marcas características de Capivari.
- Divulgar a festa e o distrito, cujo turismo solidário é a alternativa mais adequada de sustentabilidade.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar a capacidade da população em desenvolver produtos artesanais com características próprias e com a qualidade necessária para comercialização.
- Permitir aos alunos envolvidos contato com a realidade da pequena comunidade ameaçada e uma avaliação das possibilidades que a moda tem a oferecer para melhoria das suas atuais condições.
- Promover a interdisciplinaridade envolvendo o maior número possível de alunos das diversas áreas do design.

**Palavras-chave:** Criação. Figurino, flexibilidade. Sustentabilidade. Identidade cultural, meio ambiente.

<sup>1</sup> Professor coordenador.

<sup>2</sup> Alunos bolsistas.

<sup>3</sup> Alunos voluntários.

## DIAGNÓSTICO

Os levantamentos preliminares realizados em campo para (re) conhecimento das tradições, patrimônio físico e cultural de Capivari, demonstraram a potencialidade e os reais anseios de sua população em relação ao futuro de suas principais manifestações culturais, a Festa de Coroação e o grupo de teatro Quatro Gerações, assim como as dificuldades que encontraríamos para cumprir os objetivos traçados.

No primeiro contato com o nosso público-alvo após a aprovação deste projeto, apresentamos o conceito e os possíveis desdobramentos que poderiam ser dele resultantes, caso conquistássemos o envolvimento e o empenho dos agentes envolvidos, sendo a comunidade o principal deles.

Na sequência, outras viagens foram realizadas, até mesmo com parte da equipe de alunos e designer voluntários coordenados pela professora Gabriela Ladeira, que desenvolveu em paralelo e em sintonia com este *Faltam —0— dias para o amanhã*, projeto com objetivos comuns direcionado para a confecção do figurino para o Quatro Gerações.

Nos contatos com a comunidade, sempre ficou claro que a Festa de Coroação precisava de incentivo para sobreviver, apesar do empenho de seus organizadores em mantê-la, mesmo sem a presença constante de um representante da Igreja Católica no distrito, onde recentemente foi instalado o primeiro templo de uma vertente religiosa nada tradicional, no qual o ministro marca presença constante para conquistar seu novo rebanho. O grupo de teatro, por sua vez, por falta de apoio e de entusiasmo de alguns de seus mais importantes componentes, estava sob ameaça eminente de extinção.

Percebemos que a comunidade, mesmo impedida de colher sempre-vivas e de extrair o que sobrou de diamantes nos leitões de suas águas, está cada vez mais consciente em relação à riqueza de seu patrimônio natural e à importância de sua preservação para sua própria sustentabilidade. Ela vem recebendo apoios diversos e frequentes de programas oficiais e da iniciativa que visam implantar uma estrutura de turismo alternativo, estruturada com pousadas domiciliares em casas de moradores, mas que ainda são muito improvisadas.

Atualmente o fluxo de turistas é ocasional e muito restrito, principalmente porque o distrito está fisicamente deslocado do eixo que liga a cidade do Serro a Diamantina, passando por São Gonçalo do Rio das Pedras; e a Belo Horizonte, passando por Milho Verde, Conceição do Mato Dentro e Serra do Cipó. Essa situação, por um lado, dificulta o acesso, mas por outro vem garantindo que Capivari fique também à margem da especulação imobiliária que começa a ameaçá-lo, se fazendo presente nas construções de “puxados” e de estruturas improvisadas de apoio ao turista, às quais se dá o oportuno nome de receptivo. A sua

singela arquitetura original passa por uma eminente ameaça de descaracterização.

Que Nosso Senhor da Boa Vida proteja Capivari!

Hoje, para se hospedar em Capivari, é aconselhável programar a viagem porque nenhuma das pousadas está adequadamente preparada para receber visitantes inusitados que, na sua maioria, preferem se instalar onde é possível optar por melhores condições de conforto tanto para dormir quanto para se alimentar; ou seja, em Serro ou em Milho Verde. Essa situação incomoda a população local, que se manifesta por vezes com muitas restrições ao receber quem chega apenas para se banhar nas águas de suas belas cachoeiras. Mas não será fácil programar essa viagem porque é quase impossível estabelecer contato até por telefone, pois não existe disponível um fixo ou o sinal de celular, apesar de há anos ter sido construída uma torre metálica para antena coletiva, que é corroída com o passar do tempo. Apenas uns poucos moradores com antenas domésticas têm acesso a esse meio de comunicação, mas os números de seus telefones e créditos não são encontrados com facilidade. Assim, para se conseguir falar com o mundo externo com o próprio aparelho, é necessário voltar pela estrada de acesso até que se consiga sinal adequado. De carro isso é fácil, mas para quem está a pé e não quer andar muito a solução é simples: subir nas árvores do caminho. Por isto, desavisados ao chegarem a Capivari podem estranhar aos se depararem de uma hora pra outra com um bando de gente apinhada nos galhos das árvores mais frondosas, como um bando de maritacas. Outra opção é subir em direção ao Pico do Itambé, mas haja fôlego.

Internet, nem pensar.

A informalidade da estrutura atual de Capivari é uma boa alternativa para turistas em busca de novas aventuras e para grupos com o espírito solidário que chegam dispostos a ajudar.

*Faltam —0— dias para o amanhã* teve origem por esse motivo.

Em 2008, a coordenadora do curso de design de moda, Gabriela Ladeira, que integra o Grupo de Mulheres Caminhantes e percorre a pé as mais diversas regiões do Estado, esteve em Capivari onde conheceu a realidade local. Motivada pelas experiências anteriores, sugeriu-nos que elaborássemos um projeto de extensão por meio do qual fosse demonstrada mais uma vez a importância social da moda e os seus efeitos positivos que, no mínimo, promovem a elevação da baixa autoestima de toda uma comunidade. Encaramos o desafio após a experiência positiva de Paraty e formatamos o projeto, que foi aprovado com ressalvas pelo ProEx, acreditando que, além da excelente experiência profissional, ele seria também uma oportunidade para que a Universidade FUMEC cumprisse mais uma vez a sua função social, estendendo até a bela região do Serro suas ações.

## METODOLOGIA

Em uma das primeiras reuniões com a comunidade, promovemos uma oficina relâmpago de criação, que gerou resultados surpreendentes. Nela, os protagonistas do grupo de teatro materializaram em três dimensões e com materiais do seu cotidiano, os figurinos que consideravam ideal para seus personagens e justificaram as escolhas feitas com a maior propriedade e entusiasmo. Foi cativante para nós e para eles. No final, como recompensa, fomos agraciados com uma apresentação especial do teatro que demonstrou a riqueza ingênua que vem sendo transmitida de geração para geração que estava ameaçada de se perder.

Foi bonito de se ver.



O *Quatro Gerações* apresentou-se para nosso grupo no palco improvisado em frente à Igreja de Nosso Senhor da Boa Vida. As cortinas são lençóis. Nas cadeiras, os músicos.

Nas viagens, foi constatada a riqueza dos temas que seriam trabalhados, como também a falta de:

- condições da comunidade em reservar e manter um espaço físico onde pudesse ser instalado um núcleo de trabalho em Capivari;
- de habilidades do público-alvo em assumir tarefas na execução, mesmo que parcial, das peças do figurino;
- de se comprovar despesas de acomodação e alimentação quando de nossas estadias em Capivari.

Tudo isso, somado à limitação de recursos que impedia hospedar nossa equipe em Serro ou em Milho Verde nos períodos previstos de estada, resultou na adequação do cronograma. Estabelecemos nossa central de trabalho no ateliê de moda da FUMEC, que nos foi disponibilizado integralmente, até mesmo no

mês de julho, quando as peças começaram a ser efetivamente construídas.

Foi uma verdadeira maratona.

É importante salientar que a escolha das alunas bolsistas foi feita considerando não somente a performance individual delas na Oficina de Criação/Moda I, como também o fato de que ambas têm estreita ligação com o tema “coroação” desde a infância, o que facilitou o aprofundamento da pesquisa desenvolvida principalmente em Ouro Preto, cidade natal de Thatyane, onde há anos a confecção da sua família é responsável pela produção dos figurinos das festas religiosas da cidade. Recebemos total apoio não somente na definição das diretrizes que orientaram a criação das peças do figurino, como também na confecção delas, disponibilizando mão de obra, material e instalações.

Agradecemos a todos.

Na fase inicial que antecedeu a produção, Thatyane e Nayara Rodrigues se inscreveram e participaram de uma oficina que a prefeitura de Eis o depoimento de Nayara:

*A oficina foi extremamente produtiva. Aprendemos a confeccionar diversos modelos de flores em tecido e já naquele momento, aplicamos em nossos desenvolvimentos as sempre-vivas de Capivari, conseguindo um resultado surpreendente, já saindo de Ouro Preto com o nosso modelo de cora para os anjos definido.*

Nos contatos das alunas com os facilitadores dessa oficina, ficou acertada a possibilidade de promovê-la nos mesmos moldes para a população de Capivari sem custos outros que não os de deslocamento e alimentação da sua equipe, o que infelizmente não foi possível viabilizar por falta de recursos e de parcerias. Essa proposta, que não demandava instalações especiais, tinha como meta possibilitar que a comunidade local confeccionasse as flores com os tecidos que lhe seriam fornecidos pelo projeto para aplicação nos diademas e nas asas dos anjos, para depois aplicar os conhecimentos adquiridos na produção de peças originais de artesanato diretamente relacionadas com a rica flora regional, criando a identidade e o diferencial necessários para sua comercialização, o que representaria uma real possibilidade de inserção na cadeia produtiva.

## PRÁTICA

Em razão das dificuldades que impossibilitaram a participação direta da comunidade na confecção dos figurinos e o grande acúmulo de trabalho que estava sob a responsabilidade de nossa pequena equipe, convocamos alunos voluntários para participarem do projeto, no que fomos prontamente atendidos. Imediatamente iniciou-se uma frenética produção de flores, já que a

quantidade demandada era enorme, tanto que foi preciso ajustar as propostas, eliminando as das asas que foram substituídas por retalhos de tule aplicados um a um sobre estrutura de arame.

Este trabalho, que deveria simplificar as coisas, foi um tanto quanto árduo.

Concomitantemente, partimos em busca de apoio complementar e conseguimos, por intermédio da aluna Nayara Rodrigues, o da Cedro Têxtil, que nos forneceu 100 metros de tecido para confeccionarmos os *looks* dos anjos após longa negociação. A quantidade de tecido, o envolvimento e o entusiasmo de todos foram tamanhos que fizeram o projeto se estender muito além do que estava previsto. Assim, foram criados figurinos também para os pescadores, apresentadores, coral e músicos, num total de 40 peças aproximadamente. Nessa etapa, foi fundamental o apoio da Oficina de Estamparia, que viabilizou a aplicação nas peças criadas das estampas que foram criadas inspiradas na flora de Capivari.

Paralelamente, o *Quatro Gerações* conseguiu apoio da IMA e confeccionou um número ainda maior de peças com o apoio dos técnicos do ateliê de moda e da designer Mari Haga.

A dinâmica do processo abriu caminho e criou condições para que os resultados dos dois grupos fossem apresentados em uma exposição no Ponteio Lar Shopping, antes da entrega final dos dois figurinos. Para viabilizá-la, foi fundamental o apoio operacional da Oficina de Metais e Madeira, que ajudou na confecção dos manequins em MDF, criados especialmente para esse fim com base no perfil de cada componente dos dois grupos de Capivari.

Simbolicamente, Capivari se fez representar por meio dos figurinos e manequins.

As marcas criadas no desenvolvimento deste *Faltam —0— dias para o amanhã*, reforçaram a unidade do trabalho e foram aplicadas no *folder* e nos *banners* que divulgaram o evento. O grupo de teatro contou com o apoio da Torchetti para a criação da marca e das peças ilustrativas da sua mostra. Foi fundamental o apoio da coordenação-geral do curso e dos coordenadores de moda e produto.

A todos agradecemos.

## FINALIZAÇÃO

Após a exposição, foi programada a imediata entrega dos figurinos, em especial o da Festa de Coroação, porque era grande a ansiedade da comunidade, já que o dia 12 de outubro estava chegando e ela só havia participado efetivamente do processo na sua fase inicial. Sempre procurando resolver problemas de verba, Gabriela, após inúmeras tentativas, conseguiu o apoio da

prefeitura do Serro, que assumiu providenciar o transporte de todo o conjunto, inclusive dos manequins, para Capivari. Mas houve atraso. Com o tempo estava instável, para garantir a entrega, optamos por correr o risco e enfrentar uma eventual fiscalização, o barro e os buracos das estradas, levando de carro o figurino da Festa de Coroação, enquanto o transporte da prefeitura levaria os manequins e o figurino do teatro na primeira oportunidade. Felizmente deu tudo certo.

Quando choveu tudo já estava lá.

Com a entrega do figurino da Festa de Coroação, finalmente se materializou a imagem criada para marca deste projeto. Foi emocionante a reação das crianças, em especial a de uma bem pequena que relutou em vestir a roupa de anjo por achar que sairia voando...

... e ela tinha medo de altura...



O grupo de crianças em frente à igreja do Padroeiro.

## RESULTADOS

- Produção do figurino dos protagonistas principais da festa de coroação, como o dos apresentadores, ministras da igreja, músicos e coral.
- Construção dos manequins para os figurinos em MDF, com base em modelos criados especialmente para cada um dos projetos direcionados para Capivari. Esses manequins poderão compor o acervo de um centro cultural que propomos para a população de Capivari, no qual os figurinos poderão ficar expostos durante todo o ano e ser uma atração para os visitantes.
- Exposição *Salve Capivari*, realizada no Ponteio Lar Shopping, no período de 2 a 18 de setembro, para a qual foram

impressos mil *folders* com detalhes do projeto, dois *banners* e *release* para imprensa. Os manequins criados serviram de suporte para os figurinos nessa exposição.

- Conquista de voluntários, de equipes interdisciplinares, apoios e parcerias externas representativas como a doação de tecidos pela Cedro Têxtil.
- Promoção de maior conscientização da população-alvo para as riquezas de seu patrimônio material e imaterial e para a importância de sua preservação. Segundo depoimento do “pescador”, Antônio Carlos da Cunha, a reunião de nosso grupo com a comunidade, em abril, foi um incentivo vital para manutenção dos grupos e das festas em Capivari.
- Na nossa última ida ao distrito, percebemos que houve melhora na produção e na qualidade dos seus bordados, que passaram a explorar bem a flora regional, principalmente a sempre-viva, a flor mais importante e característica da região. Atualmente, a comunidade está cultivando-a para continuar a empregá-la em seu artesanato.
- Publicação do *blog* <http://www.capivaring.blogspot.com/>, por meio do qual se pode ter melhor ideia do desenvolvimento do projeto, até mesmo da reação da comunidade ao receber o figurino da Festa de Coroação.

## CONCLUSÃO

Capivari é um distrito ilhado física e digitalmente. Esse é o seu calvário e a sua salvação. As dificuldades de acesso e comunicação colaboram para a preservação de seu maravilhoso patrimônio natural, mas dificulta a integração de sua população no mercado de trabalho, estudo e inclusão digital.

Foi muito difícil estabelecer contato a distância com o distrito e a informalidade do mercado local impediu a permanência da equipe em campo onde se pretendia estabelecer uma base durante as férias de julho para a produção das peças do figurino em conjunto com o nosso público-alvo. Para compensar esse aspecto que consideramos negativo, a solução foi contar com o trabalho de alunos voluntários para desenvolver o que a princípio estava reservado para a própria população, o que nos permitiu ampliar o número de peças do figurino e construir os personagens em MDF para representar os protagonistas da festa e do teatro. O resultado final foi impactante e seguramente contribuirá, após a sua assimilação pela comunidade, que seja incorporado à história de Capivari, gerando efeitos multiplicadores positivos durante muitos anos.

Somada às iniciativas de diversos órgãos que já direcionaram seus interesses para Capivari, concluímos que a deste *Faltam*

—0— *dias para o amanhã* cumpriu plenamente os objetivos traçados. No nosso entender, o título do projeto deixou claro desde a sua concepção, que novos projetos devem ser sempre direcionados para aquela comunidade já!

Amanhã será tarde demais.

Os resultados deste *Faltam* —0— *dias para o amanhã* nos realizaram como professor e alunos, mas desde o princípio planejamos ir mais além. No projeto aprovado estava proposta a elaboração de outros complementares que seriam submetidos à aprovação pelas leis de incentivo estadual e federal visando garantir a sua continuidade, estendendo-o a outras áreas do conhecimento como arquitetura, por exemplo. No entanto, a falta de estrutura formal em Capivari inibirá esta iniciativa enquanto a comunidade não vencer as dificuldades que lhe são básicas para poder se organizar a ponto de poder assumir parcerias e compromissos inerentes relacionados a novas e cada vez mais representativas intervenções.

*Salve Capivari!*

## AGRADECIMENTOS

À Coordenação-Geral do curso de Design

À Coordenação de Moda

À Coordenação Produto

Aos Funcionários Ateliê de Moda, Oficina de Estamparia e Oficina de Metais e Madeira

À Cedro Têxtil, pelo apoio

# GEMTI (GRUPO DE ESTUDANTES QUE MULTIPLICAM E TRANSFORMAM IDEIAS): A PRÁTICA DO ENSINO POR MEIO DA PROMOÇÃO DA SAÚDE

Amália Verônica M. da Silva<sup>1</sup>

Ana Amélia P. Almeida<sup>2</sup>

Carolina A. Rodrigues, Nayara Aquino, Bruna Matilolly, Carolina Carvalho Ribeiro, Thais Moura Radael<sup>3</sup>

Maria Norma Melo e Janice Henrique Silva<sup>4</sup>

Felipe C Silva Arruda<sup>5</sup>

## INTRODUÇÃO

O modelo assistencial de saúde vigente centrado na doença está em fase de transformação. Na tentativa de atingir o indivíduo de forma holística, a educação se tornou uma ferramenta eficaz no combate à doença e na melhoria da qualidade de vida da população. No Brasil, as infecções parasitárias constituem um dos principais problemas de saúde pública, apresentando-se de forma endêmica em várias regiões (HELUKELBACH *et al.*, 2003). Tais enfermidades estão associadas às condições socioeconômicas, políticas e educacionais da população, e acredita-se que poderiam ser evitadas com o auxílio de medidas preventivas relativamente simples e intervenções educacionais.

De acordo com Pupulin *et al.* (2001) são várias as contribuições teóricas e programas com enfoque em promoção da saúde em nosso país. Contudo, o autor menciona que as ações, em geral, são baseadas numa prática assistencialista e especializada, com

o predomínio de subprogramas isolados. Diante desse contexto, o GEMTI – formado em 2004 por acadêmicos de Medicina da UFMG e, desde 2007, por alunos de Enfermagem e Biomedicina da Universidade FUMEC e de Medicina e Terapia Ocupacional da UFMG, em parceria com a Secretaria de Educação de Nova Lima – ampliou o leque de atuação em relação à pergunta que norteou o projeto: “O que fazer com o conhecimento adquirido e como conjugá-lo com a prática da realidade profissional”?

O grupo identificou duas necessidades para a realização de suas atividades: a integração de novos conhecimentos que pudessem corroborar com a proposta desafiadora de intervenção comunitária, bem como a necessidade de não somente orientar suas atividades sobre parasitoses, mas também nas demandas levantadas pela comunidade. Desse modo, temas relacionados à segurança alimentar, à higiene pessoal e ao conhecimento sobre o corpo humano foram introduzidos para atender à demanda da comunidade. Assim, o GEMTI continua sua caminhada na perspectiva de contribuir de forma dinâmica para construção do conhecimento e cada vez mais próximo das necessidades da vida cotidiana, aprendendo a fazer uma educação menos rígida, mostrando que, além de ensinar, a Universidade sabe aprender.

## OBJETIVOS

Contribuir para a promoção da saúde de comunidades carentes em escolas de Nova Lima; inserir precocemente e promover a integração dos acadêmicos à realidade social; capacitá-los para o diagnóstico das parasitoses; consolidar a metodologia de ensino universitário, respaldada na tríade *ensino, pesquisa e extensão*; e desenvolver a prática da interdisciplinaridade.

## METODOLOGIA

A escola Municipal Sebastião Vicente de Souza, no bairro Bela Fama, com 800 alunos na faixa etária entre 4 e 14 anos, foi indicada pela Secretaria Municipal de Educação de Nova Lima para as ações desenvolvidas pelo projeto. Para as atividades de educação em saúde, formaram-se equipes multidisciplinares que utilizaram recursos didático-pedagógicos como dinâmicas, jogos, aulas práticas, dramatizações sobre os seguintes temas: transmissão das parasitoses, higiene pessoal, boas práticas de manipulação, higiene e valor nutritivo dos alimentos. O convite para a participação do projeto foi feito aos pais e responsáveis pela direção da escola. Todos aqueles que concordaram em par-

1 Professora coordenadora.

2 Professora colaboradora.

3 Alunos bolsistas e voluntários

4 Professoras colaboradoras – ICB/UFMG.

5 Aluno bolsista da UFMG.

tipicar do projeto assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para o diagnóstico parasitológico de fezes, foram distribuídos recipientes com formol (10%) para 150 crianças na faixa etária entre 4 e 10 anos. Os pais ou responsáveis foram orientados a fazer três coletas de fezes das crianças em dias alternados. A pesquisa de parasitos intestinais foi efetuada pelo método de Hoffmann (HPJ) pelos componentes dos GEMTI no laboratório de parasitologia da Faculdade de Ciências da Saúde FUMEC. Os resultados foram entregues à diretora da escola, que os encaminhou às crianças com os resultados para exames e tratamentos nos postos de saúde da prefeitura.

As ações educativas foram feitas por meio de dramatizações, paródias, jogos e mostra de parasitos, que aconteceram em cinco encontros nos meses de agosto a novembro de 2009.

As intervenções sobre a pediculose e parasitoses intestinais foram apresentadas como peças teatrais e com paródias: o “Piolho Blau Blau” e “Vermiculino, o menino teimosinho”. Para facilitar a compreensão e a fixação dos temas abordados, foram utilizadas estratégias educativas como jogos, desenhos, colagens, trava-línguas e adivinhações. Foi também montada uma exposição com as espécies parasitárias mais comuns, com demonstração ao microscópio óptico e observação a olho nu dos espécimes maiores, em frascos com formol.

Os temas relacionados à higiene e ao valor nutritivo dos alimentos foram desenvolvidos por diferentes estratégias. As crianças formaram grupos para desenvolvimento de atividades lúdicas. Foram realizados dois jogos sobre o tema. No primeiro jogo, intitulado “Trava-língua”, eram ditas frases de difícil repetição e, durante a competição entre alunos, que repetiam as frases em velocidades cada vez maiores, eram trabalhados os conceitos relacionados à constituição dos alimentos e às boas práticas de manipulação. Foi também realizado um jogo de adivinha para fixação dos mesmos conceitos. O jogo foi desenhado atendendo a dois aspectos fundamentais: (i) veicular informação adequada à capacidade de entendimento de acordo com a faixa etária; e (ii) fomentar as discussões para esclarecimento de dúvidas.

Em atendimento à demanda, foram desenvolvidas oficinas sobre os sistemas digestório e reprodutor humano, com os alunos na faixa etária entre 10 e 14 anos e seus respectivos professores. As oficinas para as ações educativas sobre o corpo humano foram realizadas em três encontros, utilizando os modelos anatômicos do tronco e o sistema reprodutor masculino e o feminino, e o sistema digestório. Os modelos foram colocados nas mesas e os menores formaram grupos diante deles, para um primeiro contato visual e manual. Posteriormente, foram dadas informações pelos componentes do GEMTI sob a orientação de um professor de anatomia humana. As oficinas eram finalizadas com a

dinâmica “A Caixinha do Grilo”, na qual as crianças depositavam suas dúvidas por escrito.

O projeto foi elaborado segundo as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos (Resolução nº 196/1996, do Conselho Nacional de Saúde) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, sob o Parecer nº ETIC 454/04.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto foi desenvolvido com base em duas frentes de ações: a determinação da ocorrência de parasitos intestinais nas crianças, e o grupo de ações de natureza educativa, desenvolvido em cinco encontros diferentes. As ações educativas são consideradas por vários autores como estratégias importantes na construção do conhecimento. Toscani *et al* (2007) afirmaram que as atividades lúdicas contribuíram para o aprendizado sobre parasitoses, e constataram que esta estratégia para promoção da saúde alcança melhores resultados quanto mais jovens forem os indivíduos.

Com relação aos exames parasitológicos de fezes, verificou-se que a participação da comunidade foi aquém do esperado. Interessante ressaltar que as intervenções vêm acontecendo no município, com a parceria da Secretaria de Educação, há pelo menos três anos, o que poderia justificar a maior adesão dos participantes. A esse respeito, Schall *et al*. (1993) chamaram a atenção para o trabalho intensivo com pais e alunos no sentido de obter a colaboração, já que as crianças necessitam da ajuda dos responsáveis para coleta do material.

Dos 150 coletores disponibilizados, 78 (52%) retornaram para a análise das fezes, e desses apenas 9% eram positivos. Os resultados revelaram apenas a presença de protozoários intestinais, inclusive, duas espécies consideradas comensais, como *Entamoeba coli* (6,4%) e *Endolimax nana* (2,5%). Apesar de não causarem qualquer dano ao hospedeiro, os resultados revelam um fato preocupante: a contaminação do ambiente ou alimentos líquidos ou sólidos com fezes humanas, já que essas espécies são eliminadas nas fezes humanas. Outro parasito diagnosticado, o *Blastocystis hominis* (9%), infecta os hospedeiros da mesma maneira como os citados acima, entretanto pode causar quadros de diarreia que muitas vezes são autolimitados.

Com relação à pediculose, não foi possível verificar a infestação nos menores. Contudo, as educadoras e funcionários da instituição informaram que frequentemente são encontrados *Pediculus capitis* (piolho) na cabeça das crianças.

As atividades de educação em saúde foram realizadas por meio três ações: ações educativas relacionadas a noções de anatomia e fisiologia do corpo humano, com ênfase no aparelho digestório e reprodutor feminino e masculino; ações sobre a profilaxia e controle de parasitoses humanas adquiridas por meio da ingestão de alimentos água e contato com ambiente contaminado; e ações relacionadas ao valor nutritivo, manipulação e higiene dos alimentos.

As oficinas e dinâmicas sobre o conhecimento do corpo humano, desenvolvidas com 185 alunos entre 10 e 14 anos de idade e os respectivos educadores, foram bastante produtivas (FIG. 1). Observou-se que as crianças apresentaram grande curiosidade e diferentes atitudes diante dos modelos anatômicos. Algumas colocavam os modelos à sua frente, na tentativa de compreender melhor o próprio corpo, enquanto outras brincavam de maneira maliciosa com os modelos que representavam as genitálias. Interessante ressaltar o despreparo e a timidez de alguns educadores diante dos temas abordados. A estratégia “Caixinha do Grilo” teve grande aceitação e possibilitou às crianças, principalmente as mais tímidas, esclarecer dúvidas quanto ao funcionamento dos sistemas reprodutor e digestório. Todas as perguntas foram respondidas tendo-se o cuidado de encaminhar a discussão do ponto de vista da anatomia e fisiologia dos sistemas abordados. Duas perguntas chamaram a atenção: “Se transar com um animal pode dar um filho?” e “Quem tem mais prazer o homem ou a mulher?” Deve ser mencionado que a discussão sobre o corpo humano foi sugerida pela direção da escola como parte introdutória para o estudo do tema nas aulas de Ciências.



FIGURA 1 – Oficina sobre o corpo humano



A dramatização “O Piolho Blau Blau” foi apresentada para cerca de 150 pessoas, entre crianças e adultos. A paródia feita com melodia bastante conhecida mobilizou os presentes, que se divertiram repetindo o refrão. A atividade teve sua eficiência comprovada, uma vez que as crianças responderam prontamente a todas as perguntas feitas durante e após a apresentação. Os métodos profiláticos foram enfatizados pelas educadoras nas aulas nas semanas seguintes a apresentação do GEMTI.

Outra estratégia de educação para a saúde foi desenvolvida num último encontro juntamente com a *Escola Aberta*, projeto da Secretária de Educação no qual são desenvolvidas várias atividades com escolares e com a comunidade nos finais de semana. Nessa ocasião foram desenvolvidas atividades voltadas para o controle das parasitoses humanas; **higiene pessoal**; **boas práticas de manipulação**, higiene e valor nutritivo dos alimentos para aproximadamente 100 pessoas. Para tanto, foi apresentada uma peça de teatro, “Vermiculino o menino teimosinho”, que enfocava a transmissão e a profilaxia das parasitoses (FIG. 2). Posteriormente, as crianças e os adultos presentes participaram de jogos educativos para melhor compreensão e fixação dos temas apresentados. Nessa ocasião, foi montada uma exposição com vários parasitos, e as dúvidas foram esclarecidas com a orientação das professoras de Bromatologia e Parasitologia (FIG. 3).

Com relação às atividades sobre alimentos, é **importante trabalhar** as funções dos grupos alimentares visando a escolhas mais saudáveis sob o ponto de vista nutricional. Além disso, considerando a veiculação de microrganismos e parasitos, os cuidados com a manipulação dos alimentos devem ser destacados, assim como a higiene pessoal dos manipuladores e do indivíduo antes e durante a alimentação (FIG. 4).

Durante os cinco anos de caminhada, o GEMTI realizou centenas de atividades com comunidades carentes, em Belo Horizonte e Nova Lima, resultando em 20 apresentações em congressos, uma premiação na *XI Semana de Extensão da UFMG* (2007) e Menção Honrosa no *XXI Congresso Brasileiro de Parasitologia* (2009).

O grupo teve como parceiros, em 2005, equipes da Estratégia da Saúde da Família, no bairro Cabana do Pai Tomaz, e, posteriormente, professores dos Departamentos de Parasitologia e Morfologia do ICB-UFMG e a Secretaria de Educação de Nova Lima. Mais recentemente, atua desenvolvendo ações de educação em saúde em instituições atendidas pelos Bancos de Alimentos da região metropolitana de Belo Horizonte, do programa *Fome Zero* do Ministério de Desenvolvimento Social.



FIGURA 2 – Teatro sobre profilaxia das parasitoses





FIGURA 3 – Atividades educativas sobre higiene pessoal e parasitoses.



FIGURA 4 –Atividades educativas sobre alimentos

## CONCLUSÃO

Novos olhares, mais discussões, algumas dúvidas diante das novas propostas. Dificuldades estiveram presentes durante o processo de aprendizado, o que não induz o grupo a tentar direcionar suas atividades com a intenção utópica de quebrar paradigmas na saúde ou a estrutura social da população com que se trabalha. Verdadeiramente, o objetivo são as mudanças das designações intra e interpessoais, favorecendo a criação de multiplicadores de ideias e, conseqüentemente, permitir o desenvolvimento de estratégias do cuidar em saúde.

## REFERÊNCIAS

HELUKELBACH, J. *et al.* Parasitic skin disease: health care seeking in a slum in northeast Brazil. *Trop. Med. Internat. Heth*, v. 8, p. 368-373, 2003.

PUPULIN A. R. T. *et al.* Envolvimento de acadêmicos em programa integrado visando a melhoria nas condições de vida de comunidade. *Acta Scient*, v. 23, p. 725-729, 2001.

SCHALL, V.; DIAS, A. G. P.; MALAQUIAS, M. L.; GOMES DOS SANTOS, M. Educação em saúde em escolas públicas de 1º grau da periferia de Belo Horizonte, MG, Brasil. *Rev. Inst. Med. Trop.* v. 35, p. 563-572, 1993.

TOSCANI, N. V. *et al.* Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. *Interface*, Botucatu, v. 11, n. 22, p. 281-294, 2007.

# GRAFITE EM MOVIMENTO: DOS MUROS PARA O VÍDEO

Magda Rezende de Oliveira<sup>1</sup>

Rosemary Portugal<sup>2</sup>

Arlan Augusto dos Santos Trindade; Gabriel Julian Wendling Cardoso; João Henrique Belo (ProPIC/FUMEC)<sup>3</sup>

Bárbara Grossi (FUMEC); Alexandre Menezes (UEMG); Daniel Augusto (UEMG)<sup>4</sup>

## RESUMO

Com este Projeto de Extensão, objetiva-se estabelecer entre os estudantes de uma universidade pública (UEMG) e de uma universidade particular (FEA-FUMEC) uma troca de informação e experiência, no universo da realização audiovisual, entre teoria e prática, fundamentada na evolução histórica das diversas tecnologias do registro do movimento sintético. Compreende também um intercâmbio entre o saber acadêmico e o popular, mediante a *animação da arte do grafite*, feitos nos muros da FUMEC e também de alguns coletados em diversos locais da cidade.

**Palavras-chave:** Animação. Grafite. Arte urbana. Design. Eco-design. Apropriação.

## INTRODUÇÃO

*O grafismo distingue-se de qualquer outra forma de atividade motora pela intenção de registro, que aparece desde as primitivas inscrições das cavernas.* Célia Maria. Grafite Pichação & CIA.

A arte urbana tem sua origem no início da civilização, quando esta se organizou em uma sociedade comunitária: as cidades.

1 Professora coordenadora da pesquisa da Universidade FUMEC-FUNADESP

2 Coordenadora do Centro de Imagem da Universidade Estadual UEMG. Professora convidada.

3 Alunos bolsistas.

4 Alunos voluntários.

Independentemente da forma de governo, sempre houve necessidade de o cidadão comum se expressar diante das escolhas daqueles que o regem. O muro é o espaço para a voz daqueles que não podem falar. O muro é a liberdade para que o cidadão oprimido e insatisfeito possa transmitir sua mensagem anonimamente. O muro é a liberdade para que o cidadão oprimido e insatisfeito possa transmitir sua mensagem anonimamente. Assim era conhecida a pichação, que tinha caráter de revolta, ação marginal. A pichação é uma espécie de rabisco, depredação, não considerada arte pelos apreciadores, tampouco para os autores. Diferentemente do picho, a arte urbana tem um engajamento de comunicação, é mais que um rabisco qualquer no muro; ela está em busca de espectadores, ouvintes das ideias ou estética disponibilizada ali.

O mural ou *mur peint*, como os franceses o chamam, é, para Duran e Boulogne, “uma intervenção colorida na cidade”; uma intervenção, mas não uma transgressão, como é o caso dos grafites/pichações, e por isso perde a dimensão de infração, violação dos padrões culturais preestabelecidos. Independentes, alheios, provocadores, questionadores dos momentos políticos e sociais e dos espaços da cidade, os(as) grafites/pichações são manifestações de uma linguagem diferenciada dos murais, que são trabalhos encomendados, pagos apresentando caráter persuasivo em muitas ocasiões. Por outro lado, o que sempre se deseja do muralismo é certa qualidade decorativa.



O *grafite*, oriundo de um grupo de jovens universitários ou engajados em atividades artísticas, desenvolve uma linguagem mais elaborada, com preocupações estéticas/formais e atenção ao suporte. Os grafiteiros não pretendem agredir o espaço urbano, do qual eles mesmos fazem parte, mas, sim, desmistificar

os símbolos de dominação cultural desse espaço e evidenciar a importância dos grafites.



Na *pichação*, não há qualquer gesto estético qualitativo obrigatório, nem quanto à forma nem quanto ao conteúdo, e o processo, que é aleatório e anárquico, permite que qualquer um possa atuar (com um carvão, spray, tinta, ou prego; escrevendo, desenhando, pintando ou rabiscando).



No italiano *graffito*, no inglês *graffiti* e no português grafite, o processo de valorização dessa modalidade de arte se deu no final do século passado, quando artistas e organizações começaram a propagar um novo conceito: ser uma ferramenta de expressão e união dos moradores de subúrbio. Como exemplo, podemos citar o projeto *Criança Esperança*, que ensina às crianças a arte do grafite. Realizado em comunidades carentes, ele incentiva o desenvolvimento artístico de trabalhos de combate à violência. Esse tipo de projeto tem sido cada vez mais disseminado pelo País e já é comprovado o resultado positivo dessas ações sociais. Além disso, os números de teses acadêmicas que explicitam o tema e pesquisas sobre a prática já levam a um novo entendimento dessas investigações. Um exemplo disso é o livro

publicado pelas professoras Juliana Pontes e Cássia Macieira, *Na rua: pós-grafite, moda e vestígios* (Universidade FEA-FUMEC, 2007). Há vários processos de tirar os *grafites* da marginalização e incorporá-los à arte urbana.

Já existem novas modalidades de expressões gráficas, como o *light-painting* (técnica em que se fotografa o grafismo gerado por um ou vários objetos iluminados) e o *light-tag*.

Desde a década de 1980, há um movimento de inclusão do *grafite* como arte, que levou artistas/grafiteiros a serem mundialmente reconhecidos, expondo em renomados museus. O *grafite* também possui uma estética específica, muito adotada por designers na criação de peças gráficas, editoriais, animações e jogos digitais.

Esses artistas urbanos utilizam esse cenário como meio de propagação de ideias filosóficas, de caráter questionador. Há também os que focam no lado estético das ruas, na música de periferia e nas experiências de vida das classes menos favorecidas. Variando entre uma visão pessimista e positivista da cidade, as ilustrações retratam temas como violência, consciência, meio ambiente, comunidade e diversão. Alguns artistas “expõem” trabalhos mais autorais, com temática pessoal.

Um importante ponto a se observar é que o espaço e o mobiliário urbano constituem um meio de alta visibilidade, no qual os pedestres e os motoristas passam (em números diários, cada vez maiores) e apreciam as peças, sendo um meio de propagação rápida para as ideias e imagens contidas nelas.

Tendo em vista a metamorfose pela qual o *grafite* tem passado nos últimos tempos e o fato de o meio urbano já estar impregnado desse tipo de arte, o grupo constituído por alunos da faculdade de Design Gráfico da Universidade FUMEC e da Universidade Estadual UEMG, sob a orientação da professora Magda Rezende de Oliveira, decidiu pesquisar, apropriar e transformar essa nova arte.

Junto, também, com a comunidade e alguns artistas urbanos e grafiteiros, o Projeto de Extensão criou uma nova modalidade de arte urbana: o *grafite* limpo, efêmero, feito de luz e som, de forma a usufruir esses elementos e produzir um *filme animado-grafite em movimento* de caráter também inovador e investigativo.

## OBJETIVOS

- Proporcionar uma experiência abrangente e interdisciplinar entre universidades a seus alunos, de acordo com as necessidades específicas de suas pesquisas e produções.
- Capacitar e dar treinamento a alunos/pesquisadores e pro-

fissionais interessados em aumentar seu potencial de geração, difusão e otimização de conhecimentos estéticos e tecnológicos relacionados com o processo produtivo em animações alternativas nas diversas mídias.

- Incentivar a produção audiovisual para cinema, vídeo, televisão e *web*, utilizando a arte da animação experimental e a arte das ruas.
- Preparar os alunos (realizadores/pesquisadores), concorrendo para a formação de recursos humanos na área do Design em Movimento, com vista ao desenvolvimento tecnológico, científico e cultural do País.

## METODOLOGIA

O Projeto de Extensão *Grafite em Movimento: dos muros para o vídeo* teve sua formação por alunos envolvidos com as disciplinas Técnicas de Animação e História das Imagens em Movimento da Universidade FUMEC e pesquisadores e alunos das disciplinas Técnicas em Animações Alternativas da Universidade Estadual UEMG.

Durante a proposta do projeto e as etapas de pesquisa, concluímos pela necessidade de que a produção deveria ter caráter cultural e a temática, relacionada, de forma abrangente e universal, com a cidade, bem como que as novas técnicas aplicadas de arte urbana deveriam ser utilizadas durante o projeto e em sua apresentação.

A pesquisa se deu, em sumo, nas etapas: registro fotográfico do imagético do meio e mobiliário urbano; testes de reprodução das técnicas utilizadas tanto no município quanto nas publicadas na internet e em documentários; participação e visita em eventos como a “Semana do Grafite da UEMG”, quando vivenciamos e participamos da produção dos grafites nas paredes da Escola de Design; e entrevistas com os artistas e produção de documentos fotográficos. Para a produção foi feita uma investigação detalhada das técnicas de animação, da estética e como deveria ser retratada, dos temas e da forma final de apresentação.

Por meio de uma pesquisa teórica sobre as liguagem do grafite, suas origens e novas tendências, traçamos como meta criar uma forma de intervenção urbana ecologicamente correta. Além de registros fotográficos de grafite da cidade de Belo Horizonte, foi feito o estudo de textos acadêmicos, que resultaram no entendimento do que se passa na contemporaneidade da arte urbana e suas novas vertentes, como o *Light Painting* e a estética utilizada em outros meios de comunicação visual que se apropriam desta (*web design*, editoriais, *motion graphics*). Em seguida foi definido que iríamos desenvolver essa nova forma de intervenção por meio de um filme de animação, que seria projetado em meios

públicos, ou melhor, o *Grafite Animado*. A narrativa da animação desenvolvida teve caráter discussivo entre o grafite e o ambiente urbano (seu suporte), tratando do tema de embelezamento de locais degradados, forma de pensar comum entre muitos grafiteiros.

Motivados pela ideia do “grafite limpo”, temos em mente produzir algo novo, uma nova forma de arte ou interferência urbana com base no grafite. Pensamos, então, que poderíamos falar sobre o próprio grafite e chegamos a cinco aspectos gerais do grafite que poderiam nortear nossa animação:

- a interferência em ambientes urbanos destruídos, ou feios, buscando um apelo estético. Enfim, capacidade de melhorar a qualidade de vida por meio da arte;
- o poder de manifesto, protesto ou crítica gerado pela pichação e usado hoje em dia como mensagem no grafite;
- o aspecto emocional, trabalhos em equipe (mais de dois grafiteiros em um trabalho), ou seja, a necessidade de comunicação com alguém próximo do artista;
- criações imagéticas com grande influência do subjetivo, do lúdico e do surrealismo nas ilustrações do grafite;
- música e, principalmente, o ambiente do *hip hop* (*rap*, grafite e *break*)

Esses aspectos foram os que julgamos mais característicos do grafite, principalmente do grafite em Belo Horizonte.

## PESQUISA DE ESTILO DE GRAFITE

- *3D* – Estilo tridimensional, baseado num trabalho de brilho/sombra das letras.
- *Asdolphinho* – Novo estilo de grafite desenvolvido por americanos, cujo objetivo é a pintura animal.
- *Backjump* – Comboio pintado em circulação, enquanto está parado durante o percurso (numa estação, por exemplo).
- *Bite* – Cópia, influência direta de um estilo de outro *writer*.
- *Bombing* – Grafite rápido, associado à ilegalidade, com letras mais simples e eficazes.
- *Bubble style* – Estilo de letras arredondadas, mais simples e “primárias”, mas que é ainda hoje um dos estilos mais presentes no grafite.
- *Cap* – Cápsula aplicável às latas para a pulverização do *spray*. Existem variados *caps*, que variam consoante a pressão, originando um traço mais suave ou mais grosso (por exemplo, *Skinny*, *Fat*, *NY Fat Cap*, etc.).

- *Characters* – Retratos, caricaturas, bonecos pintados a grafite.
- *Crew* – “Equipa”, grupo de amigos que habitualmente pintam juntos e que representam, todos, o mesmo nome. É regra geral os *writers* assinarem o seu tag e respectiva *crew* (normalmente sigla com três ou quatro letras) em cada obra.
- *Cross* – Pintar um grafite por cima de um trabalho de outro *writer*.
- *Degradé* – Passagem de uma cor para a outra sem um corte direto (por exemplo, uma graduação de diferentes tons da mesma cor).
- *End to end* – Carruagem ou comboio pintado de uma extremidade a outra, sem atingir-lhe a parte superior (por exemplo, as janelas e a parte superior do comboio não são pintadas).
- *Fill-in* – Preenchimento (simples ou elaborado) do interior das letras de um grafite.
- *Hall of fame* – Trabalho geralmente legal, mural mais trabalhado onde, normalmente, pinta mais de um artista na mesma obra, explorando as técnicas mais evoluídas.
- *Highline* – Contorno geral de todo o grafite, posterior ao *outline*.
- *Hollow* – Grafite ou *Bomb* que não tem *fill* (preenchimento) algum e, geralmente, é ilegal.
- *Inline* – Contorno das letras, realizado na parte de dentro das letras.
- *Kings* – *Writer* que adquiriu respeito e admiração a comunidade do grafite. Um estatuto que todos procuram e que está, inevitavelmente, ligado à qualidade, à postura e aos anos de experiência.
- *Outline* – Contorno das letras cuja cor é aplicada igualmente ao volume delas, dando uma noção de tridimensionalidade.
- *Roof-top* – Grafite aplicado em telhados, outdoors ou outras superfícies elevadas. Um estilo associado ao risco e ao difícil acesso, mas que é uma das vertentes mais respeitáveis entre os *writers*.
- *Spot* – Denominação dada ao lugar onde é feito um grafite.
- *Tag* – Nome/pseudônimo do artista.
- *Throw-up* – Estilo situado entre o *tag*/assinatura de rua e o *bombing*. Letras rápidas normalmente sem preenchimento de cor (apenas contorno).
- *Top to bottom* – Carruagem ou carruagens pintadas de cima a baixo, sem chegar, no entanto, às extremidades horizontais.
- *Toy* – O oposto de *king*. *Writer* inexperiente, no começo ou que não consegue atingir um nível de qualidade e respeito dentro da comunidade.

- *Train* – Denominação de um comboio pintado.
- *Whole train* – Carruagem ou carruagens inteiramente pintadas, de uma ponta a outra e de cima a baixo.
- *Wild style* – Estilo de letras quase ilegível. Um dos primeiros estilos a ser utilizado no surgimento do grafite.

*Writer* – Escritor de grafite.



Grafiteiro fazendo uma demonstração de seu trabalho

O grafite como arte leva à expressão do grafiteiro, carregada de informações das relações entre ele com a arte urbana e tudo o que lhe envolve o universo. Seja a música, seja a política, seja a história de seu país, seja seu estilo de vida passam a ser retratados por tintas e *sprays*.



O grafite e a pichação no mesmo espaço urbano

Exemplo de como uma linguagem urbana, que nasceu das ruas, vinda das pichações e evoluindo para uma “nova pichação”, contempla o uso de elementos artísticos para passar mensagens de diversos tipos.



Quatro tipos de tipografia próprias do universo da pichação

A pichação é uma representante direta dos guetos, vilas e favelas. Quando prontas, seus executores fazem dessa pintura uma marcação de território. Entre os pichadores, existe uma competitividade por lugares mais altos, mais quantidades de pichações e letras cada vez maiores.

Sem se importarem com o meio urbano e a população eles picham qualquer área que para muitos é considerado um ato de vandalismo público.

Algumas mais rebuscadas, outras mais pontiagudas, outras mais emboladas, algumas tipografias são chamadas de caligrafia paulistinha, caligrafia carioca, dentre outras.



O grafite como publicidade

Esse tipo de manifestação do grafite mostra como essa arte, que começou nos guetos de Nova York, chegou aos meios de comunicação, elevando-o a uma forma de arte urbana.

Ela deixa de ser vista somente como uma arte de rua para ser utilizada como uma nova fonte de comunicação, tipo de linguagem para a publicidade.

O grafite toma formas e ações que muitas das vezes não são as que vemos frequentemente nas ruas. O trabalho do grafiteiro torna-se sua filosofia de vida. Ele transmite, assim, sua mensagem e seu estilo de pintar com características que variam de grafiteiro para grafiteiro.



Grafiteiro explorando deformações

Neste exemplo, um grafiteiro de Belo Horizonte explora as deformações e as destruições de espaços públicos abandonados para criar suas figuras. Essas imagens vão muito além do grafite encontrado nos muros das cidades porque exploram a deformação para criar cada obra.



Grafite aéreo

O grafite aéreo é um estilo para demonstrar o esforço e a coragem do autor, sendo o topo dos prédios um ponto para a divulgação da sua arte e bravura.

Esse tipo de grafite é muito perigoso e arriscado, pois os grafiteiros escalam os prédios sem equipamento de segurança.



Outro estilo de grafite muito encontrado nos centros urbanos refere-se aos *bombs*, expressões rápidas de grafite que utilizam as tintas no fundo para caracterizar o trabalho e o contorno para mostrar de quem é o grafite, o estilo do autor.

Muitas vezes esse tipo de grafite é feito sem a autorização do proprietário do espaço, por isso recebem esse nome; são feitos rapidamente, em muitos casos, são ilegais.



Temos, também, as *tags*, que são as “marcas” do grafiteiro, como o pseudônimo deles. Muito utilizado no mundo “dos grafites”, na maioria dos casos esses nomes não têm nada a ver com o nome real do grafiteiro. Há uma caligrafia própria, que depois vai gerar muitas outras ou mesmo uma nova fonte, mas sem fugir do conceito de *tag*.







O *stencil* é outra forma de grafite que utiliza imagens, frases, dentre outros elementos, para comunicar sua idéia, como as demais formas de grafite. A diferença é que o grafiteiro utiliza uma fôrma feita de acetato para criar algumas lâminas, dependendo da quantidade de cor a ser utilizada com a imagem vazada.

Diferente do que é usado normalmente, esse tipo de grafite não utiliza o *spray*. Nessa técnica, aplica-se a tinta com um pincel ou trincha sobre uma parede ou outro lugar qualquer.



## O BLOG

O *blog* foi criado, principalmente, para a troca de ideias e registros das pesquisas realizadas durante o processo investigativo entre as duas universidades, principalmente pela dificuldade de nos reunirmos semanalmente por causa da distante e posição geográfica (FUMEC no bairro Cruzeiro e UEMG na região da Pampulha). Dado o interesse de registrar, no decorrer do processo, ideias e novidades relacionadas ao mundo do grafite, todos os membros do projeto poderiam postar suas pesquisas. As ideias foram registradas no serviço Wordpress com o seguinte endereço: <http://gembh.wordpress.com/>.



Cabeçalho para o Blog, feito com a técnica de *Light painting*

## UM DOS VÁRIOS ARTIGOS ESCRITOS PELOS PARTICIPANTES DO PROJETO

*The Eyewriter* é um projeto colaborativo que tenta devolver um pouco de vida para as pessoas que sofrem de esclerose lateral amiotrófica (ELA). Essa doença pode paralisar completamente o corpo humano, deixando apenas os movimentos dos olhos.

Membros de alguns grupos de grafiteiros desenvolveram um sistema em que o grafiteiro Tony Quan, que foi diagnosticado com ELA em 2003 e por isso perdeu todos os movimentos, poderá voltar a fazer seus grafites através do olho! Fantástico, não? Vejam o vídeo.

Dado o baixo custo do aparelho, essa técnica poderá, em breve, beneficiar muitas pessoas. Por isso, jamais desista; soluções aparecem o tempo todo, a próxima pode ser para o seu problema<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Cf. THE EYEWITER. Disponível em: <[gembh.wordpress.com/2009/11/16/the-eyewriter](http://gembh.wordpress.com/2009/11/16/the-eyewriter)>.

## PRODUÇÃO

Durante o ano de 2009, tivemos reuniões, em sua maioria na FUMEC, durante a semana, com a participação dos alunos da UEMG. Conseguimos, com a autorização da Coordenação do Design Gráfico, utilizar o Laboratório de Animação também aos sábados. Ainda, tínhamos reuniões mensais de caráter gestor, com objetivo de escolher os caminhos a tomar de forma a cumprir as metas do projeto. Nas reuniões semanais, o objetivo era produzir o que estava previsto em nosso cronograma, que levava em consideração os prazos e, principalmente, as etapas definidas no roteiro de produção. No início do projeto, dedicamos tempo integral à pesquisa, que definiu o que e como iríamos produzir a animação. Tendo o esboço do projeto e a pesquisa (informações, métodos para criar arte urbana e métodos de animação) trabalhamos na seguinte ordem: escolha do que iríamos animar, quais personagens, técnicas e tratamento estético.

- Primeira etapa: escolha e definição imagética.
- Segunda etapa: criação do roteiro e storyboard, levando em consideração o suporte para a projeção das imagens, o áudio e o formato final da mídia.
- Terceira etapa: a produção em si, da animação, correção e adequação do que foi produzido, de forma a corresponder aos objetivos finais.



Detalhe do pré-storyboard



Equipe trabalhando na animação – técnica tradicional de desenho quadro a quadro

Um diferencial do projeto é a capacidade de gerar uma intervenção limpa na etapa de exposição da animação. Sendo projetada em locais escolhidos na cidade, bem como em muros, casas ou edifícios, essa limpeza se dá em dois âmbitos: na não utilização de poluentes (tintas tóxicas e outros respectivos a prática) e na poluição visual evitada pela eterificação da peça.



Quadros sobrepostos da cena feita com técnicas tradicionais: o voar de um pássaro



Compilação de 12 quadros da cena do voo, digitalização para tratamento nos softwares



Amostra do processo de produção da cena de Pixilation – fotografia, recorte do fundo, tratamento da imagem, impressão e colorização manual

## PRINCIPAIS RESULTADOS

- *Blog* do projeto com discussões, matérias e eventos: <http://gembh.wordpress.com/>.
- Registros fotográficos da pesquisa imagética em diferentes locais da cidade.
- Intercâmbio de participação entre a Universidade FUMEC e a UEMG, dado por encontros em âmbas as academias, assim como visitas a eventos e exposições.
- Intercâmbio de troca de conhecimentos entre os alunos das universidades e da comunidade em geral, principalmente com os artistas urbanos/grafiteiros.
- Experimentação, em vários meios, de técnicas diferentes da arte de animar.

- Pesquisas e experimentação para geração de alternativas de suporte para a projeção das imagens.
- Testes e experimentação de materiais de acabamento da arte final da animação.
- Aprimoramento das técnicas de animação pelos alunos.

## CONCLUSÃO

Esse é um projeto pioneiro e de caráter inovador no meio audiovisual. Por isso, no decorrer de um ano de trabalho, descobrimos que foi um período muito curto para a elaboração da pesquisa e execução de um projeto tão complexo. Não conseguimos executar todos os objetivos propostos no início do projeto. Depois de várias análises, vimos que necessitávamos de uma pesquisa e produção mais detalhada. Apesar da etapa de pesquisa ter tomado um tempo maior do que o esperado, geramos material de peso importante para o desenvolvimento do que nos propusemos com base nas informações.

Em sua etapa final ficou faltando: refinamento da animação (quinze imagens para um segundo de filme, sendo esta toda feita à mão), criação do áudio, montagem e edição final do filme animado, com suas diferentes técnicas de arte do grafite e projeção na cidade. Nessa etapa final (projeção do Grafite em Movimento nos locais escolhidos da cidade), testaríamos a repercussão da intervenção urbana limpa (intervenção com luz) e efêmera. Vários são os fatores que devem ser levados em consideração quando se pretende projetar imagens em movimento em espaços urbanos, como pesquisas e a descoberta de novas soluções, por isso não esperávamos que a etapa de produção fosse ultrapassar o período de entrega dos resultados.

No entanto, não consideramos isso um problema. Na verdade. Temos um material de muito valor nas mãos, nossa pesquisa está bem aprofundada, embasada tanto em textos acadêmicos quanto no acervo imagético, o que é essencial para um projeto de qualidade. Acreditamos no valor do que produzimos e não damos o trabalho como encerrado. Os motivos são simples: já temos um produto do trabalho, a animação, e uma produção que, se encerrada logo ao editar o filme, já poderia ser exibida e se sustentar como síntese da pesquisa e extensão. Nossa preocupação principal, porém, não era somente entregar uma animação finalizada, mas, sim, conseguir inovar mediante a experiência de testes de interferências limpas urbanas.

Este é o ponto-chave que faz o projeto mudar de escala: encontramos um novo foco durante o processo. O grafite em movimento é mais que grafite animado, queremos encontrar um grafite limpo ou ecoarte-urbana. Queremos ver a propagação do conceito, seu desdobrar, numa nova fase.

---

Sugerimos continuação do projeto porque descobrimos que ele é muito mais que somente uma produção de uma peça de design em movimento, ele precisa de análise e investigação para o desdobramento desta nova mídia: grafite em movimento.

Outro item importante foi, também, a reflexão sobre os problemas ambientais (poluição visual na cidade e arte urbana), que se tornou mais constante entre os alunos envolvidos no projeto, tornando-os motivados a participar ativamente na produção de uma arte sustentada na proteção e melhoria do meio ambiente.

# LABORATÓRIO DE HABITAÇÃO E HABITAT

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

Alex Barbosa Fagundes (Engenharia Civil); Luciana Azevedo  
Barbosa (Arquitetura)<sup>2</sup>

## OBJETIVO

O Laboratório de Habitação e Hábitat 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.

## 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.

Estas demandas devem ser atendidas como projeto, apenas, ficando bem claro para as comunidades atendidas que os recursos para a execução das obras, bem como a própria execução, serão de responsabilidade das comunidades.

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 solitante, buscando ir, na medida do possível, além da demanda

<sup>1</sup> Professora coordenadora.

<sup>2</sup> Alunos bolsistas.

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

Conforme solicitação do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e após reunião com os responsáveis da área, verificou-se que o Assentamento Pastorinhas, no município de Brumadinho, precisa urgentemente de um estudo sobre como solucionar problemas relativos à área de saneamento e construções (residências) dos assentados.

Feita uma pesquisa sobre o local, verificou-se a falta de tratamento do esgoto sanitário, pois o mesmo é a céu aberto, criando com isso problemas de saúde pública.

Para o desenvolvimento do projeto deve-se fazer um “Ajuste” entre o INCRA e a FUMEC, enquanto aguarda-se este desfecho os alunos desenvolveram pesquisa sobre o Assentamento Pastorinhas e desenvolvem uma cartilha para que os assentados possam construir suas fossas ou outros sistemas de tratamento de esgoto.

## ASSENTAMENTO PASTORINHAS

‘Em julho de 2006 foi assinado o decreto formalizando a existência do Projeto de Assentamento Pastorinhas, após cerca de cinco anos de luta social envolvendo 124 famílias, das quais 22 estão atualmente assentadas. As outras 102 famílias acabaram desistindo do processo de assentamento.

Após ser pressionado pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST), o INCRA comprou a fazenda e fez a concessão de uso para as famílias lá existentes. Essas famílias continuam sobrevivendo em barracos de lona preta, sem infraestrutura e saneamento em razão de questões burocráticas, como o Crédito Habitação, retido no Banco do Brasil por causa da dúvida quanto ao bioma da região – se Mata Atlântica ou Mata de Cerrado.

Quando chegaram ao local, só havia uma única árvore frutífera: um pé de abacate. Hoje já existem diversidade de frutas, verduras, legumes, grãos e ovos, dos quais essas famílias sobrevivem vendendo para feiras e até para a Prefeitura de Contagem. Tudo isso plantado nos 14 hectares já desmatados e utilizados anteriormente para a monocultura de capim. Os 142 hectares de Mata Atlântica restante são usados apenas como colmeias para a produção de mel.

---

## **CARTILHA: COMO CONSTRUIR UMA FOSSA SÉPTICA**

A cartilha está ainda em andamento, pois foi incorporado a esse projeto um projeto desenvolvido por um ex-professor da FEA-FUMEC, Vital Balabram, de fossa séptica com filtro anaeróbico, utilizando material de fácil acesso pelos assentados e de fácil construção.

## **RESULTADOS ALCANÇADOS**

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

A Coordenação Geral da Extensão da Universidade entendeu o objetivo do Laboratório e houve abertura para novas parcerias, com breve fechamento.

## **CONCLUSÃO**

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

O projeto está só começando. É um processo longo e que caminha para maior divulgação do trabalho social da Universidade.

## **REFERÊNCIAS**

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

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

## **SITE ACESSADO**

<http://www.cedefes.org.br>

# MANUTENÇÃO DO CENTRO DE ESTUDOS, PESQUISA E EXTENSÃO EM TURISMO E HOTELARIA (CEPETURH)

## EQUIPE

Rita Lages Rodrigues<sup>1</sup>

Leandro Ávila de Oliveira<sup>2</sup>

Michel Dornes Teixeira; Pedro Ernesto de Abreu Beaumont

Cláudia Cuiabano; Renata Pereira Martins<sup>3</sup>

Amanda Helena Alves de Azevedo; Adriana Melo Ferreira; Camila Farah; Laila Viana Chaib; Luiza de Almeida Mendes; Natália Aleixo Mota<sup>4</sup>

## INTRODUÇÃO

O Centro de Estudos, Pesquisa e Extensão em Turismo e Hotelaria (CEPETURH) foi lançado com esse nome em 2005, sob a coordenação do professor José Henrique da Silva Júnior, com o objetivo de difundir o conhecimento promovido pelo curso de Turismo, gerando estágios para seus alunos. No programa do CEPETURH constavam projetos de pesquisa e extensão, como o *City Tour* para jovens carentes e a parceria com o Vale Verde Alambique e Parque Ecológico.<sup>5</sup>

No entanto, o germe para sua criação é anterior, remonta a 2001, resultado de reuniões realizadas com os primeiros alunos do curso de Turismo – Gestão em Hotelaria – com a professora Cláudia Freitas Magalhães, no qual eram discutidas nesse centro ao longo dos seus nove anos de existência.<sup>6</sup> Vários foram, também,

os coordenadores do Centro: Cláudia Freitas Magalhães, Elaine Porto Guimarães, José Henrique da Silva Júnior e Rita Lages Rodrigues.

Dezenas de alunos tiveram a aprendizagem enriquecida ao integrarem a equipe do CEPETURH, entre bolsistas e voluntários. O CEPETURH é um espaço no qual os alunos podem colocar suas ideias em prática, na proposição de projetos e na participação no desenvolvimento dos projetos já existentes. O Centro traz, na sua concepção, a ideia de continuidade. Os alunos podem colocar em prática conhecimentos adquiridos no curso de Turismo, assim como relacionar o ensino, pesquisa e extensão, como é o caso do nosso projeto de *City Tour*, em que o ensino aparece com conhecimentos adquiridos em disciplinas como Lazer e História, associado à extensão. Pessoas (crianças e idosos) que não têm condições de conhecer atrativos turísticos da cidade de Belo Horizonte são levadas, com o apoio da Universidade FUMEC, para conhecê-los. O retorno para os alunos participantes se dá por meio do reconhecimento por parte dos envolvidos nos passeios: o brilho no olhar, a alegria, o agradecimento aos alunos participantes, sem falar do contato que nossos alunos passam a ter com uma realidade distante da deles, no momento em que parte do público-alvo de nosso projeto pertence a comunidades de classes sociais mais baixas.

Entende-se por extensão a prática acadêmica que articula o ensino e a pesquisa e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e sociedade. Por meio das atividades de extensão, a Universidade amplia o acesso ao conhecimento, capacitando pessoas a utilizarem o conhecimento disponível.

Entende-se por atividade de extensão universitária aquela que é voltada para o objetivo de tornar acessível à sociedade o conhecimento de domínio da Universidade, seja por sua própria produção, seja pela sistematização do conhecimento universal disponível. Tem caráter educativo no sentido de tornar as pessoas aptas a utilizar os conhecimentos em suas próprias atividades. O objetivo do CEPETURH é realizar a ponte entre pesquisa, ensino e extensão no curso de Turismo – Gestão em Hotelaria – por meio de projetos desenvolvidos por professores e alunos nas comunidades externa e interna.

## PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO

### PROJETO CITY TOUR

Em 2009, realizamos várias ações relativas ao projeto *City Tour*. Em conjunto com a Secretaria Estadual de Cultura e o *Instituto*

1 Atual coordenadora do CEPETURH. Professora da Universidade FUMEC-FACE.

2 Alunos bolsistas.

3 Alunos bolsistas (Félicio Rocho).

4 Alunos voluntários.

5 UNIVERSIDADE FUMEC lança centro de estudos, pesquisa e extensão em turismo e hotelaria. Disponível em: <<http://www.fumec.br/jornal/?p=18>>. Acesso em: 26 fev. 2010.

6 Dentre os projetos desenvolvidos, encontram-se os projetos: Cinema Comentado; Mineirinho; Vale Verde; e Sempre às Seis Semanas do CEPETURH, Talentos da casa; Clipping eletrônico; e página na internet;.

*Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico* de Minas Gerais (IEPHA/MG), fizemos parte da *Jornada Mineira do Patrimônio Cultural*. Nessa ação específica, realizamos *city tours* com os participantes das atividades que visam à terceira idade da Universidade FUMEC. Isso possibilitou juntarmos os diversos projetos, a dizer, o projeto *Melhor Idade em Ação*, com o grupo da Faculdade de Ciências da Saúde, o projeto *Educação Gerencial para a Terceira Idade*, da Faculdade de Ciências Empresariais, e o projeto *Universidade da Terceira Idade*, da Faculdade de Ciências Humanas.

A *Jornada Mineira do Patrimônio Cultural*, iniciativa da Secretaria de Estado de Cultura com o apoio dos municípios e de diversas instituições culturais de Minas Gerais, estimulou a realização simultânea, em setembro de 2009, de diversos eventos de valorização da memória e do patrimônio cultural mineiro. Inserida na programação do *Ano da França no Brasil 2009* e inspirada na experiência francesa das *Journées du Patrimoine*, realizadas naquele país, desde 1984, buscou incentivar e fortalecer a participação coletiva nas ações de preservação.<sup>7</sup>

Como o foco de nossas atividades é levar o conhecimento produzido na Universidade para que outros tenham acesso, em comemoração ao ano do Brasil na França, aproveitamos para realizar atividades que tivessem como tema a França. Tanto na atividade relacionada à *Jornada Mineira do Patrimônio Cultural*, quanto no *City Tour*, com os alunos da Escola Municipal Marconi, o tema foi o patrimônio eclético de influência francesa presente na capital mineira.

Ao todo, realizamos seis visitas a lugares patrimônio da cidade de Belo Horizonte. A visita ao Jardim Zoológico com alunos da Escola Estadual Benjamin Jacob, a visita à Biblioteca Pública Infantil e Juvenil de Belo Horizonte com alunos da Creche Nosso Abrigo e a visita ao patrimônio eclético de influência francesa com os alunos da Escola Municipal Marconi foram planejadas e executadas por alunos do curso de Turismo – Gestão em Hotelaria. O projeto *City Tour*, do CEPETURH, tem como objetivo levar entidades carentes (creches, asilos ou escolas) a conhecer os atrativos de Belo Horizonte, propiciando-lhes conhecimento e lazer.

As atividades desenvolvidas no estágio supervisionado, referentes ao *City Tour* seguem a seguinte metodologia:

- escolha das entidades que se beneficiarão com o projeto (critérios: proximidade da FUMEC, necessidades, condições físicas das pessoas da terceira idade; autorização dos pais das crianças para os passeios);
- planejamento, organização e execução de cada *City Tour* (pesquisa na entidade escolhida, para verificar o número

de pessoas/crianças que participarão do evento, aluguel de transporte, estudo dos roteiros, preparação dos lanches dos participantes e das atividades lúdicas que serão desenvolvidas durante o *City Tour*). Os lanches são preparados pelos alunos da FUMEC utilizando as instalações do laboratório de Turismo.

- elaboração do roteiro de visitas;
- execução do *City Tour*;
- elaboração do relatório de atividades e avaliação.

No projeto *City Tour* foi incentivada a participação das instituições contempladas. A própria instituição sugeriu, juntamente com a equipe de estagiários, os lugares-alvo dos circuitos turísticos pela cidade de Belo Horizonte.



FOTO 06 e 07– JORNADA MINEIRA DO PATRIMÔNIO CULTURAL  
*City Tour* em 16 de setembro de 2009 – Projeto *Melhor Idade em Ação*  
– Grupo da Faculdade de Ciências da Saúde

<sup>7</sup> Disponível em: <<http://redeminas.tv/Cmi/Pagina.aspx?8307>>. Acesso em: 26 fev. 2010.





Visita ao patrimônio eclético de influência francesa pelos alunos de sexta série da Escola Municipal Marconi



**City Tour** em 17 de setembro de 2009 – Grupos da Faculdade de Ciências Empresariais e da Faculdade de Ciências Humanas  
Projeto **Educação Gerencial para a Maioridade** – Projeto **Universidade da Terceira Idade**



**City Tour** ao zoológico em 12 de maio de 2009

## **CENTRO DE MEMÓRIA DO HOSPITAL FELÍCIO ROCHO**

Demos continuidade ao acordo com a Fundação Felice Rosso, mantenedora do Hospital Felício Rocho, para a realização de pesquisa e criação de um Centro de Memória do Hospital. Essa atividade é importante por articular a pesquisa e a extensão da Universidade FUMEC, um dos objetivos do CEPETURH.

Esse projeto encontra-se em andamento desde agosto de 2008. Houve um atraso na execução da pesquisa, especialmente em relação à escrita do texto, dado o grande acúmulo de atividades da professora coordenadora do projeto. A Fundação Felice Rosso ofereceu estágio para duas alunas trabalharem no projeto e todas as condições para a realização da pesquisa sobre a história do Hospital que subsidiará o Centro.

## **OBJETIVOS**

Os objetivos com esta pesquisa foram: a formatação de um Centro de Memória para valorização da história do hospital; a pesquisa sobre a história do hospital; a escrita de um texto sobre a trajetória da instituição e a realização de exposições periódicas sobre o Hospital.

Para que esta pesquisa seja efetuada, foram contratadas duas estagiárias, que trabalharão especificamente nesse projeto, cujas bolsas são oferecidas pela Fundação Felice Rosso.

O levantamento documental (pesquisa bibliografia e em arquivos específicos) já foi feito e encontra-se em fase de redação o texto com uma breve história do hospital. Este texto servirá de norte para a efetivação do Centro de Memória e o estabelecimento do cronograma de exposições a serem realizadas. O texto será dividido em cinco partes. Na primeira parte se debruçará em questões teóricas relativas à importância da preservação da memória na constituição da Instituição. Na segunda parte será feita uma análise do momento inicial do Hospital: a fundação por Felício Rocho. Esta parte baseia-se tanto nas memórias dos entrevistados quanto nas reportagens coletadas nos jornais e nas atas, ressaltando a importância central de Gasparini para a existência da Fundação e do Hospital. Esta parte baseia-se principalmente nos depoimentos orais e nas atas do Hospital. A terceira parte abordará o estatuto e o quarto a formação das clínicas, através da documentação oral. Por fim, a última parte focará as perspectivas futuras do Hospital, abordando a modernidade e a tradição na constituição do Hospital. Dentre as exposições, a primeira já possui o seu tema definido: a criação da Fundação e a construção e inauguração do Hospital. Os outros temas serão definidos de acordo com a pesquisa.

## **ASPECTOS POSITIVOS E ASPECTOS CRÍTICOS DO PROJETO CEPETURH**

### ***ASPECTOS POSITIVOS***

Com certeza, o aspecto mais positivo de todos é o contato dos alunos do curso de Turismo com pessoas de realidades socio-culturais distintas das deles. Além disso, aliou-se a atividade dos alunos no CEPETURH ao LABTURH (Laboratório de Turismo), sendo que os alunos tiveram contato com a organização de cursos de extensão e a dinâmica de funcionamento deste Laboratório. A união do projeto CEPETURH a uma atividade organizada pelo governo do Estado, a Jornada Mineira de Patrimônio Cultural, mostrou como a atividade de city tour pode buscar apoio de outras instituições e, além disso, dar visibilidade à nossa Universidade.

### ***ASPECTOS CRÍTICOS***

A convivência entre os alunos foi, por vezes, permeada por conflitos. Estes conflitos foram superados através do exercício da paciência pela coordenadora e pela separação dos grupos em atrito para realizarem atividades distintas.

Outro ponto a ser abordado é o número pequeno de alunos com os quais o curso de Turismo conta hoje. Isto se reflete no pequeno número de alunos voluntários que fizeram estágio no CEPETURH, prejudicando a realização das atividades. As ações do CEPETURH este ano, então, se concentraram em dois projetos, os dois já relatados anteriormente.

## **PERSPECTIVA FUTURA**

Como o curso de Turismo conta somente com alunos do quinto período até o oitavo, estamos elaborando uma nova conformação para o Centro que englobe os demais cursos da FACE, especialmente Administração e Negócios Internacionais.

# OLIMPÍADA ESPORTIVA CULTURAL FUMEC

## EQUIPE

Georgio Miranda Alves<sup>1</sup>

Licene França<sup>2</sup>

Valdir de Oliveira

Flávia Gomes Pires<sup>3</sup>

Ana Flávia Cançado Ferreira, Felipe Furtado de Barros, Lucas Peixoto Vieira, Odília de Cássia, Pedro Rodrigues, Renato Bosco, Roberta de Freitas França, Rogério Dias Souza Abras<sup>4</sup>

Adriana Del Vecchio Moraes, Cadidja Silva Soares, Felipe Del Vecchio Moraes, Francisco de Assis da Silva Gomes, Helânio Henrique Beletable Silva, Igor Araújo Gama, Stephanie Pereira Rangel Amorim, Víctor Menossi Rodrigues<sup>5</sup>

## INTRODUÇÃO

O projeto de extensão *Olimpiadas FUMEC* é continuidade de uma proposta que vem sendo desenvolvida há quase uma década e cujo objetivo inicial era complementar as aulas de Educação Física (que constavam na grade curricular de todos os cursos). Nesse primeiro momento, ele também procurava a integração da comunidade da Universidade FUMEC.

Tendo também como um dos seus objetivos essa integração, o projeto *Olimpiada Esportiva Cultural FUMEC*, realizado em 2008, contou com a participação de aproximadamente 400 alunos em 41 equipes que disputaram 74 partidas nas modalidades futsal masculino; handebol feminino; peteca, masculino e misto; voleibol masculino e voleibol duplas, masculino e misto. Em 2009, foram aproximadamente pouco menos que 500 alunos em 48 equipes, que disputaram 86 partidas nas mesmas modalidades.

Além do aspecto social, sabemos que a saúde e a qualidade de vida do homem podem ser preservadas pela prática regular de

atividade física e que o sedentarismo é uma condição indesejável e apresenta risco para a saúde.

Esses aspectos têm alta incidência em nossa sociedade e possuem um significativo risco relativo em relação às doenças crônico-degenerativas (hipertensão arterial sistêmica, arteriosclerose coronariana, acidente vascular encefálico, obesidade, diabetes melito tipo II, dentre outros). O incremento da atividade física de uma população contribui decisivamente para a saúde pública, com forte impacto na redução dos custos com tratamentos, inclusive hospitalares, uma das razões de seus consideráveis benefícios sociais (ARAÚJO, 1996).

Segundo a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (CARVALHO *et al.*, 1996), estudos epidemiológicos vêm demonstrando uma expressiva associação entre estilo de vida ativo a menor possibilidade de morte e melhor qualidade de vida.

Outro ponto a ser levado em consideração é que atualmente o esporte é um fenômeno marcante em nossa sociedade, uma vez que interfere e se relaciona com os aspectos políticos, históricos, sociais e econômicos. Enraizado no cotidiano das pessoas, ele também se mostra legitimado por grande parte da sociedade como um acontecimento bom, puro, saudável e transmissor de valores dignos, tanto para as pessoas que o praticam como para as que assistem a ele.

Os professores e alunos do curso de Educação Física e de Fisioterapia da Universidade FUMEC, conscientes da responsabilidade social e preocupados com a melhoria da qualidade de vida da comunidade acadêmica, propõem fomentar a prática da atividade física por meio do esporte em nossa comunidade universitária mediante a realização das *Olimpiadas FUMEC*.

## OBJETIVOS

### GERAIS

- As *Olimpiadas FUMEC* têm como finalidade promover a integração social e desportiva do corpo docente e discente bem como de ex-alunos e do quadro administrativo desta instituição através da atividade desportiva.

### ESPECÍFICOS

- Fomentar a prática do esporte com fins educativos.
- Proporcionar maior intercâmbio entre alunos, professores e funcionários;
- Estabelecer um elo de identidade do aluno/professor/funcionário e sua unidade de ensino;

1 Especialista em Treinamento Esportivo – Professor da Universidade FUMEC – Coordenador

2 Professoras da Universidade FUMEC.

3 Aluna bolsista.

4 Alunos voluntários de Educação Física.

5 Alunos voluntários de Fisioterapia.

- Contribuir para a participação integral do aluno/professor/funcionário/ex-aluno como ser social, autônomo e democrático, estimulando o pleno exercício da cidadania;
- Oferecer aos alunos da área da saúde da FCS-FUMEC a oportunidade de ampliar sua percepção da realidade, tornando-os mais aptos para trabalhar em equipe e na atuação em competições esportivas.

## METODOLOGIA

Durante o primeiro mês do projeto foi realizada a seleção dos alunos voluntários e bolsista, levantamento e negociação dos locais para a realização dos jogos, contato com o parceiro e organização do curso de qualificação dos alunos que trabalharam como árbitros, delegados de competição e socorristas durante a realização das Olimpíadas FUMEC além da divulgação do evento entre a comunidade universitária.

## ESTRUTURAÇÃO DA EQUIPE DE TRABALHO

O projeto contou com a participação de professores da FCS e FCH/FUMEC, além de alunos voluntários e bolsista da FCS/FUMEC.

A seleção dos alunos, bolsista e voluntários, foi feita por meio de edital próprio do Departamento de Extensão da FCS/FUMEC. Dentre as atividades realizadas pelos alunos bolsistas e voluntários, destacam-se:

- aquisição da fundamentação teórica e prática para o desenvolvimento das tarefas propostas, por meio de um curso de qualificação ministrado por especialistas da área;
- auxílio na divulgação e no processo de inscrição;
- colaboração na organização do Congresso Técnico e na elaboração dos Boletins Técnicos;
- participação, como árbitros, delegados de competição e pronto-socorristas durante toda a competição.

Foi realizada uma avaliação dos alunos pelos professores, considerando: assiduidade, responsabilidade, interesse, prestimosidade em ajudar atletas e os professores; participação efetiva nas atividades programadas e relação com o grupo de alunos.

## TREINAMENTO E QUALIFICAÇÃO DOS ALUNOS

Foi realizado um encontro com o grupo de alunos voluntários selecionados, dedicado à revisão das regras das modalidades

disputadas, normas e condutas das equipes durante a realização dos jogos para os alunos do curso de Educação Física e de Primeiros Socorros, para os alunos do curso de Fisioterapia.

## DIVULGAÇÃO E INSCRIÇÕES

A divulgação das *Olimpíadas FUMEC 2009* foi realizada por meio de cartazes afixados, chamadas no site da universidade, além da ida de alunos voluntários às unidades para tirar dúvidas dos alunos a respeito do processo de inscrição e da competição.

As inscrições foram realizadas através do formulário fornecido no site da FCS e enviado para a comissão organizadora por e-mail. O período de inscrições foi de 24 de abril a 15 de maio.

## ATIVIDADES PROGRAMADAS

Foram realizadas competições de futsal masculino, handebol feminino, voleibol masculino, peteca misto, voleibol de duplas masculino.

Os jogos seguiram o cronograma estipulado nesse projeto segundo o critério estabelecido pelo Congresso Técnico e premiou com troféus e medalhas os três primeiros colocados em cada modalidade disputada.

## AVALIAÇÃO

Professores e alunos se reuniram mensalmente para avaliar o andamento do projeto e levantar possíveis falhas e sugestões para a realização dos jogos, segundo o andamento da competição.

Cada aluno foi avaliado pelos professores considerando alguns pontos, tais como: responsabilidade, iniciativa, trabalho realizado e relacionamento com o grupo.

O projeto foi avaliado verificando se os objetivos propostos foram ou não alcançados nos prazos estipulados no cronograma.

## RESULTADOS

Os resultados do projeto de extensão *Olimpíadas FUMEC* superaram as expectativas, pois, apesar da transição que ocorreu em função da modificação do coordenador, todas as atividades propostas foram realizadas.

Foram disputadas 86 partidas nas competições de futsal masculino, handebol feminino, voleibol masculino, peteca masculino e misto, voleibol de duplas masculino e misto, envolvendo a participação de um pouco menos de 500 alunos que faziam parte das 48 equipes participantes das Olimpíadas FUMEC.

Através de informações obtidas por entrevistas informais com os alunos/atletas o impacto foi positivo e a grande maioria demonstrou interesse em participar novamente do projeto em 2009.

Uma análise dos formulários de avaliação da bolsista e das afirmações coletadas durante as reuniões com os monitores voluntários apresenta um nível de satisfação bastante elevado tanto em relação ao processo de qualificação quanto da possibilidade de colocar este conhecimento em prática durante a participação do projeto.

Os problemas surgidos durante o projeto não comprometeram sua realização, mas devem ser analisados e soluções devem ser implementadas. Um dos pontos mais críticos foi conciliar o cronograma da realização das competições da Olimpíada com a agenda de compromissos dos alunos voluntários que trabalharam como árbitros já que estes também fazem parte do quadro efetivo das Federações das diversas modalidades.

## CONCLUSÃO

Podemos concluir, mediante as informações obtidas dos atletas e entre os próprios alunos monitores, que o projeto cumpriu com os objetivos propostos no projeto, realizando a integração social e desportiva do corpo docente e discente, bem como de ex-alunos e do quadro administrativo dessa instituição, por meio da atividade desportiva.

Pela importância e pela receptividade do público-alvo, pretende-se a continuidade deste projeto, realizando as correções necessárias nos pontos que apresentaram problemas e tentando ampliar a participação de toda a comunidade acadêmica na *Olimpíada Esportiva Cultural FUMEC*.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Cláudio Gil Soares de. *Exercício físico e saúde: guia de estudos: programa de educação e saúde através do exercício físico e do esporte*. Brasília: Ministério Extraordinário dos Esportes/Ministério da Saúde, 1996. 20 p.

CARVALHO, T. *et al.* Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde. *Rev.Bras. Med. Esport*, v. 2, n. 4, p. 79-81, 1996.

# PASSAPORTE DE LEITURA INTRODUÇÃO

Dulce Helena Braz Soares de Melo<sup>1</sup>

Caroline Faria Costa<sup>2</sup>

## RESUMO

O objetivo com este artigo é apresentar o Projeto de Extensão *Passaporte de Leitura*, sua trajetória, resultados e contribuições no percurso de março a dezembro de 2009. O projeto de leitura e escrita, em sua terceira versão, foi desenvolvido em uma escola estadual, entorno da Universidade FUMEC, cujo público são crianças e adolescentes, moradores, em sua grande maioria, do Aglomerado da Serra, em Belo Horizonte. O Projeto tem o apoio da Pró-Reitoria e Coordenadoria de Extensão da Universidade FUMEC e atendeu, em 2009, uma turma de alunos de 8ª série do Ensino Fundamental. Nesse ano contamos com a colaboração especial da professora da turma, bem como com as atividades de um contador de histórias. O Projeto buscou motivar a inserção dos educandos, público do projeto, no mundo dos textos escritos de uma forma prazerosa e instrutiva, aprofundada com leituras de gêneros diferenciados. Aliada às leituras, o aluno foi orientado a preencher o Passaporte de Leitura, com as produções escritas de dados da obra, um resumo e um comentário. Esse instrumento de leitura e escrita, *Passaporte de leitura*, cria uma analogia entre leituras e viagens. A leitura, como ferramenta, possibilita uma “viagem mental pelo mundo das palavras escritas”, desenvolvimento da cognição, formação de uma “bagagem enciclopédica” e propicia relações intertextuais. Busca-se, com isso, propiciar, ao leitor “viajante”, a construção da autoria de um sujeito-leitor em interação com o mundo da leitura e da escrita. Como novidade nessa quarta versão do Projeto, os alunos foram incentivados a se comportarem como autores de uma escrita pessoal no *Projeto Autoria*, trabalho em que produziram textos (livro ou revista), cujos temas se deram a partir de preferências pessoais. Aliado a esses trabalhos de leitura e escrita, discuti-se, nesse artigo, o Letramento como caminho possível de ser trilhado através da leitura e da escrita e da experiência com gêneros textuais variados. Acreditamos que o incentivo à leitura, pode, enfim, possibilitar, ao sujeito, o desenvolvimento de sua capacidade leitora e a consequente interação com o mundo social e cultural.

**Palavras-chave:** Leitura/escrita . Letramento. Gêneros textuais.

<sup>1</sup> Professora de Língua Portuguesa na Universidade FUMEC-FACE. Mestre em Linguística, Análise do Discurso.

<sup>2</sup> Bolsista, aluna do curso de Psicologia da FUMEC, 7º período.

A leitura e a escrita eficientes nos possibilitam, como usuários da língua, a inclusão e participação social em contextos comunicacionais que se utilizam desses recursos. Através da escrita, podemos nos fazer ouvir e até mesmo interferir no rumo dos acontecimentos históricos. Por outro lado, a leitura nos permite “dialogar” com os autores dos textos e com as diversas vozes da história nos textos aos quais temos acesso. É uma prática social, uma interação entre leitor e texto, em que instigados pelo que lemos, produzimos sentidos, dialogamos com os textos, com os intertextos e com os contextos, ativando nosso conhecimento interno.

Vivemos em uma sociedade com tecnologias altamente elaboradas de escrita, representada por símbolos aos quais temos de ter acesso para a participação social efetiva. Porém, infelizmente, não são todos que têm acesso à educação de qualidade, não são todos que dominam com proficiência a leitura e a escrita, seja social ou acadêmica, não são todos que decifram o universo da leitura, não são todos que, além de conseguirem a alfabetização, de fato se tornam sujeitos letrados para assumirem uma participação social / política efetiva e crítica.

Sabemos que a maior parcela de nossa população, embora hoje possa estudar, não chega a ler. A escolarização, no caso da sociedade brasileira, não leva à formação de leitores e produtores de textos proficientes e eficazes, já que a leitura, como a entendemos, não se resume somente a decodificar os sinais gráficos da escrita ou a encontrar informações em um texto, mas, sim, a assumir uma atitude de diálogo com os textos, por meio da qual se exerça um comportamento de discussão e participação do mundo social e cultural. Nesse sentido, a leitura e a escrita se transformam em possibilidades de ampliar nossa maneira de ver e entender o mundo.

Por isso, promover ações que despertem o prazer de ler e produzir textos é uma oportunidade de potencializar as possibilidades de cidadania e participação social. Não oferecemos grandes passos, mas queremos ser aqueles que auxiliam em pequenas ações que buscam despertar o cidadão a querer mais possibilidades para si, a ser um bom leitor da sociedade onde vive, alguém que, por meio da leitura e da escrita, se faz ouvir e também ser lido.

## A ESCOLA E O PÚBLICO DO PROJETO PASSAPORTE DE LEITURA

A escola onde desenvolvemos o projeto fica no entorno da Universidade FUMEC. Trata-se de uma escola que recebe, em sua maioria, alunos do Aglomerado da Serra, em Belo Horizonte, representantes de uma classe social carente de recursos básicos de acesso à cultura e à saúde.

O público-alvo do projeto se compõe de adolescentes na faixa de idade entre 14 e 16 anos. Alguns alunos faltam significativamente às aulas e outros param de frequentar a escola no decorrer do ano letivo, por motivos variados ou até desconhecidos. Soma-se a isso o fato de alguns alunos apresentarem falta de material escolar básico e um aparente desinteresse pela escola como ela se apresenta a eles. Por outro lado, tivemos uma parcela de alunos que se mostraram interessados nas leituras de livros de aventura, revistas de super-heróis e alunas mais interessadas na leitura de romances, músicas e revistas de curiosidades. O diferencial, nessa versão do projeto, foi a participação envolvente da professora de Português da turma em que desenvolvemos o projeto. Ela se mostrou carinhosa e interessada pelos alunos, e isso foi um diferencial na produção deles. Outro fator motivador para as leituras e atividades foi a presença de um contador de histórias. Os alunos se mostraram fascinados em ouvir histórias e casos, atividades consideradas como “leitura” e registradas no *Passaporte de Leitura*.

Alternamos, também, a leitura de livros com revistas em quadrinhos, revistas variadas, como a *Superinteressante*, *Galileu* e *Mundo Estranho*, jornais, audição de música e sessão de filmes comentados. Houve, também, a audição de histórias orais pelo contador de histórias, num processo que envolveu motivação e discussão das leituras, relato de histórias, reconto pelos alunos, discussão sobre gêneros textuais no percurso de alguns gêneros lidos, assim como o tipo textual predominante nesses.

## O PROJETO PASSAPORTE DE LEITURA



O projeto *Passaporte de Leitura*, apresentado, no final de 2006, ao Programa de Extensão da Universidade FUMEC (ProEx) está em sua terceira versão. Na primeira versão, em 2007, discutimos sobre as práticas de leitura dos alunos, procurando conhecer suas motivações e representações sobre a leitura. Enfocamos a leitura prazerosa, o contato com materiais de leitura, com gêneros textuais variados, sem necessariamente solicitar uma escrita dos alunos que fosse associada às leituras. Nosso foco estava na motivação ao gosto pela leitura e na possibilidade de leitura de gêneros e tipos textuais diversificados. Em uma segunda versão, em 2008, apresentamos a proposta de um trabalho de leitura por meio do qual foram buscadas atividades associativas de leitura e escrita registradas em um documento denominado *Passaporte de Leitura*. Esse objeto é semelhante a um passaporte de viagem em que o aluno, após selecionar os textos e lê-los, registra-os por escrito no documento de leitura – dados de identificação do texto lido gênero, nome do texto, autor, data do texto, editora, data da leitura; resumo do texto lido e comentário. Ao mesmo tempo, o documento de leitura funciona como um objeto lúdico que associa as leituras a viagens imaginárias e passeios em mundos que se descortinam por meio dos textos. Visa ao incentivo à leitura de gêneros variados, além de trabalhar de forma integrada com a leitura e a escrita.<sup>1</sup>

Além dessa atividade elaborada de leitura, síntese e produção, foi nossa principal motivação procurar despertar, no público-alvo do projeto *Biblioteca – Passaporte de Leitura*, o gosto pela leitura. Para isso, levamos os “viajantes” a empreender a tarefa de ler textos em suportes variados (CD, cinema, livros, revistas, jornais, teatro...) manusear materiais de leitura, lê-los, assistir a filmes, ouvir histórias, músicas, a discutir essas leituras e registrá-las não somente no “passaporte”, mas também em outros suportes e gêneros textuais como cartazes, desenhos, poesia e através de depoimento.

Na versão 2009 do projeto *Passaporte de Leitura*, foi adicionado um trabalho com a escrita: a construção de um *projeto de autoria*. Nesse trabalho, os alunos foram incentivados a se portar como autores textuais, abordando temas de interesses particulares na produção de um livro em cinco capítulos ou de revista em cinco seções. Esse trabalho iniciou-se muito timidamente, mas, com o desenrolar do tempo, acabou funcionando como uma oficina de

textos em que os colegas compartilhavam ideias, escreviam uns para os outros, ditavam ideias, escreviam e reescreviam.

Com essas atividades no desenrolar do projeto nesses três anos, estivemos sempre em busca de valorizar a atitude de ler, de escrever, como também despertar nos alunos um interesse maior pela leitura. Compartilhando os livros, as histórias, as opiniões, os personagens, os sentimentos, as afinidades, o medo, o prazer, buscamos criar um clima de interlocução entre sujeitos e leituras e entre sujeitos e participantes do projeto, inseridos no ambiente escolar.

## O PROJETO DE AUTORIA

Aliada ao trabalho com a leitura e com os gêneros textuais, a experiência da escrita é fundamental na construção do escritor. Ninguém aprende a escrever simplesmente porque ouve alguém ensinando como se escreve. Aprende-se a escrever escrevendo, revisando o que se escreve, tendo liberdade de adaptar, de fazer alterações, de reescrever e reescrever até o ponto em que se consiga representar, no contexto de comunicação em que se encontra, as intenções de comunicação, perante o leitor que se tem em mente, seja ele o colega de sala, seja o prefeito da cidade, a professora, a comunidade escolar, o diretor da escola, o diretor de recursos humanos de uma firma ao qual se reivindica um emprego.

A escrita é possibilidade de expressão, comunicação, organização de reflexões no papel, interferência no mundo, inclusão... Acreditando na importância da escrita como exercício de expressão e de organização de ideias no papel, buscamos incentivar a construção de uma escrita pessoal, por meio de um projeto de autoria, em que os alunos pudessem expressar sua voz no contexto em que vivem, manifestar seus sentimentos como adolescentes, a maneira como se veem no mundo, exprimir seus interesses e curiosidades.

Para o desenvolvimento do projeto, os alunos foram orientados a seguir alguns passos: a elaboração de um planejamento, um roteiro dos capítulos do livro (para aqueles que optaram por produzir uma revista, planejaríamos as seções dessa), a divisão dos assuntos nos capítulos, a produção de um índice e de uma biografia dos autores e a produção de textos-rascunhos para conferência<sup>2</sup> com o professor/coordenador e com os colegas. Ao final de um período, após as conferências, a reescrita e a revisão, seria o momento de produzirem a versão final, digitando o livro, montando-o, fazendo as ilustrações, a encadernação e

<sup>1</sup> O projeto é baseado em estudos de Bamberger (1995) sobre leitura. O pesquisador aponta pesquisas internacionais e trabalhos práticos na área da leitura, levando-nos a entender que o ensino da leitura, orientado por meio de estratégias e técnicas educacionais, pode estar a serviço do aprimoramento humano. Baseando-nos nos estudos de Bamberger, fizemos uma adaptação do modelo de *Passaporte de Leitura*, proposto pelo autor (1995), com a intenção de incentivar a prática da leitura associada a uma escrita de registro. Essa escrita, especialmente o resumo, resulta de um processamento da leitura, compreensão e sumarização, uma produção elaborada e importante para o desenvolvimento da habilidade de leitura, compreensão e síntese.

<sup>2</sup> Conferência é um termo usado por Calkins (1989) para a correção do texto realizada em conjunto pelo professor e pelo aluno, com discussões e sugestões sobre como melhorar o texto e o escritor.



preparando os textos das orelhas e contracapas. Como subsídio teórico, utilizamos a obra de Calkins (1989, p. 15), em que a autora preconiza que o sujeito escreve para ser lido e acrescenta: “Escrever permite que transformemos o caos em algo bonito, permite que emolduremos momentos selecionados em nossas vidas, faz com que descubramos e celebremos os padrões que organizam nossa existência.

O que é proposto por Calkins não é simplesmente motivar para a produção escrita, e, sim, criar o envolvimento do autor com a escrita. Enfatiza que devemos entender a escrita como um ato particular e que, por esse motivo, cada aluno demonstra um ritmo distinto na escrita, o que pudemos perceber durante a confecção do *Projeto de Autoria*: alguns escrevem muito, de uma só vez, silenciosos e compenetrados, outros se entregam ao paciente trabalho de selecionar meia dúzia de palavras e não saem disso, e outros, ainda, preferem ditar para o colega escrever, portando-se timidamente diante da produção escrita. Mesmo os alunos sentindo que nos interessamos por eles e o processo fluindo mais fácil, muitos, apesar de mostrar simpatia pelas atividades, não ousam se expor na escrita: a “paralisia” de alguns é visível. Sabemos que nos valorizam, mostram préstimos pela atividade de leitura e de escrita, mas sua aparente baixa estima os impede, muitas vezes, de ousar, experimentar, de se comprometer com a escrita. Isso ficou visível na atividade do *Projeto de Autoria* com alguns alunos.

A proposta foi a criação de um pequeno livro em cinco capítulos ou uma revista em cinco seções. O tema foi livre e insistimos que a escolha fosse relacionada aos interesses e apreciações pessoais. Alguns participantes, porém, não se arriscaram a desenvolver um texto, outros se mostraram motivados, no entanto arrumaram um colega que “se responsabilizasse” por “escrever para eles” as falas. A sala se transformou em uma oficina de escrita em que os trabalhos e a participação foram bastante diferenciados. Um aluno, que se diz “metaleiro” revelou ideias muito interessantes quando nos mostramos curiosos pelo tema e pelo conhecimento dele sobre o assunto, bem como por valorizarmos sua escolha, mas foi incapaz de produzir mais que três linhas durante o processo, além de faltar bastante às aulas. Sempre dizia que iria fazer, mas o que queria mesmo era conversar conosco sobre o tema, adiando a escrita indefinidamente. Ficou evidente o medo de escrever e errar de muitos, revelado nas posturas e nas falas deles: “não sei escrever”. Alguns poucos conseguiram terminar o *Projeto de Autoria*, mas acredito que o processo foi importante, mesmo alguns não finalizando seu tímido empreendimento.

Tivemos dez projetos de autoria na turma de mais ou menos 25 alunos, considerando ainda o grande número de evasão escolar (no início, havia em torno de 30 a 35 alunos na turma). Os trabalhos foram feitos em duplas, trios e individualmente. A seguir, um quadro com os temas dos projetos de nove livros e uma revista, os autores e trechos da autobiografia.

Tema do Projeto de Autoria	Autores	Trechos da autobiografia dos autores ou da introdução do livro
1. Favela	Marcos e Paulo	Eu sou Marcos Vinícius, aluno da Escola Estadual Professor Pedro Aleixo, moro na cidade de Belo Horizonte. no bairro Serra. Tenho 16 anos, e tive a oportunidade de escrever um livro sobre a favela. Eu sou Paulo, nasci na cidade de Belo Horizonte, tenho 15 anos e também tive a oportunidade de escrever sobre a favela.
2. Drogas	Dangeles e Daniel	Eu sou Dangeles, moro em Minas Gerais, na cidade de Belo Horizonte, no bairro Serra. Estudo na escola Estadual Professor Aleixo, e nesse projeto nós resolvemos falar sobre os efeitos das drogas. Tenho 16. Eu sou Daniel, moro em Minas Gerais, na cidade de Belo Horizonte, no bairro Serra, e também estudo na Escola Estadual Professor Pedro Aleixo e pretendo fazer um livro sobre os efeitos colaterais das drogas. Tenho 14 anos.
3. Rock	Eduardo, Alex e Frederico	Nós somos Eduardo, Alex e Frederico, temos 14 anos de idade, moramos no bairro Serra; quando nós éramos pequenos nós víamos muita TV. Um dia, nós colocamos em um canal, que não nos lembramos qual foi, e vimos uma banda de rock, não lembramos o nome da banda, mas começamos a gostar.

4. Profissão	Ionara e Jéssica	<p>Meu nome é Ionara, tenho 17 anos, sou manicure e cabeleireira. Nasci em Belo Horizonte, estudo na Escola Estadual Professor Pedro Aleixo. Escolhi falar sobre a minha profissão. Em meus 9 aninhos de idade eu achava lindas as unhas decoradas nas revistas e fiquei apaixonada, e aí um determinado momento eu me decidi ser manicure e cabeleireira. Comecei com as unhas de plástico e fui aprendendo, até que surgiu um emprego em um salão pra mim. Hoje estou aqui lutando com muita garra e fé, estou conseguindo tudo que tenho na minha profissão.</p> <p>Meu nome é Jéssica, tenho 16 anos, sou manicure. Nasci em Belo Horizonte e estudo na Escola Estadual Professor Pedro Aleixo. Gosto muito da minha profissão. Comecei fazendo um curso de seis meses. Aprendi a fazer unhas e penteados que nem sabia. Por isso eu juntei com minha amiga para falar nossa história. Tudo isso começou através da minha tia, que é manicure e cabeleireira, e me indicou a fazer o curso. Hoje nós atendemos em um salão e temos bastantes clientes. Demos muito certo.</p>
5. Biografia de uma mãe	Luiz	<i>Tudo começou na década de 1960, onde nasceu uma menina que iria viver uma vida muito agitada. Seu nome era Nilza</i>
6. Revista Jovem	Ana, Izabella e Tatiane	<p>Meu nome é Ana Paula, não sou muito de falar com pessoas que não conheço. Sou muito tímida, tenho 14 anos e adoro conhecer novas pessoas. Moro no bairro Serra e estudo na Escola Estadual Professor Pedro Aleixo. Meu defeito é ser sistemática; minha qualidade é ser inteligente.</p> <p>Meu nome é Izabella, falo muito, tudo o que me dá vontade. Tenho 15 anos, adoro a minha mãe. Moro no bairro Serra e estudo na Escola Estadual Professor Pedro Aleixo. Meu defeito é falar a verdade na cara; minha qualidade é ser sincera até demais.</p> <p>Meu nome é Tatiane, conhecida como 'Branca'. Tenho 15 anos vou completar 16 anos este ano, adoro beijar na boca, moro com minha mãe e estudo na Escola Estadual Professor Pedro Aleixo. Adoro conversar com as pessoas, principalmente quem é 'boa- pinta'. Sou uma pessoa muito legal, extrovertida e simpática. Meu maior defeito é ser sincera e minha maior qualidade é ser vaidosa.</p>
7. Arte	Stephanie	Meu nome é Stephanie. Comecei este livro com 13 anos, mas vou terminá-lo com 14 anos. Este livro é sobre arte em desenho. A arte em desenho surgiu numa forma lúcida em mim; com papel e lápis fui desenhando e descobri este dom. Eu nasci em Belo Horizonte, hoje moro na Serra e sou muito feliz.
8. Superação	Aline Deisiane, Thaisa	<p><b>Introdução do livro</b></p> <p>Dessa vez a história é de uma senhora que tinha um problema muito crítico com seu filho que entrou no mundo das drogas. Desesperada, essa senhora não sabia o que fazer, por ser muito pobre; ela achava que seu problema com o filho nunca iria ser superado. Essa por ser empregada doméstica e ganhar muito pouco, nem imaginava por onde começar.</p>
9. Adolescência	Thaís	Meu nome é Thaís Rogéria, tenho 14 anos e moro na Serra. Eu decidi fazer este livro porque eu sou adolescente e sei como alguns de nós somos. Vou falar do jeito de agir de alguns adolescentes e de suas atitudes, porque a maioria das coisas que os adolescentes fazem eu já fiz ou faço. Eu vou contar essa história para todos os adolescentes, jovens e adultos para que todos tomem conhecimento das alegrias, dificuldades e tristezas dessa etapa da vida.

10. Amazônia	Wesley e João	<p>Eu sou Wesley e gosto de ver TV. Meus programas favoritos são Naruto, Blood, etc. Leio, às vezes, durmo, como e bebo, adoro andar de bicicleta, jogar video game e ver TV. Eu trabalho no chaveiro, e o que eu não gosto é de brigar, ficar sem fazer nada e que ninguém me zoe. Eu estou na 8ª série e não tenho nenhuma aula favorita, o que quero ser é técnico eletrônico.</p> <p>Eu sou João Geovane e gosto de ir ao shopping por causa dos jogos que tem lá. Gosto de ir aos churrascos e festas e gosto muito de desenhos de ação, magia, aventura e japonês. Gosto de andar de bicicleta, de ver filmes e aprumar papagaio; não gosto que alunos fazem sacanagem comigo, não gosto de brigar e nem de fazer sacanagem com as pessoas.</p>
--------------	---------------	---

Com esses trabalhos de leitura e escrita, buscamos promover o letramento dos alunos. Nesse aspecto, tentamos ampliar suas leituras e suas possibilidades de escrita, levando-os a refletir sobre gêneros, além de possibilitar-lhes a produção de um livro ou revista, fazendo-os se sentirem autores e responsáveis pelo seu papel de construtores de um texto, cujo tema foi por eles mesmos decidido. Foi importante observar como os alunos se posicionaram como autores, creditando muito mais responsabilidade ao texto que produziram e à forma de dizerem ao outro aquilo que queriam que o outro entendesse e compartilhasse com eles.

## REVISÃO DA LITERATURA

Sabemos que é tarefa da escola, como agência do letramento<sup>3</sup> que se destaca socialmente por seu grau de importância na vida das pessoas, propiciar aos educandos recursos que os capacitem a usar a escrita<sup>4</sup> de forma competente no contexto escolar e também fora dele. Britto (2003, p. 22) pondera que “o que se deve buscar com o ensino da escrita na escola é a ampliação do conhecimento linguístico do sujeito, criando condições para que possa usar a leitura e a escrita como instrumento de participação social”. No entanto, o letramento, entendido como processo, não se inicia na escola e não termina ali como muitos pensam. Ele se constitui nas interações familiares, nas relações com a comunidade, passa pela escola e continua a fazer parte da vida dos sujeitos sempre que eles estão expostos a situações que envolvem o uso da escrita nas suas práticas cotidianas.

O que a escola deve promover são condições para que o aluno adquira outros domínios para se inserir no mundo da escrita de forma cada vez mais competente, saber e poder operar com os

3 O termo “letramento” é uma versão da palavra inglesa *literacy* para o português. Do latim *littera* (letra) mais o sufixo *-cy* (qualidade, condição, estado, fato de ser...), *literacy* pode ser traduzido como estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever; resultado da ação de ensinar ou de aprender a ler e escrever (cf. SOARES, 1998).

4 Estamos estendendo o conceito de escrita para abranger tanto as atividades de leitura como as de produção de textos.

objetos culturais e com os discursos da cultura escrita, o que demanda ter a informação, saber manipulá-la e inseri-la em determinados universos referenciais.

Assim como a escrita, a leitura é um ato cultural, um ato de posicionamento político exercido nas práticas sociais:

*Ela se faz sempre sobre textos que se dão a ler, textos que trazem representações do mundo e com as quais o leitor vê-se obrigado a negociar, já que, ao ler um texto, o leitor mobiliza dois tipos de “informações”: aquelas que se constituíram em sua experiência de vida e aquelas que lhe fornece o autor em seu próprio texto.* (GERALDI, 1996, p. 125)

Apoiando-nos em Soares (1991), Britto (2003), Kleiman e Morais (1999) e Geraldi (1996), concebemos a leitura como um ato em que se compartilham experiências, trocam-se informações, fazem-se inferências, constroem-se significados, decorrentes tanto das pistas textuais como das nossas experiências; e, ainda, quanto mais se lê, mais se detectam vestígios de outros textos naquele que se está lendo e mais fácil se torna perceber suas relações com outros objetos culturais e, portanto, mais fácil é a sua compreensão (KLEIMAN; MORAIS, 1999, p. 62).

Como membros e leitores de um grupo social, torna-se fundamental, então, que tenhamos acesso a atividades de leitura/escrita o mais diversificadas possível. O domínio sobre elas também se faz importante, já que estas constituem as experiências comunicativas de interação entre os sujeitos. Para enfatizarmos a importância da escrita em nossa vida, trazemos as palavras de Marcuschi (2001, p. 16):

*Numa comunidade como a nossa, a escrita, enquanto manifestação formal dos diversos tipos de letramento, é mais que uma tecnologia. Ela se tornou um bem indispensável para enfrentar o dia a dia, seja nos centros urbanos, ou na zona rural. Neste sentido, pode ser vista como essencial à própria sobrevivência no mundo moderno.*

A escrita dessa maneira é vista como um objeto de comunicação, com função interativa entre aqueles que a ela recorrem nos

seus diversos atos cotidianos. E, como estamos focalizando neste trabalho o letramento, pensamos, como Britto (2003, p. 50), que o objeto de ensino a ser privilegiado na escola é a leitura e a escrita, bem como os usos da língua em situações de instâncias públicas, que, em última análise, se orientam pelos gêneros textuais. A abordagem sobre os gêneros textuais aqui é tomada à luz dos estudos de Bakhtin (1992, original de 1929; 2000, original de 1979), Marcuschi (2000, 2001) e Schneuwly (2004). Da leitura que fazemos desses autores podemos, de uma forma generalizada, afirmar que os gêneros são textos sócio-historicamente situados e devem ser pensados nas situações comunicativas de uso da língua. **Acreditamos, como esses autores, que a apropriação dos gêneros é um mecanismo fundamental de socialização, de inserção prática nas atividades comunicativas humanas, e que a reflexão sobre a sua funcionalidade no circuito social não somente amplia sobremaneira a competência linguística e discursiva dos alunos, mas também lhes aponta inúmeras formas de participação social que eles, como cidadãos, podem ter, fazendo uso da linguagem (CEREJA, 2002).**

O estudo dos gêneros em sua variabilidade pode fornecer ao estudante da língua possibilidades de ampliar suas habilidades de leitores e de produtores de textos, e, por consequência, ao pressupor ações muito mais amplas do que somente ler e escrever, as experiências com os gêneros trazem maturação para o processo de letramento desses sujeitos. O letramento, para Soares (1998), consiste em um grande número de diferentes habilidades, competências cognitivas e metacognitivas, aplicadas a um vasto conjunto de materiais de leitura e gêneros da escrita e refere-se a uma variedade de usos da leitura e da escrita praticada em contextos sociais diferentes. Traz a ideia implícita de que a escrita/leitura tem consequências sociais, culturais, políticas, econômicas, cognitivas, linguísticas, tanto para o indivíduo quanto para o grupo social. Para Kleiman (1995), o Letramento é considerado um conjunto de práticas sociais, cujos modos específicos de funcionamento têm implicações importantes para as formas pelas quais os sujeitos envolvidos nessas práticas constroem relações de identidade e de poder. Diz Kleiman (1995a, p. 7) que, “em sociedades tecnológicas, industrializadas, a escrita é onipresente. Integra cada momento de nosso cotidiano, constituindo-se numa forma tão familiar de fazer sentido de nossa realidade que seu uso passa despercebido para os grupos letrados”.

Esses grupos fazem uso das experiências e práticas de uso da leitura no seu dia a dia, por exemplo, ao listarem objetos de compras ou atividades e/ou compromissos nas agendas; ao consultarem catálogos ou mapas; ao preencherem cheques; ao interpretar os diversos textos do cotidiano, como *outdoors*, faixas, letreiros, sinalizações, símbolos...; ou seja, realizam ações quase comuns em suas práticas de leitura e escrita, mas que “representam verdadeiros obstáculos para os grandes grupos de

brasileiros não-escolarizados, que não tiveram acesso à escola, ou foram prematuramente expulsos dela”. (KLEIMAN, 1995, p. 7). Acrescentamos nesse grupo aqueles que somente foram alfabetizados, mas não se envolvem com as práticas sociais de escrita, quase que somente decodificando os sinais e códigos da escrita cotidiana ou do seu ambiente de trabalho, não participando efetivamente das situações sociais que envolvem o uso da escrita e não ampliando as suas experiências de leitura de escrita social: não leem os jornais de grande circulação nacional, não têm acesso a revistas de qualidade informativa, como por exemplo, científicas ou literárias, não se envolvem com leituras mais complexas e que exigem mecanismos de processamento intelectual mais sofisticados. Seria preciso que o domínio de usos mais sofisticados da escrita e da leitura fosse acessível à maioria de pessoas, não somente as pessoas escolarizadas, já que se supõe que elas possuem, de forma diferenciada de outras não escolarizadas, desenvoltura com e nas atividades de leitura e escrita sociais, o que nem sempre é verdade, como vemos na realidade. A inabilidade com que um grande número de pessoas, pensando no Brasil, lida com a leitura é uma questão que preocupa ou que deveria preocupar o sistema educacional de maneira geral. O objetivo essencial, cremos nós, da busca do conhecimento e dos estudos sobre o fenômeno do letramento é viabilizar elementos de ação e de análise que possam auxiliar os educadores e as políticas da educação a instrumentalizar o cidadão para lidar com as estruturas de poder na sociedade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Creditamos valor no processo da caminhada, no interesse que se foi despertando para uns e outros nas atividades de leitura e escrita. A produção da escrita pessoal e a presença do contador de histórias foi um diferencial nessa versão do projeto, além do envolvimento pessoal que fomos adquirindo com os alunos, ouvindo-os mais de perto, escutando suas histórias. Como um processo, estamos certos, também, de que há muito a ser feito, ainda, como educadores: ações empreendedoras, discussões, contato animador junto aos aprendizes. Deixamos uma mensagem sobre o ato de ler aos participantes do projeto e possibilitamos algumas leituras sobre a vida, o humano, os acontecimentos, em alguns suportes como livros, jornais, cinema, teatro... Alguns alunos mostram-se abertos para recebê-las, outros não estão no seu melhor momento. No decorrer do processo, com certeza, houve alguns que se envolveram, que se entranharam no mundo da leitura e da escrita e que, de alguma maneira, ficaram despertados para a ação dialógica da leitura. Esperamos que esses sejam multiplicadores dessa prática e que, para eles, a leitura faça uma diferença no seu processo educacional.

## REFERÊNCIAS

COELHO, Bethy. *Contar histórias: uma arte sem idade*. São Paulo: Ática, 1990.

BAKHTIN, Mikhail. *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Ed. Hucitec, 1999.

BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BAMBERGER, R. *Como incentivar o hábito de leitura*. São Paulo: Ática, 1995 (Série Educação em Ação). Original: *Promoting the reading habit*. Unesco, 1975.

BRITTO, Luiz Percival Leme. *Contra o consenso*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.

FRIER, Catherine. Relação com a escrita e recurso de inserção. *Scripta*, Belo Horizonte, v. 6, n. 11, p. 81-96, 2º sem. 2002.

GERALDI. *Linguagem e ensino: exercícios de militância e divulgação*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1996.

KLEIMAN, A. *Leitura: ensino e pesquisa*. Campinas, SP: Pontes, 1989.

KLEIMAN, A. (Org.). *Os significados do letramento*. Campinas, SP: Mercado Aberto, 1995a.

LEFFA, Vilson J. Perspectivas no estudo da leitura: texto, leitor e interação social. In: LEFFA, V. J.; PEREIRA, Aracy, E. (Org.). *O ensino da leitura e produção textual: alternativas de renovação*. Pelotas, RJ: Educat, 1999. p. 13-37.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. *Gêneros textuais: o que são e como se classificam*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco. 2000. Versão preliminar, inédita.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. Letramento e oralidade no contexto das práticas sociais e eventos comunicativos. In: SIGNORINE (Org.). *Investigando a relação oral/escrito e a teoria do letramento*. Campinas, SP, 2001.

RATTO, Ivani. Ação política: fator de constituição do letramento do analfabeto adulto. In: KLEIMAN A. B. (Org.). *Os significados do letramento*. Campinas, SP: Mercado Aberto, 1995.

SOARES, Magda Becker. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica. 1998.

SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetos de ensino. Tradução de Gladis Sales Cordeiro. *Revista Brasileira de Educação*, n. 11, p. 5-16, maio/ago. 1999 (original de 1997)\_\_\_\_\_. Gêneros e tipos de texto: considerações psicológicas e ontogenéticas. In: SCHNEUWLY; DOLZ et al. *Gêneros orais e escritos na escola*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004.

# PROJETO MANALI – MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS

Adriana dos Santos<sup>1</sup>

Kênia Cássia Pinto Gazola<sup>2</sup>

Flávia Figueira Aburjaile<sup>3</sup>

Fernanda Diniz Prates<sup>4</sup>

Juliana Gonçalves A. Fernandes<sup>5</sup>

## RESUMO

É cada vez maior a preocupação da população com a qualidade de vida e, principalmente, com a qualidade da alimentação que é consumida. Atualmente, a maioria das pessoas se alimenta fora de casa, sendo comum o desconhecimento das condições higiênico-sanitárias das instalações, bem como dos hábitos de higiene dos manipuladores. A intoxicação alimentar de origem microbiana pode ser causada por diferentes microrganismos. A bactéria *Staphylococcus aureus* (cocos Gram positivos), por exemplo, produz uma toxina termoestável que não é inativada mesmo quando o alimento é aquecido. Portanto, a bactéria pode ser morta pelo calor, mas a toxina que ela produziu e excretou durante a proliferação no alimento continua ativa e pode provocar os sintomas. Essa espécie bacteriana pode estar presente na microbiota normal da pele e da mucosa nasal, principalmente. A ingestão da toxina provoca vômitos, diarreia, mal-estar geral e pode levar a desidratação grave. Muitos estudos têm demonstrado os microrganismos isolados de manipuladores de alimentos como fonte de contaminação em alimentos. Portanto, o risco potencial de contaminação dos alimentos e a alta frequência de relatos de intoxicação alimentar, aliados às dificuldades do manipulador de alimentos em perceber o seu papel na veiculação e transmissão de microrganismos, constituíram os fatores motivadores para a proposta e execução desta atividade de extensão. Foi proposto o desenvolvimento de uma atividade pedagógica, com elaboração de um curso de microbiologia básica para a

1 Professora coordenadora – FCS-FUMEC.

2 Professora extensionista – FCS-FUMEC.

3 Aluna ProEx-FUMEC.

4 Alunas voluntárias – FCS-FUMEC.

5 Alunas voluntárias – FCS-FUMEC.

manipulação de alimentos, intitulada *Projeto Manali*. O projeto alcançou os objetivos esperados e a avaliação foi muito positiva por todos os envolvidos na atividade. Para os manipuladores de alimentos, as atividades práticas foram as mais significativas. Para os docentes e estudantes envolvidos, a oportunidade de aprimoramento de conceitos e experiência didática foram muito relevantes.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, apesar da preocupação cada vez maior das pessoas com a qualidade de vida e, principalmente, com a qualidade dos alimentos que são consumidos, é muito comum as pessoas comerem fora de casa, em locais onde não conhecem as instalações e não sabem se os manipuladores apresentam hábitos de higiene adequados. Assim, há um risco potencial de contaminação dos alimentos que são ingeridos nesses locais. Frequentemente, somos surpreendidos com o problema de intoxicação alimentar, sendo que a maioria das pessoas já foi acometida por essa patologia pelo menos uma vez na vida (RODRIGUES *et al.*, 2004; CUNHA *et al.*, 2006; Almeida *et al.*, 2008).

A intoxicação alimentar de origem microbiana pode ser causada por diferentes microrganismos. A bactéria *Staphylococcus aureus* (cocos Gram positivos), por exemplo, produz uma toxina termoestável que não é inativada mesmo quando o alimento é aquecido. Portanto, a bactéria pode ser morta pelo calor, mas a toxina que ela produziu e excretou durante a proliferação no alimento continua ativa e pode provocar os sintomas. Essa espécie bacteriana pode estar presente na microbiota normal da pele e da mucosa nasal principalmente. A ingestão da toxina provoca vômitos, diarreia, mal-estar geral e pode levar à desidratação grave (SANTOS *et al.*, 2007).

Muitos estudos têm demonstrado os microrganismos isolados de manipuladores de alimentos como fonte de contaminação em alimentos. Salles e Goulart (1997), após a realização de inspeções sanitárias e análises microbiológicas, detectaram a presença de *Escherichia coli* e *S. aureus* nas mãos e orofaringe de manipuladores de lactários hospitalares. Os autores destacam a importância do controle desses microrganismos, principalmente pela possibilidade de existência de cepas produtoras de enterotoxinas. Almeida *et al.* (1995) observaram que os manipuladores raramente lavavam as mãos quando entravam na cozinha ou durante a preparação dos alimentos. No referido estudo, foi detectada a presença de *S. aureus* e/ou *Clostridium perfringens* nas mãos dos manipuladores. Assumpção *et al.* (2003) avaliaram o processo de fabricação de queijo prato e encontraram a bactéria *Staphylococcus* em diferentes pontos de amostragem, colhidas, inclusive, nas mãos dos manipuladores. Os autores destacaram

a importância da higiene dos manipuladores para a redução da contaminação por *Staphylococcus* sp de origem humana nos alimentos.

Existe muita dificuldade para o manipulador na percepção dos microrganismos e até mesmo em acreditar que eles existam, principalmente por serem invisíveis a olho nu. Assim, pelo fato de serem microscópios, podem passar despercebidos e inacreditados. Alguns proprietários de restaurantes foram ouvidos previamente pela equipe e relataram as dificuldades que têm de mostrar a seus funcionários que a contaminação pode existir e que eles podem ser responsáveis por ela.

A experiência dos professores de Microbiologia em cursos de 3º grau mostra que, mesmo entre os alunos dos cursos superiores na área da saúde, as aulas práticas ajudam muito na conscientização da ubiquidade dos microrganismos e, por exemplo, na importância do controle do crescimento deles para evitar a transmissão de doenças. A realização de um curso com esse diferencial prático tornou esta atividade educativa bastante interessante e desafiadora, para a equipe.

## OBJETIVOS

Realizar um curso teórico-prático de microbiologia para manipuladores de alimentos, visando, principalmente, comprovar a existência do universo microbiano, sua ubiquidade, dar noções da microbiota normal e de alguns microrganismos potencialmente patogênicos que podem ser transmitidos por seres humanos, além de alguns métodos de controle que minimizem a contaminação alimentar.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se um curso de microbiologia básica para manipuladores de alimentos em linguagem acessível, com o desenvolvimento de aulas teórico-práticas, o que facilitou a visualização e a compreensão dos conteúdos. Elaborou-se material didático específico, mediante o desenvolvimento de uma cartilha, apresentando os principais problemas que podem levar à contaminação dos alimentos, o papel do manipulador como veiculador de microrganismos, mas, principalmente, foi dada ênfase às medidas educativas de higiene e de controle dos microrganismos. O curso foi realizado duas vezes, com dois grupos de manipuladores de diferentes restaurantes, com carga horária de 6 horas/aula que incluíram aulas expositivas e práticas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto alcançou os objetivos esperados e a avaliação foi muito positiva por todos os envolvidos na atividade. Para os manipuladores de alimentos, as atividades práticas, tais como a visualização dos microrganismos ao microscópio, a pesquisa de microrganismos em diferentes ambientes e demonstração da presença da microbiota normal, assim como a ação do detergente e do álcool sobre a microbiota das mãos, foram as mais significativas e mais bem avaliadas do curso (FIG. 1). BELLIZZI *et al.* (2005) relataram, em artigo de revisão bibliográfica, um trabalho no qual se fez o treinamento de manipuladores de alimentos, sendo que a estratégia de ensino predominante foi o uso de aulas expositivas e dinâmicas de grupo. O diferencial do curso o *Projeto Manali* foi a utilização de outras estratégias que incluíram as aulas práticas. Os resultados obtidos mostram que essa estratégia facilitou a percepção e o entendimento dos conteúdos abordados.

O curso oferecido para os manipuladores de alimentos foi uma oportunidade de capacitação e reciclagem do ponto de vista microbiológico, pois ampliou-lhes os conhecimentos e até mesmo a autoestima por estarem realizando um curso inserido numa instituição de nível superior. Torres *et al.* (2006), em trabalho realizado com treinamento de manipuladores de alimentos, no caso, merendeiras escolares, detectaram como principal dúvida a patogenicidade dos microrganismos. A realização de treinamentos periódicos, com manipuladores ganha destaque no que se refere, principalmente, à percepção da existência de uma microbiota normal que possuem e albergam em seu organismo, sendo essencial para o entendimento do seu papel na veiculação, disseminação de microrganismos e consequente contaminação dos alimentos.

A comunidade se beneficiou diretamente com os resultados do projeto, pois contou com profissionais mais informados e conscientes do seu papel como veiculadores de microrganismos.

Por meio desse projeto de extensão, os alunos do curso de Biomedicina da FCS/FUMEC puderam vivenciar a experiência de aprendizado em uma situação real, auxiliando na elaboração, montagem e aplicação das atividades teórico-práticas do curso para os manipuladores de alimentos. Foi uma oportunidade para acrescentar ao aprendizado teórico a prática da educação em saúde e o aprimoramento de conceitos e experiência didática muito relevantes.

Algumas dificuldades encontradas durante a realização do projeto devem ser ressaltadas. A principal dificuldade foi a adequação dos conceitos e conteúdos para uma linguagem que fosse acessível ao grupo. Para alcançar esse objetivo, a adaptação dos conceitos e conteúdos incluiu uma apresentação em equipamento *Datashow* com várias imagens e também a elaboração de

uma cartilha especial que foi distribuída a todos os participantes. Essa cartilha foi elaborada com linguagem simples e objetiva, contendo várias imagens ilustrativas. Desse modo, buscou-se atingir o público-alvo. Foi possível constatar a necessidade de sensibilização prévia dos proprietários ou responsáveis pelos estabelecimentos comerciais, para que houvesse a participação efetiva de seus funcionários.

Outra dificuldade foi encontrar um horário compatível que atendesse ao grupo de alunos (manipuladores), uma vez que todos estavam envolvidos nas atividades do estabelecimento.

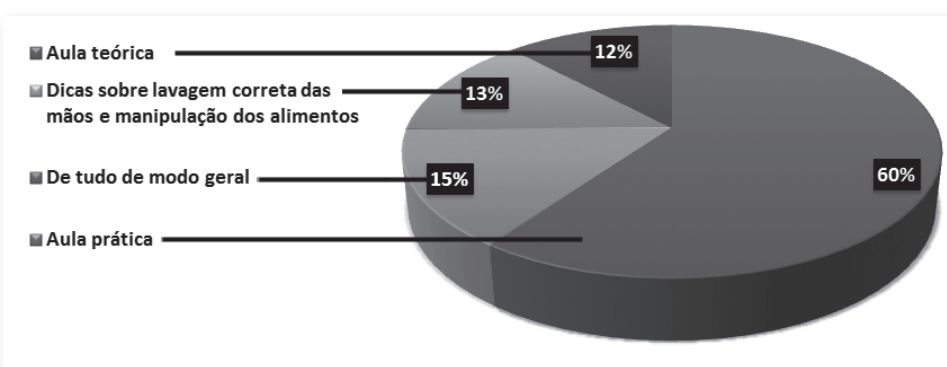


FIGURA1 – Avaliação do Projeto Manali pelos participantes

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que a realização de treinamentos periódicos seja de extrema importância para promover maior conscientização sobre as questões relacionadas à veiculação de microrganismos ou de suas toxinas e a prevenção de doenças causadas por alimentos. Esse tipo de atividade também fortalece o papel da Universidade FUMEC e, em especial, as Faculdades de Ciências da Saúde nos aspectos relacionados à promoção da saúde na comunidade.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. C. C. *et al.* Avaliação e controle da qualidade microbiológica de mãos de manipuladores de alimentos. *Rev. Saúde Pública*, v. 29, p. 290-94, 1995.
- ALMEIDA, C. F. *et al.* Perfil epidemiológico das intoxicações alimentares notificadas no Centro de Atendimento Toxicológico de Campina Grande, Paraíba. *ver. Brás. Epidemiol.*, v. 11, p. 139-46, 2008.

ASSUMPÇÃO, E. G. *et al.* Fontes de contaminação por *Staphylococcus aureus* na linha de processamento de queijo prato. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec*, v. 55, n. 3, 2003.

BELLIZZI, A. *et al.* Treinamento de manipuladores de alimentos: uma revisão da literatura. *Hig. Aliment.*, v. 19, n. 133, p. 36-47, 2005.

CUNHA, M. L. R. S. *et al.* Detection of enterotoxins genes in coagulase-negative Staphylococci isolated from foods. *Brazilian Journal of Microbiology*, v. 37, p. 70-74, 2006.

RODRIGUES, K. L. *et al.* Intoxicação estafilocócica em restaurante institucional. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 34, n.1, p. 297-299, 2004.

SALLES, R. K.; GOULART, R. Diagnóstico das condições higiênico-sanitárias e microbiológicas de lactários hospitalares. *Rev. Saúde Pública*, v. 31, p. 131-139, 1997.

SANTOS, A. L. *et al.* *Staphylococcus aureus*: visitando uma cepa de importância hospitalar. *J. Bras Patol. Med. Lab.*, v. 43, n. 6, p. 413-423, 2007.

TORRES *et al.* Treinamento de manipuladores de alimentos: merendeiras. *Hig. Aliment.* v. 20, n.143, p. 33-36, 2006.

Agradecemos ao PROEX-FUMEC pelo apoio.



# PROJETO MELHOR IDADE EM AÇÃO V

Luciana de Oliveira Assis<sup>1</sup>

Mariana Asmar de Alencar<sup>2</sup>

Sandra Maria das Graças Maruch Tonelli<sup>3</sup>

Juliana Lima de Souza<sup>4</sup>

Ana Paula Silva Araújo; Danielle de Souza Campos; Gabriela Ribeiro Gomes; Maria Jacinetti de Andrade Ribeiro; Mariana Vieira Guerra; Polyana dos Santos Fernandes; Paula Priscyla B. Santiago; Renata de Souza; Thalice Cristina; Vanessa Resende; Ana Carolina Martins do Carmo<sup>5</sup>

## INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida representa metade do sucesso do envelhecimento (PINHEIRO; FREITAS, 2004). A outra metade está relacionada com a qualidade de vida, visto que queremos viver mais, mas de forma ativa e com saúde. A maior longevidade expõe os seres vivos por mais tempo aos fatores de risco e, conseqüentemente, à maior possibilidade de desenvolver doenças, incapacidades e perda da autonomia (PINHEIRO; FREITAS, 2004). A estimulação é o melhor meio para minimizar os efeitos negativos do envelhecimento e levar as pessoas a viverem em melhores condições (ZIMMERMAN, 2000). Dessa forma, é fundamental para a população idosa a ativação da capacidade funcional, biológica, física e mental. Nesse processo, o idoso mantém e/ou aprimora sua condição de saúde, desperta sua consciência de ser o sujeito principal da própria vida, aprende a se posicionar e a buscar a satisfação nas realizações do dia a dia, exercendo seu direito à alegria, esperança e criatividade (MOTTA, 2006).

Para lidar com as conseqüências do envelhecimento populacional, é fundamental, também, a formação de recursos humanos na área gerontológica. Isso implica a concepção de ensino que tenha um enfoque globalizador, o que requer metodologias abrangentes que estabeleçam as possíveis relações entre os

conteúdos ministrados e a intervenção na realidade (ZABALA, 2002). Nesse sentido, as atividades extensionistas vêm complementar a formação dos alunos, uma vez que estes confrontam os conteúdos acadêmicos com outros saberes e técnicas, viabilizando o surgimento de novas produções e conhecimentos. Além disso, cria-se a possibilidade de uma relação de diálogo e comunicação entre os alunos e os idosos no sentido de uma assistência interativa, mais adequada às diversidades do envelhecimento (CARVALHO, 2002; SÁ, 2006).

Com o intuito de contribuir com a promoção de um envelhecimento bem-sucedido de moradores de Nova Lima, com idade igual ou superior a 60 anos, professores da Faculdade de Ciências da Saúde (FCS) da Universidade FUMEC desenvolvem desde 2005 o projeto de extensão “Melhor Idade em Ação”. Busca-se também oferecer aos alunos da área da saúde da FCS-FUMEC a oportunidade de ampliar sua percepção da realidade, tornando-os mais aptos a trabalhar em equipe e com pacientes idosos visto que a atuação interdisciplinar e o trabalho em equipe são imprescindíveis para a realização de um trabalho sério em geriatria e gerontologia.

Em 2009, foi desenvolvido o projeto *Melhor Idade em Ação V*, que manteve as ações realizadas com sucesso nos anos anteriores; aprimorou o desenvolvimento do projeto, acolhendo as sugestões dos idosos e dos monitores; e aprofundou seu caráter científico, vinculando-se ao projeto interdisciplinar de pesquisa *Caracterização do perfil clínico-funcional dos idosos que participam do projeto de extensão Melhor Idade em Ação e avaliação do impacto deste programa sobre a vida e saúde dos idosos*.

## OBJETIVOS

Os objetivos principais do projeto em 2009 foram proporcionar a melhoria da autonomia, conhecimento e perspectiva de vida de idosos de Nova Lima e oferecer aos alunos da área da saúde da FCS-FUMEC a possibilidade de desenvolver habilidades necessárias à sua formação profissional, como conduta com os idosos, iniciativa, espírito crítico, responsabilidade, compromisso, solidariedade, respeito e interação com outras áreas profissionais, e ampliar o caráter científico do *Melhor Idade em Ação* por meio da articulação com o projeto de pesquisa.

## METODOLOGIA

Foram selecionados 12 acadêmicos dos cursos de graduação de Enfermagem, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, que participa-

1 Professora coordenadora do Melhor Idade em Ação V.

2 Professora bolsista do Melhor Idade em Ação V.

3 Professora colaboradora do Melhor Idade em Ação V.

4 Aluna bolsista do Melhor Idade em Ação V.

5 Alunas voluntárias do Melhor Idade em Ação V.

ram de reuniões preparatórias antes do contato com os idosos. Nessas reuniões, foram estudados temas que envolvem saúde e qualidade de vida de idosos, bem como treinada a aplicação dos instrumentos de avaliação (ficha cadastral, avaliação funcional, cognitiva, social e física). As atividades dos acadêmicos foram intensificadas, visto que eles foram responsáveis por aplicar os questionários de avaliação, colaborar na organização do material para as aulas, elaborar e desenvolver atividades com os idosos, além de auxiliá-los na execução das atividades propostas pelos palestrantes e estudar a bibliografia indicada para o desenvolvimento dos trabalhos. Foi oferecida, ainda, a possibilidade de envolvimento em atividades de iniciação científica como elaboração e apresentação de trabalhos em eventos científicos.

Após a seleção dos monitores, moradores da comunidade de Nova Lima, com idade igual ou superior a 60 anos foram convidados, por telefone, a participar da 5ª versão do projeto. Os idosos que se interessaram pelo projeto receberam a visita de duas monitoras em casa para avaliação e esclarecimentos, sendo que 35 idosos integraram o grupo. No primeiro encontro do grupo na FCS-FUMEC foram fornecidas todas as informações sobre o projeto, objetivos, metodologia e atividades programadas, além do preenchimento de questionário multidimensional para verificação das condições físicas, mentais e sociais e qualidade de vida de cada idoso.

Ao todo, foram realizados 18 encontros com os idosos, sendo 4 encontros fora da FUMEC e os demais nas dependências da FCS-FUMEC. Todos os encontros iniciaram-se com a prática de uma atividade física elaborada previamente com a supervisão das coordenadoras do projeto e conduzida pelos monitores e/ou alunos da disciplina Atividade e Desenvolvimento Humano do Adulto e do Idoso, do curso de Terapia Ocupacional. Em seguida, foram desenvolvidas palestras e oficinas com temas que incluem: diversos aspectos da saúde do idoso (conhecimento do corpo humano, nutrição, depressão, doenças mais frequentes e utilização de medicamentos, importância do lazer e atividade física na velhice); aspectos políticos e sociais do envelhecimento (formação de grupos de convivência, implicações sociais do envelhecimento, Política Nacional do Idoso); temas de interesse geral, como inclusão digital, a relação entre saúde e religiosidade, adaptações ambientais para a terceira idade, oficina de culinária, oficina de memória e apresentação de dança e teatro.

Além disso, foram realizadas quatro atividades externas à FCS: visita ao Museu de Ciências Morfológicas da UFMG, visita ao Museu de Artes e Ofícios de Belo Horizonte, festa junina realizada fora das dependências da FCS e *city tour* por Belo Horizonte como parte das ações da *Jornada Mineira do Patrimônio Cultural*, coordenada pelas professoras Elaine Guimarães e Rita Lages Rodrigues da FACE/FUMEC. A desvinculação do grupo de 2008 foi mantida, com a diminuição gradual das atividades, sendo que esses participaram de dois encontros em 2009: um

externo (festa junina) e outro nas dependências da FUMEC (confraternização final).

Os idosos responderam os instrumentos de avaliação no início, no meio e no final do projeto. Foram aplicados questionários que avaliaram a percepção de saúde, queixa principal, presença de problemas de saúde, história de cirurgias e internações, relato de dor, medicamentos em uso, participação de atividades domésticas, lazer e atividades físicas, hábitos de vida, ocorrências de quedas no último ano, percepção da velhice e autoestima, qualidade de vida (questionário SF-36), função cognitiva (MEEM), depressão (escala de depressão geriátrica – GDS-15), mobilidade funcional (teste *Timed up and go*) e equilíbrio, além de um protocolo qualitativo para avaliar a opinião e o nível de satisfação com as atividades desenvolvidas ao longo do projeto, com a equipe organizadora, incluindo alunos e professores, e com os palestrantes.

Os acadêmicos, junto com a equipe de professores, avaliavam semanalmente o desenvolvimento dos temas e das atividades, elaboravam e entregavam mensalmente um relatório das atividades realizadas, e elaboraram um relatório final, com avaliação de seu desempenho, dos professores orientadores e do desenvolvimento do projeto. Eles foram avaliados quanto à dedicação ao projeto, assiduidade, responsabilidade, capacidade de liderança, apresentação de conteúdos nas reuniões de preparação e condução das atividades com os idosos.

## RESULTADOS

O projeto foi apontado como um espaço de aprendizado, de troca de experiências e afeto, sendo o efeito positivo na vida dos idosos participantes comprovado pela avaliação realizada no final do projeto. A criação, o ensaio e a apresentação de peça teatral e de dança pelos próprios idosos também foram avaliados positivamente e estimularam a participação, a comunicação e a criatividade, bem como o relacionamento intergeracional. Muitos participantes relataram que se sentiram mais ativos, confiantes, comunicativos e animados ao longo do projeto. Foram apontados, ainda, aumento na sensação de bem-estar e de alegria, diminuição do sentimento de tristeza, nervosismo e ansiedade no dia a dia. As novas relações construídas durante o projeto também aparecem como fonte de satisfação e apoio.



Dinâmica de interação conduzida pelos monitores



Atividade prática em grupo

A experiência foi enriquecedora também para os alunos da disciplina de Atividade e Desenvolvimento Humano do Adulto e do Idoso, do curso de Terapia Ocupacional, que elaboraram um relatório com base na vivência com os idosos e comparação dos aspectos percebidos com a literatura. Percebe-se que a participação no projeto desperta o interesse dos alunos pela gerontologia e pelas atividades de extensão, além de ajudar na fixação e apropriação do conhecimento teórico adquirido em sala e nos estudos.



Atividade física conduzida pelos acadêmicos



Atividade externa

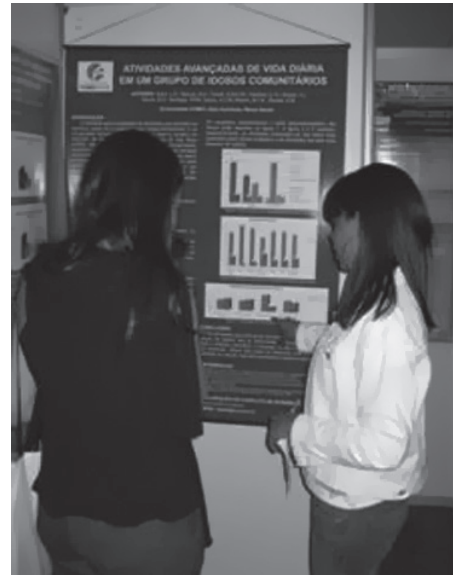
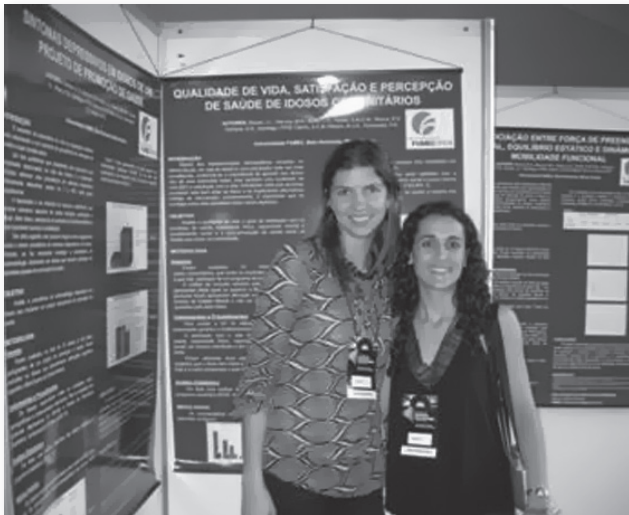
A oportunidade que os monitores (bolsista e voluntários) tiveram de estudar, elaborar e apresentar palestra e/ou conduzir atividades para o público idoso foi de grande importância, pessoal, acadêmica e profissional. Além disso, o trabalho social e interdisciplinar representou um aprimoramento dos conhecimentos teóricos, de trabalho em equipe interdisciplinar, de reforço do compromisso de trabalhar com a promoção da saúde e, principalmente, de desenvolvimento de condutas na relação com pessoas idosas.





Avaliação quantitativa e qualitativa

A articulação com o projeto de pesquisa *Caracterização do perfil clínico-funcional dos idosos que participam do projeto de extensão Melhor Idade em Ação e avaliação do impacto deste programa sobre a vida e saúde dos idosos* possibilitou que os monitores (bolsistas e voluntários) se envolvessem com a pesquisa, sendo autores e coautores de trabalhos científicos, e apresentassem esses trabalhos em eventos científicos. Cinco trabalhos sobre o projeto foram apresentados no *V Congresso de Geriatria e Gerontologia* de Minas Gerais.



Apresentação de pôsteres no V Congresso de Geriatria e Gerontologia de Minas Gerais (Araxá-MG)

Os resultados obtidos confirmam a importância da articulação entre ensino, pesquisa e extensão para o fortalecimento da Universidade. Essas ações enriquecem a formação dos estudantes, fomentam a produção de novos conhecimentos, ampliando a visibilidade da Universidade no meio científico, além de trazer benefícios para a comunidade.

Atualmente, temos também necessidade de ofertar iniciativas que priorizem os indivíduos idosos, valorizando-os e mostrando-lhes que é possível envelhecer com qualidade. É possível perceber, também, que a convivência intergeracional proporcionada pelo projeto é benéfica tanto para os jovens como para os idosos, uma vez que minimiza os preconceitos entre as gerações e permite a troca de experiências e vivências. Dessa forma, a Universidade contribui para uma formação humana de qualidade e para a valorização do idoso na nossa cultura.

## REFERÊNCIAS

- CARVALHO, M. C. B. *et al.* *A família contemporânea em debate*. São Paulo: EducEd. & Cortez, 2002.
- MOTTA, A. B. Visão antropológica do envelhecimento. In: FREITAS, E. V. *Tratado de geriatria e gerontologia*. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- PINHEIRO, J. E. S.; FREITAS, EV. Promoção de saúde. In: PY, L *et al.* (Org.). *Tempo de envelhecer: percursos e dimensões psicossociais*. Rio de Janeiro: NAU, 2004.

SÁ, J. L. Martins de. A formação de recursos humanos em gerontologia: fundamentos epistemológicos e conceituais. In: FREITAS, E. V. *Tratado de geriatria e gerontologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

ZABALA, A. *Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar*. Tradução de Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ZIMERMAN, G. I. *Velhice: aspectos biopsicossociais*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

# PROJETO OFICINA DO RISO – ARTE NO CUIDAR: TRÊS ANOS EM ATIVIDADE

Eduardo Carlos Tavares<sup>1</sup>

Grupo Oficina do Riso<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

Durante os últimos três anos, alguns alunos de diversos cursos da Faculdade de Ciências da Saúde (FCS) da Universidade FUMEC acrescentaram às suas obrigações acadêmicas rotineiras uma atividade extra: levar um pouco de alegria e bom humor a doentes e idosos internados em hospitais ou em lares para idosos.

Após aprovação como projeto de extensão na Universidade FUMEC, em 2007, o projeto *Oficina do Riso – Arte no Cuidar* vem selecionando alunos comprometidos com a ideia de que cuidar da saúde não deve focar apenas o atendimento à doença em seus aspectos físicos e biológicos. É necessário ir além dos esforços para a manutenção da vida, objetivando, também, instaurar ou recuperar a saúde emocional, os laços afetivos e a alegria de viver, proporcionando melhor qualidade de vida, independentemente do quanto essa possa durar.

Em abril daquele ano, o primeiro grupo selecionado iniciou suas atividades visitando hospitais, creches e asilos para idosos na grande Belo Horizonte. Em 2008, com sua equipe renovada, houve a consolidação dessas atividades, muito bem aceitas pelas instituições parceiras e reconhecidas pela comunidade. Em 2009, um novo grupo deu continuidade a essa gratificante missão, enfrentando grandes dificuldades, a começar pela epidemia de gripe H1N1, que interferiu na programação dos meses iniciais.

O sucesso da ideia e da sua operacionalização ficou evidenciado pela divulgação em várias mídias com notícias elogiosas sobre

<sup>1</sup> Mestre e Doutor em Medicina, na área de concentração Pediatria, pela Faculdade de Medicina da UFMG. Professor adjunto da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade FUMEC. Professor adjunto (aposentado) da Faculdade de Medicina da UFMG.

<sup>2</sup> Aline Pereira dos Santos, Bárbara Barros S. de Almeida, Camila Milan de Moraes, Camila Flávia C. de Oliveira, Fernanda Nic, Marina de Oliveira Hoehne, Marina Ribeiro Bretãs, Pâmela Bozetti, Simone Sayonara S. Soares, Stéphanie Louise Bonfim Pires

o efeito benéfico que a visita dos monitores causava tanto aos pacientes quanto às equipes de cuidadores. Além disso, extrapolando os objetivos iniciais do projeto o grupo recebeu vários convites para apresentar sua experiência em eventos científicos, em especial naqueles cujo tema central foi a humanização dos cuidados de saúde. Foram realizadas apresentações também em eventos realizados pela Universidade FUMEC (*Dia do Idoso*, na Praça da Assembleia, *Mostra FUMEC*, *Ginástica Laboral*, em parceria com a SLU, FUMEC nas praças, *Semana Sipat*, *Semana dos Cuidados Paliativos*) e por outras entidades (*Dia da Criança*, no Hospital das Clínicas da UFMG e no CGP-FHEMIG; festas juninas do Hospital Felício Rocho e do Lar dos Idosos)

Foram realizadas várias palestras proferidas a convite do coordenador do projeto que, sempre que possível terminavam com uma apresentação muito aplaudida dos monitores caracterizados como *clowns* (na própria FCS-FUMEC, durante a Semana Acadêmica, e nas Faculdades de Medicina e de Enfermagem da UFMG; Ciências Médicas de Minas Gerais (FELUMA) e Faculdade de Enfermagem do Izabela Hendrix).

## REFERENCIAL METODOLÓGICO

A fundamentação teórica do projeto baseou-se em extensa literatura e experiências prévias em outras entidades. Especificamente na área da introdução do humor e da arte mágica nos cuidados de saúde, podem ser citadas as experiências do Dr. Patch Adams, dos *Doutores da Alegria* (personagens de um recente documentário), do Dr. Bartom Kamen (do Robert Wood Johnson Medical School), do grupo Magic Care e do mágico David Cooperfield (idealizador do *project magic*, que utiliza a arte mágica na reabilitação de pacientes com distúrbios físicos, psicossociais e do desenvolvimento).

Alguns hospitais buscaram estratégias para a criança enfrentar o tratamento com a introdução de brincadeiras. Françani (1998) relatou que “o ambiente hospitalar torna-se mais informal e descontraído, o riso pode ser ouvido com maior frequência e objetos, sons, movimentos, cores, espaços e personagens podem se tornar brinquedos”.

Outros autores reafirmam a importância do humor e do riso na eficácia dos cuidados de saúde. De acordo com Lanbert (1999), o riso promove a liberação de endorfinas, que promovem o bem-estar geral, melhora a circulação e a pressão arterial e fortalece as defesas orgânicas. Para Masetti (1998), o sorriso é um aspecto importante para a recuperação física do paciente e está relacionado à energia para lidar emocionalmente com a doença e com a hospitalização. Nesse sentido, o humor surge como um importante recurso, permitindo que o indivíduo explore fatos que,

por barreiras pessoais, não poderiam se revelar de forma aberta e consciente. O acesso ao humor e ao riso permite a liberação da energia investida no problema, que, então, pode ser utilizada em outros pontos importantes da recuperação física.

## METODOLOGIA

Foram realizadas, inicialmente a cada semestre e depois uma vez ao ano, entre os alunos inscritos voluntariamente, convocados na faculdade por meio de edital formal para projetos de extensão e divulgação verbal em salas de aula, as seleções dos monitores. Dos 15 selecionados, um foi eleito para ser bolsista e os demais aceitaram a participação como monitores voluntários. Todos os processos foram supervisionados pela comissão responsável pelos projetos de extensão da FCS e da Universidade FUMEC.

Foram realizadas oficinas de treinamento dos monitores com atividades teórico-práticas, com profissionais na arte do palhaço e na arte mágica, para aprendizado e treinamento das técnicas de apresentação. Os monitores assumiram o compromisso de apresentar, pelo menos, uma apresentação semanal, além de frequentar as oficinas de treinamento e rever a literatura especializada sobre a arte mágica e a arte do palhaço (*clown*) para contínuo aperfeiçoamento, sem se descuidarem do objetivo principal, que é o cuidado de saúde da população-alvo. As equipes, em geral trincas, foram formadas de comum acordo entre os monitores e o coordenador e escaladas para visitar periodicamente hospitais públicos e privados, que aceitaram participar do projeto. As seguintes instituições concordaram em participar e foram visitadas regularmente: Hospital Vila da Serra, Hospital Infantil São Camilo, Hospital da Baleia, Lar dos Idosos, Hospital Felício Rocho, Centro Geral de Pediatria (CGP).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos três anos de atividade, os monitores, com raras exceções, demonstraram grande envolvimento com o projeto, não havendo nenhum tipo de reclamação ou crítica dos gestores ou funcionários das instituições envolvidas. Poucas vezes houve quebra do compromisso da visita – quando houve, foram justificadas. Acredita-se que um resultado não previsto inicialmente, mas de grande valia, foi a divulgação do nome da Universidade FUMEC fora de seus muros.

Outro fruto desse trabalho foi o despertar a atenção dos alunos para a importância da humanização nos cuidados de saúde, do

valor do humor e da arte nesses cuidados, bem como da eficácia dos cuidados paliativos aos pacientes sem possibilidade de cura, para a melhoria da qualidade de seus momentos finais. Isso fica bem evidenciado pelo número crescente de trabalhos de conclusão de curso sobre esses temas nos últimos semestres.

Pequenos problemas surgidos durante a efetivação do projeto não chegaram a comprometer sua eficácia, mas necessitam ser analisados e minimizados. Um aspecto crítico foi o acúmulo de atividades de alguns monitores, principalmente estágios e trabalhos de conclusão de curso, que, algumas vezes, interferiram nas visitas compromissadas com as instituições. Um problema que aconteceu pela primeira vez no semestre passado e que necessita ser evitado refere-se à formatura de alguns monitores no meio do ano, desfalcando o número de monitores no segundo semestre.

## CONCLUSÃO

Apesar de muitas dificuldades, principalmente em 2009, os objetivos do projeto continuam sendo cumpridos com a aprovação unânime da população assistida.

## REFERÊNCIAS

- FRANÇANI, G. M. *et al.* Prescrição do dia: infusão da alegria. Utilizando a arte como instrumento na assistência à criança hospitalizada. *Revista Latino-Americana*, Ribeirão Preto, v. 6, n. 5, p. 27-33, dez. 1998.
- LANBERT, E. *A terapia do riso: a cura pela alegria*. São Paulo: Pensamento, 2001.
- MASETTI, M. *Soluções de palhaços: transformações na realidade hospitalar*. São Paulo: Palas Athena, 1998.

# PROJETO SOCIAL: ENSINO DE INGLÊS PARA LEITURA MEDIADO PELO COMPUTADOR

Climene Fernandes Brito Arruda<sup>1</sup>

Stella Maria Dias Nassif Costa Pinto<sup>2</sup>

## RESUMO

Neste artigo, relata-se o desenvolvimento de um projeto social para o ensino de leitura em inglês, mediado pelo computador, proposto pela Faculdade de Ciências Empresariais (FACE) da Universidade FUMEC e implementado na Escola Municipal Marconi de Belo Horizonte. O objetivo com esse projeto social foi oferecer oportunidade educacional para alunos do último ano do Ensino Médio, no âmbito do desenvolvimento de proficiência na língua inglesa, com enfoque em leitura. Constatou-se que a instrumentalização de alunos adolescentes para a leitura crítica de vários textos, por meio da *web*, com o intuito de prepará-los para provas de Inglês de concursos de vestibulares, possibilitou o acesso à formação e à qualificação de tais alunos. Nesse sentido, a Universidade FUMEC-FACE cumpriu papel relevante ao assumir responsabilidade social em ação por meio do projeto, desenvolvido em caráter de extensão, aqui descrito.

## ABSTRACT

This article reports the development of a social project for the teaching of reading in English, mediated by computer, proposed by the Faculty of Business (FACE) from the FUMEC University and implemented at the Marconi Municipal School in Belo Horizonte. The objective of this social project was to provide educa-

<sup>1</sup> Mestre em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Minas Gerais, professora de Inglês da Faculdade de Ciências Empresariais da Universidade FUMEC.

<sup>2</sup> Mestre em Gestão da Informática na Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), professora de Matemática na Escola Municipal Marconi e professora de Cálculo da Faculdade de Ciências Empresariais da Universidade FUMEC.

tional opportunity for students, from the last year of high school, in the development of proficiency in the English language – with a focus on reading. We noted that adolescent students' training for critical reading of various texts, through the web, with the aim of preparing them for entrance examination English tests, enabled access to education and qualification of such students. In this sense, the University FUMEC-FACE fulfilled an important role in taking social responsibility in action through the project, developed on an extension program, described herein.

## INTRODUÇÃO

Sabemos que a qualificação profissional é condição essencial nos tempos atuais, sendo a proficiência em uma língua estrangeira – principalmente a língua inglesa – uma real necessidade. Em relação a alunos que estão se graduando no Ensino Médio, o conhecimento da compreensão escrita em inglês é imperativo, já que muitos deles desejam fazer concursos de vestibular. Os alunos/adolescentes do Ensino Médio da Rede Pública de Ensino, em sua maioria, não têm a oportunidade de frequentar um curso de idiomas por questões financeiras ou outras, e contam com um ensino de língua inglesa em sala de aula, muitas vezes, insuficiente para o desenvolvimento da sua competência comunicativa. Assim, esses adolescentes podem se encontrar em dificuldade para realizar as provas de línguas estrangeiras no concurso vestibular, ou seja, a falta do conhecimento de leitura em línguas estrangeiras pode se tornar um fator de exclusão da entrada na universidade, principalmente a pública. Nesse sentido, a Universidade FUMEC-FACE cumpre papel extremamente relevante ao assumir responsabilidade social em ações de projeto de extensão como a aqui descrita.

O curso, proposto por meio de um projeto social em caráter extensionista, visou oferecer a oportunidade de instrumentalizar alunos adolescentes, no ensino da língua inglesa, com enfoque em leitura, utilizando instrumentos da *web* no desenvolvimento de atividades pedagógicas. Esse curso, denominado *Ensino de Inglês para Leitura Mediado pelo Computador*, buscou a capacitação de alunos, do último ano do Ensino Médio, para a realização de provas de língua inglesa em concursos de vestibular, constituindo-se como um trabalho complementar ao trabalho desenvolvido pela Escola Municipal Marconi. Nossa proposta foi o desenvolvimento da compreensão escrita, por meio da exploração de diversos textos, da explicitação de estratégias de leitura e do desenvolvimento do conhecimento de vocabulário e gramática. Em um escopo maior, podemos dizer que o curso contribuiu para a inclusão social de alunos com necessidades específicas de conhecimento de língua estrangeira; alunos esses vindos de famílias com baixa renda.



Para justificar a escolha, nesse projeto social, por um ensino mediado pelo computador, vale ressaltar que partimos da premissa de que a *web* propicia interação e colaboração e disponibiliza recursos úteis para uma experiência de sucesso na aprendizagem, tais como: dicionários *online*, recursos de pesquisa, *sites* para aprendizagem da língua, textos autênticos, vídeos, áudios, etc. Cabe enfatizar, ainda, que esse tipo de ensino requer do aprendiz uma participação ativa e é propício para oferecer um ambiente com tarefas significativas e motivadoras. Segundo Paiva (2001),

*nas comunidades virtuais de aprendizagem, abandona-se o modelo de transmissão de informação tendo a figura do professor como o centro do processo e estabelece-se a construção social da aprendizagem através de práticas colaborativas. Assim as dúvidas dos alunos são respondidas pelos colegas e deixam de ser responsabilidade exclusiva do professor. Da mesma forma, o professor não é o único a sugerir fontes de informação ou a indicar tarefas. Há uma troca entre os aprendizes e o professor também aprende com os seus alunos.*

Além do desenvolvimento da proficiência em leitura na língua inglesa, o oferecimento desse curso foi bastante útil na questão do letramento digital,<sup>3</sup> uma vez que os alunos fizeram uso do computador para desempenhar as atividades pedagógicas propostas, por meio de acesso à plataforma da Universidade FUMEC Virtual<sup>4</sup> ou à internet, com busca a vários sites.

## METODOLOGIA

O curso tomou como base metodológica a abordagem comunicativa para o ensino da língua inglesa. Enfatizou-se a compreensão escrita tendo como foco de ensino e o desenvolvimento de estratégias de leitura, como identificação de tópico e ideias principais, reconhecimento de padrões de organização textual e de elementos coesivos, utilização de conhecimento prévio, uso do contexto para identificação do sentido das palavras. Em suma,

<sup>3</sup> Alguns dos participantes do curso *Ensino de Inglês para Leitura Mediado pelo Computador* também participaram do curso de Informática do projeto INFOS, proposto pela professora da FUMEC-FACE, Stella M. Costa Pinto, e desenvolvido também na Escola Municipal Marconi. Esse fato contribuiu para maior sucesso no projeto aqui descrito, pois os alunos desenvolveram habilidades no uso do computador que precisaram utilizar durante o curso de inglês (o acesso à plataforma educacional da FUMEC Virtual e à Internet com busca a vários sites, troca de *e-mails*, etc.). Alguns desses alunos já eram letrados digitalmente, portanto tinham familiaridade no uso desses recursos. Outros, no entanto, desenvolveram o letramento digital. Nessa perspectiva, ambos os projetos contribuíram para esse desenvolvimento.

<sup>4</sup> A Universidade FUMEC Virtual disponibilizou sua plataforma educacional para hospedar o curso aqui descrito.

enfatazaram-se as condições de produção de textos (quem escreveu, para quem, com que propósito, etc.), os aspectos discursivos e os léxico-discursivos. Estes últimos aspectos referem-se à aquisição de vocabulário e da gramática em contexto. O texto escrito, como elemento-chave para o desenvolvimento da competência comunicativa na leitura em língua inglesa, foi trabalhado tendo em vista as necessidades e interesses de alunos do último ano do Ensino Médio da Escola Municipal Marconi. O desenvolvimento das aulas teve como base atividades, feitas individualmente e/ou em pares, propostas por meio do curso, disponibilizado na plataforma da Universidade FUMEC Virtual.<sup>5</sup> No material do curso, por meio do qual se busca desenvolver a autonomia do aprendiz, propõe-se o uso de recursos da *web*, como participação em fóruns, dicionários *online*, sites com textos e atividades pedagógicas para o desenvolvimento da língua inglesa, sites de pesquisa, áudios, vídeos, etc.

Durante o desenvolvimento desse projeto social, os alunos do último ano do Ensino Médio da Escola Municipal Marconi contaram com o acompanhamento/orientação de uma professora coordenadora; de uma professora colaboradora para o trabalho de interface com a referida escola e de dois monitores (tutores), alunos-voluntários da Universidade FUMEC-FACE.<sup>6</sup> A participação dos alunos da Escola Municipal Marconi nesse projeto social foi feita por adesão a convite feito pela direção da Escola. Trinta e um alunos se inscreveram no curso. As aulas foram ministradas no período da tarde, após o almoço, fornecido pela Escola Municipal.<sup>7</sup>

O curso foi organizado da seguinte maneira: os alunos utilizaram um laboratório de Informática da Escola Municipal Marconi e foram acompanhados semanalmente, por um horário de duas horas, pelos dois monitores na execução dos módulos de ensino disponibilizados pelo curso, por meio do acesso à plataforma da FUMEC Virtual. A professora-coordenadora ministrou a aula inicial e outra aula no decorrer do semestre. Durante o tempo de duração do curso, ela acompanhou e orientou os monitores com reuniões semanais, presenciais e/ou *online* e também esteve em contato com a direção da escola. A professora-coordenadora atuou nas interlocuções com a diretora da Escola Municipal Marconi e no acompanhamento da frequência dos alunos; o foi importante para a solução de problemas locais e para evitar um número maior de evasão de alunos.

<sup>5</sup> Nesse projeto utilizou-se o material elaborado para o curso Semi-presencial de Inglês para Leitura Acadêmica ofertado, como curso de extensão, pela FUMEC-FACE no primeiro semestre de 2009 e disponibilizado também na época na plataforma educacional da Universidade FUMEC Virtual.

<sup>6</sup> Os alunos voluntários que trabalharam nesse projeto são alunos do curso de Ciências da Computação e de Negócios Internacionais.

<sup>7</sup> Os alunos participantes eram alunos regulares da escola, na maioria vindos do período da manhã. Dois alunos inscritos eram alunos que frequentavam o Ensino Médio no período da noite da Escola Marconi. No entanto, esses dois alunos desistiram ao longo do curso.

O desenvolvimento das aulas do curso de Ensino Inglês para Leitura Mediado pelo Computador teve a duração de três meses e meio. Iniciou-se no dia 5 de setembro e teve sua finalização no dia 11 de dezembro de 2009. O projeto envolveu um mês de planejamento anterior às aulas, momento em que reuniões entre as professoras, a coordenadora, a colaboradora e a equipe pedagógica da Escola Municipal Marconi foram conduzidas. Na conclusão do curso, tivemos um momento de avaliação final com depoimento de todos os participantes envolvidos no projeto: a diretora da escola, as professoras, a coordenadora e a colaboradora, além dos monitores e alunos. Os certificados de conclusão do curso, emitidos pela Universidade FUMEC, foram entregues em solenidade de encerramento. Veja uma foto do evento com os alunos, monitores, professoras e diretora da Escola Marconi, a seguir:



## RESULTADOS

Avaliamos por meio do acompanhamento do curso e de depoimentos dos alunos da Escola Municipal Marconi, além de depoimento da diretora da Escola,<sup>1</sup> que esse curso oportunizou uma aprendizagem significativa para os aprendizes. No entanto, constatamos que dos 31 alunos inscritos no curso apenas 13 alunos o concluíram. Vários fatores contribuíram para a desistência de alunos, tais como dificuldade em permanecer na escola após o horário escolar regular, falta de tempo, necessidade de trabalho, etc.

Os monitores do curso ficaram muito comprometidos com a aprendizagem dos estudantes. Um dos monitores também foi

<sup>1</sup> Conforme mencionado, na ocasião da solenidade de encerramento do curso, os estudantes, os monitores e a diretora, além das professoras, deram seus depoimentos informais sobre o curso desenvolvido.

monitor do projeto INFOS, citado acima, em que alguns alunos, do curso aqui referido, também participavam. Esse fato contribuiu para uma grande interação de alunos e desse monitor, promovendo maior aprendizagem da língua inglesa e do uso do computador (letramento digital).

## CONCLUSÃO

Podemos concluir afirmando que o curso descrito neste artigo alcançou o seu propósito de oferecer oportunidade educacional, por meio de interação e colaboração propiciadas pela *web*, para 13 alunos do último ano Ensino Médio da Escola Municipal Marconi.

Nesse sentido, esse curso oportunizou o desenvolvimento da compreensão escrita em língua inglesa, mediante a exploração de estratégias de leitura e da aquisição de vocabulário e de gramática, contribuindo, assim, para a formação e qualificação desses estudantes. Em outras palavras, hoje eles se encontram mais preparados para prestar provas de língua inglesa em concursos de vestibulares ou outros.

A Universidade FUMEC-FACE cumpriu um papel relevante ao assumir uma responsabilidade social em ação de projeto de extensão aqui descrito. Contribuiu para desenvolver habilidades de leitura, que sabemos ser muito necessárias em uma sociedade globalizada onde o inglês é língua franca.

## REFERÊNCIA

PAIVA, V. L. M. O. A sala de aula tradicional X a sala de aula virtual. In: CONGRESSO DE ASSOCIAÇÃO DE PROFESSORES DE LÍNGUA INGLESA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 3, 2001. Belo Horizonte. In: *Anais...* Belo Horizonte, 2001. Disponível em: <<http://www.veramenezes.com/virtual.htm>>. Acesso em: 8 mar. 2010.

# PROTÓTIPOS, UMA AGÊNCIA EXPERIMENTAL DE DESIGN GRÁFICO

Guilherme Guazzi<sup>1</sup>

Claudia Terezinha Teixeira de Almeida<sup>2</sup>

Samuel Eller<sup>3</sup>

Carolina Costa Rossetti; Fernanda Álvares Pereira; Pedro Figueiredo Bueno<sup>4</sup>

Ana Elise Dias Giordani; Carolina Costa Rossetti; Fernanda Álvares Pereira;<sup>5</sup>

Kamila Barcelos de Oliveira André Renaut; Barbara Kangussu Grossi; Flávia de Souza Giordani; Laura Scotfield; Renato Soares Novaes<sup>6</sup>

## INTRODUÇÃO

Desde 2007, a Agência Experimental de Design Gráfico, idealizada em 2004, vem deixando sua marca na Universidade FUMEC. Quando iniciou suas atividades e durante o primeiro ano de funcionamento, a formatação de seu método de trabalho passou por vários ajustes até encontrar o seu ponto de equilíbrio. Desse primeiro ano de 2007 até 2009, a sua trajetória foi ascendente.

Escolhendo uma ideia para definir essa sua evolução tão positiva, esta ideia será trabalho de equipe e metodologia aplicada. O ano de 2009 foi especial nesse sentido. Atualmente, com uma equipe composta de três alunos bolsistas e quatro bolsistas, o espírito de parceria e união, aliado à organização, ao comprometimento e ao método, encerrou a busca de seu formato perfeito de funcionamento.

Durante 2009, dois membros da equipe foram substituídos. Deixaram saudade, pelo talento e dedicação. Foram duas perdas, por um lado, felizes, pois uma foi estudar no exterior no final do semestre e a outra conseguiu um bom estágio em um grande

escritório de design gráfico. No entanto a passagem delas pela agência ficou documentada nos projetos desenvolvidos, que agora fazem parte de seu portfólio.

Outra característica importante da experiência da agência é o prazer gerado durante o desenvolvimento dos projetos. Esse prazer advém da autonomia de trabalho que a metodologia aplicada na agência gera. Essa autonomia cria uma responsabilidade e um comprometimento com os projetos desenvolvidos em tal grau que dificilmente um aluno que não estiver disposto a realmente se empenhar conseguirá permanecer no grupo.

Da mesma forma, é incrível ver como um aluno que ainda não criou a experiência de trabalhar com o grupo, em pouco tempo, começa a reagir da mesma forma que a maioria e desenvolve um grande comprometimento e estímulo.

Ao final do trabalho de 2009, no mês de novembro, parte dos projetos ainda estava em fase final de desenvolvimento ou finalização. Na teoria, as atividades se encerrariam e os projetos ficariam incompletos ou pendentes. Em um breve questionamento sobre a continuidade do trabalho durante o mês de dezembro com voluntários, inclusive os bolsistas, a reação foi unânime: todos decidiram dar continuidade ao trabalho até o final dos dias letivos em dezembro. A agência já foi adotada por todos como um espaço de trabalho onde eles criam laços de amizade e vivenciam a experiência de executar um projeto em sua íntegra. O resultado disso é um clima divertido e, ao mesmo tempo, de responsabilidade, compromisso e autonomia. Em razão desse espírito tão positivo, alguns alunos voluntários recusaram proposta de trabalho em empresas no mercado para dar continuidade ao trabalho na agência.

O relato dessa experiência tem sido passado dos alunos participantes aos colegas. Essa troca de informações, de experiências e de sentimentos acarretou uma grande procura dos alunos por vagas de voluntários. Assim encerramos o ano de 2009 com o objetivo de abrir mais quatro vagas para alunos voluntários.

## A METODOLOGIA DE PROJETO DA AGÊNCIA

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

1 Professor idealizador do projeto.

2 Professora coordenadora.

3 Professor convidado (2009).

4 Alunos bolsistas do primeiro semestre (2009).

5 Alunos bolsistas do segundo semestre (2009).

6 Alunos voluntários (2009).

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. Envio para produção
26. Acompanhamento de produção e instalação quando necessário
27. Entrega do projeto para o cliente

## A VIVÊNCIA

A experiência do projeto de 2009 veio fortalecer os pontos positivos do sistema de trabalho da agência. Com a metodologia de trabalho já aprimorada desde a edição anterior do projeto, as etapas foram facilmente desenvolvidas. A participação de todos os integrantes nas reuniões de *briefing* dos projetos auxilia na seleção das duplas ou grupos de trabalho, mas, ao mesmo tempo, coloca toda a equipe a par das informações dos projetos desenvolvidos na agência. A participação de um número maior de

voluntários fez com que a equipe se organizasse em um sistema de rodízio dos projetos. Os projetos que já são “clientes”, ou seja, os que ocorrem todos os semestres, são os primeiros a adotar os novos integrantes. A razão para esse rodízio é a chance de todos participarem de projetos já vivenciados por outros grupos, criando, assim, um grupo de apoio e assistência com quem já possui uma experiência adquirida com o projeto.

Outro ponto favorável com o aumento da equipe de trabalho com os voluntários foi o apoio geral em todos os projetos desenvolvidos. Atualmente as equipes são montadas com um voluntário novato e dois ou três membros veteranos.

## RESUMO DAS ATIVIDADES 2009

### 1. LOGO IDENTIDADE E APLICATIVOS DA SEGUNDA GINCANA DAS ENGENHARIAS.

1. Desenvolvimento da identidade visual
2. Desenvolvimento de Banners para divulgação dentro da Universidade
3. Desenvolvimento de um banner horizontal instalado na área de convivência
4. Desenvolvimento das camisetas, cheque de premiação e certificados.
5. Desenvolvimento de *pop-ups* de divulgação para o site da universidade.

Equipe: Carolina Costa Rossetti, Fernanda Álvares Pereira, Laura Scotfield (voluntária) e Pedro Figueiredo Bueno.

### CONCEITO DO PROJETO: VELOCIDADE

O tema da segunda gincana das engenharias foi “meios de transporte”. No início das pesquisas, a equipe buscou conceitos que permeassem o evento em si, uma gincana e o tema transporte. Durante o processo de pesquisa e conceituação, a equipe chegou a uma ideia geral: velocidade. Velocidade dos meios de transporte, velocidade de raciocínio, velocidade de trabalho em grupo, etc.

Uma vez definido o conceito, o grupo partiu-se para a pesquisa de referências visuais e diretrizes visuais. Durante a pesquisa, buscaram-se vários cartazes de corrida das décadas de 1920 até a de 1950 como referências visuais. Neles foram encontrados elementos gráficos que davam a ideia de velocidade, como a dinâmica das formas, da composição e das linhas indicando velocidade. Foi com inspiração nesse ícone da velocidade, as

linhas em movimento, que se chegou a uma solução visual simples, direta, harmônica e veloz para as peças. A sobreposição das cores também fortaleceu a ideia de ultrapassagem, de competição.

Para a identidade, o elemento eleito foi o velocímetro, peça presente em todos os meios de transporte e que também faz uma pequena alusão à passagem do tempo contado para as tarefas da gincana. A composição dinâmica do logotipo fortalece a ideia de velocidade e movimento.

A união da identidade com os elementos iconográficos deu às peças desenvolvidas dinâmica, velocidade e jovialidade. Essa nova identidade fez com que a comunicação com os alunos fosse mais direcionada, aumentando, consideravelmente, o número de inscrições para o evento.

## 2. DESENVOLVIMENTO DO PRESENTATION DOS CURSOS DE DESIGN PARA OS EMPRESÁRIOS

Identidade visual e *presentation*

Equipe: Fernanda Álvares e Laura Scofield (voluntária)

### CONCEITO DO PROJETO: DIFERENCIAL E SURPRESA

Quando esse projeto entrou na agência, o interesse em desenvolvê-lo foi geral. Uma peça na qual seria possível trabalhar um conceito mais forte e também buscar, com certa liberdade, diferenciais de produção que demonstrassem o potencial dos cursos de design da Universidade FUMEC. Ao mesmo tempo, esse potencial se mostrou um grande desafio. O ponto mais difícil do projeto foi definir e entender o conceito da peça. Para chegar ao conceito adotado, o grupo fez uma grande reflexão sobre o impacto do design nas empresas e também como ele é visto. Depois de muitas trocas de ideias, chegou-se ao conceito de diferencial. O design traz diferencial para as empresas em vários pontos, da gestão à apresentação. Assim, o conceito de diferencial deveria estar presente na peça, para causar surpresa. Veio aí o conceito secundário.

A peça tinha como objetivo divulgar as quatro áreas do design como um grupo forte e não deveria privilegiar nenhuma das áreas.

Assim surgiu a busca da identidade. Para essa peça, foi criada uma identidade simples, um monograma: d4 (design elevado a quatro). A tipografia foi cuidadosamente escolhida, pois seu design também deveria trazer um diferencial forte. Foi feita uma longa pesquisa do tipo de estrutura que o *presentation* deveria

apresentar para sair do comum e evitar que ela caísse no esquecimento na mesa de um empresário.

A estrutura escolhida foi uma pasta com três dobras, sendo que a última, quando dobrada forma uma bolsa na peça que acondiciona um pôster F1 e uma cinta para fechar a pasta. O grande diferencial da pasta é que ela tem apenas a função de acondicionar o cartaz, mas é em sua parte interna que vem o texto de apresentação dos cursos. Nela também foi feito um acabamento de relevo seco no texto da capa. Esse texto, no qual vem escrito de trás para frente, tem a função de ser imagético e de criar um diferencial visual. Quando aberto, o texto poderá ser lido corretamente, tendo parte impressa em laranja, onde se pode ler o nome das quatro habilitações do design. O pôster foge das propostas comuns de *presentation*. Na frente, o executivo tem uma ideia geral dos projetos desenvolvidos no curso (nele entrariam os projetos selecionados pelos coordenadores) e no seu verso, os cursos seriam apresentados em texto e imagens pelos coordenadores.

O papel escolhido para essa peça foi um papel licenciado e não foi aplicado nenhum tipo de acabamento que dificultasse o reaproveitamento do papel posteriormente. E todos os formatos são econômicos.



## 3. PROJETO G7

Cliente: Cássia Maria Teixeira de Almeida

Equipe: Carolina Rossetti e Kamilla Barcelos

Conceito: Conexão

### O PROJETO DE REVITALIZAÇÃO DA IDENTIDADE VISUAL DA EMPRESA DE CONSULTORIA EM TECNOLOGIA, TURISMO E CULTURA G7

Foram criados, também, a papelaria e alguns aplicativos com a marca sobre conexão e elaboradas quatro marcas diferentes: três para as diferentes áreas de atuação da empresa: G7 turismo, G7, tecnologia, G7 cultura e uma versão neutra, G7 consultoria. A marca possui grafismos que serviram para enriquecer graficamente todo o material e fortalecer a ideia de conexão. O

conceito foi definido mediante o *briefing* do cliente, que apresentou como diferencial da empresa o exercício de criar conexões entre as diversas necessidades de seus clientes. Para explorar e fortalecer ainda mais essa ideia, os grafismos escolhidos trazem essas conexões presentes em cada segmento da G7. Para G7 turismo, o grafismo escolhido foi o de pontos e linhas dos mapas. As linhas de direção e os pontos indicavam destinos importantes. Para o G7 tecnologia, as linhas de conexão das redes. Para G7 cultura, linhas sinuosas simbolizando tanto a escrita, como os traços de desenhos. E para a G7 consultoria, linhas retas, básicas e sólidas para indicar o início do processo. As cores escolhidas também seguiram as áreas de atuação.

#### 4. PROJETO JABUTI KIDS

Cliente: Raquel

Equipe: Carolina Rossetti, Fernanda Álvares e Renato Novaes (voluntário)

Conceito: Imaginário surreal infantil

Esse projeto tinha como objetivo a divulgação da Loja Jabuti por meio de *popcards* colecionáveis e *ecobags* que seriam distribuídas aos clientes que fizessem compras acima de determinado valor. O conceito do projeto é o imaginário surrealista infantil. Na pesquisa foram selecionadas fábulas conhecidas do universo infantil e modernizadas. As peças carregam divertidas ilustrações de animais e fábulas em situações atípicas – por exemplo, a lebre e o coelho tomando banho de sol, em que a lebre veste um divertido biquíni. Foram desenhados os ícones clássicos das fábulas em situações contemporâneas, pois a loja tem como diferencial vender marcas de roupas infantis modernas, mas que preservam a identidade infantil. As ilustrações foram feitas à mão e coloridas digitalmente. As mesmas ilustrações foram desenvolvidas em preto para ser aplicadas nas *ecobags*. As *ecobags* são de americano cru e impressas em preto.

#### 5. PROJETO CASAMENTO ISABEL FLORÊNCIO

Cliente: Isabel Florêncio

Equipe: Carolina Rossetti

Conceito: Jardins e borboletas

O convite de casamento exigia uma estética leve, delicada e romântica, que foi alcançada por meio de ilustrações feitas manualmente com aquarela. Essa técnica dá à peça um ar de sonho e suavidade. A temática de jardins e borboletas foi um pré-requisito, considerando então a história do casal. A borboleta aparece sutilmente sobre o nome da noiva. A ideia era a impressão em recicla-to branco com uma cinta, onde seria escrito nome dos convidados

#### 6. PROJETO MANCALA

Cliente: Ângela – Núcleo de Matemática e Física

Equipe: Anelise Dias (voluntária), Kamilla Barcelos e Laura Scofield (voluntária)

Conceito/tema: Aventura e desenvolvimento/Aventura e transformação

O projeto *Mancala* teve como objetivo customizar e divulgar o estande da física e matemática. Isso foi feito por meio de um painel, *ploter* de chão, que foi espalhado pela faculdade, *banners*, jogo mancala e um quebra-cabeça que foram sorteados entre as pessoas que foram ao estande jogar. O conceito do projeto foi a transformação e o desenvolvimento; e o tema foi “Aventura e transformação”, que é a junção do lúdico com o caráter pedagógico dos jogos do estande. Mancala é o nome de um jogo que simula o ato de plantar e colher. Joga-se mancala com sementes de árvores e o tabuleiro do jogo, quase sempre, é de madeira. Tendo o ato de plantar como direcionamento de pesquisa, o ícone escolhido para representar toda a comunicação das peças foi a árvore. Mas a não poderia ser qualquer árvore. Ela deveria passar a sensação de proteção e, ao mesmo tempo, não poderia ter aspecto tradicional. Em uma pesquisa iconográfica sobre o tema, encontramos vários desenhos de árvore, dentre eles o de *klint*, uma árvore frondosa que parece em constante movimento e transformação, a qual inspirou o desenvolvimento do ícone utilizado no trabalho. O mesmo ícone foi trabalhado de diferentes maneiras nas peças desenvolvidas.

A identidade visual traz a um fragmento da árvore saindo da letra “a” como se fosse uma árvore germinando. A palheta de cor escolhida para o projeto foi extraída da pesquisa do tema do jogo. O maior desafio desse projeto foi a gestão de produção dos jogos, que demandou uma grande organização para que todas as peças conseguissem ser produzidas e entregues a tempo. Sem os jogos, o estande não existiria. No modelo de jogo escolhido, usou-se madeira de compensado clara e sementes de açaí. As embalagens eram sacos de juta para manter a ideia de rústico.

#### 7. PROJETO CD UM POUCO MAIS DE ALMA

Cliente: Banda Minimideia

Equipe: Renato Novaes e André Renault (voluntários)

Conceito: Sonho

O projeto do CD foi trazido para a agência pelo voluntário Renato Novais. Uma vez que era um dos componentes da banda, estudante de design gráfico e voluntário da agência, ficou sob a sua responsabilidade desenvolver o projeto do CD. Estando dentro da agência, ele se sentiu mais bem assessorado se desenvolveu peças dentro da agência. Trabalhando com o tema sonho e ima-

ginário, o projeto traz como iconografia principal uma imagem surreal de uma lâmpada fundida em um céu azul marinho, como se fosse uma lua, e em seu interior, no lugar dos filamentos, encontra-se um fio repleto de pássaros. O encarte do projeto foge do convencional, pois não é paginado. A letra das músicas vem em formato de uma foto polaroide. Na frente da polaroide, vem o nome da música manuscrito e uma foto de um dos integrantes da banda dentro do estúdio de gravação. Essa imagem é em um leve *duo tone*, que varia de cor e fortalece a ideia de imaginário e lembrança. A embalagem é confeccionada em papel.

## 8. PROJETO CONVITE 80 ANOS

Cliente: Ângela Rohrman

Equipe: Kamilla Bracelos

Conceito: União sabedoria

O projeto consistia na criação do convite de aniversário, painel e jogo americano. O conceito era união e sabedoria, e sendo assim, foi adotada a árvore de Carvalho, símbolo das bodas de 80 anos. Para a representação da união foi criado silhuetas da família e para representar o marido de Jandira foi feito a silhueta da ave Fênix, símbolo da ressurreição, da relação entre o céu e a terra, da alma e da imortalidade.

## 9. PROJETO PRÊMIO DESIGN

Cliente: Universidade FUMEC – Unidade FEA

Equipe: Barbara Grossi (voluntária) e Carolina Rossetti

Conceito: Processo de criação

O Premio Design é um projeto da FUMEC que visa incentivar os alunos a ter um melhor desempenho nas matérias de núcleo através de uma competição de trabalhos. O conceito é o processo de criação, que é a parte mais avaliada pela banca. Assim, a estética do projeto, identidade visual e aplicativos, foram baseados em sketches e cadernos de processos de cada área do design. O logotipo traz um estudo de tipografia, como se fosse o estudo final para ser digitalizado, conserva as irregularidades de um traço a lápis, mas a precisão de uma boa solução final. A textura e os grafismos utilizados em todos os aplicativos da identidade seguem a mesma estética. Foi selecionado um estudo por área de concentração do design, mostrando assim a similaridade e ao mesmo tempo a diferença da expressão visual deste processo.

## REFERÊNCIAS

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.

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

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

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

# SEMANA DE ESTUDOS SOBRE PASSIVOS AMBIENTAIS EM RODOVIAS

Cristiano G. T. Silva<sup>1</sup>

Lucas Múcio Souza Lima Murta<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

Um *passivo ambiental* representa qualquer obrigação destinada única e exclusivamente a promover investimentos em prol de ações relacionadas à extinção ou amenização dos danos causados ao meio ambiente.

Os passivos ambientais ficaram amplamente conhecidos pela sua conotação mais negativa, ou seja, as empresas que o possuem agrediram significativamente o meio ambiente e pagaram vultosas quantias a título de indenização de terceiros e multas para a recuperação das áreas danificadas.

Assim, a gestão ambiental de rodovias, que abrange as fases de planejamento, projeto, implantação, manutenção e conservação, bem como trata das relações entre a rodovia e o meio ambiente, estuda, principalmente, o meio físico como passivo ambiental. São analisados a retirada de solos; a indução a processos erosivos; a instabilidade de taludes, o rompimento de fundações; a terraplenagem, os empréstimos e os bota-foras; a degradação de áreas de canteiro de obras, trilhas e caminhos de serviço; o rebaixamento do lençol freático; o risco para a qualidade de água superficial e subterrânea por concentração de poluentes.

Como os projetos rodoviários e de engenharia interferem no meio ambiente, gerando modificações no seu condicionamento ou funcionamento, a intensidade dessas interferências resulta em uma resposta do meio sobre a obra (erosões, deslizamentos, assoreamentos etc.) que pode colocá-lo em risco, maior ou menor, dependendo basicamente da capacidade de suportes (resistência) dos meios aos impactos das obras e dos cuidados preventivos propostos na fase de projeto com relação aos tipos de impactos potenciais associados ao empreendimento. Logo, é fundamental adequar os projetos rodoviários às características do meio, que é o suporte de sua inserção, onde a noção de

adequação da obra ao seu meio ambiente é convergente com a noção de economia e proteção dos investimentos efetuados. Portanto, para que se chegue a essa adequação é necessário selecionar muitas informações sobre o meio ambiente que estejam realmente relacionados com o projeto.

Diante disto, com a Semana de Estudos sobre Passivos Ambientais em Rodovias, o objetivo foi trazer ao público acadêmico e profissional informações relacionadas aos passivos ambientais detectados em rodovias, promovendo uma discussão entre alunos e profissionais da área. Assim, foi possível promover a Universidade FUMEC nessa área, vinculando ao projeto de iniciação científica, que desenvolveu um sistema de informação para o levantamento dos passivos ambientais em obras rodoviárias.

## METODOLOGIA

Primeiramente, foi realizada uma pesquisa de profissionais na área que poderiam realizar palestras. Uma vez selecionadas essas pessoas, foram enviados e-mails e realizados contatos telefônicos para confirmar a presença delas, bem como confirmar os temas das palestras.

Após a confirmação dos temas das palestras, foram confeccionados os cartazes e *folders* para divulgação do evento na Universidade FUMEC e em outras instituições.

Durante a organização desse evento, foi possível contar com o investimento da Strata Engenharia, que ajudou com a elaboração dos materiais de divulgação (FIG. 1) e do certificado de participação (FIG. 2).

<sup>1</sup> Professor Msc.

<sup>2</sup> Estudante.



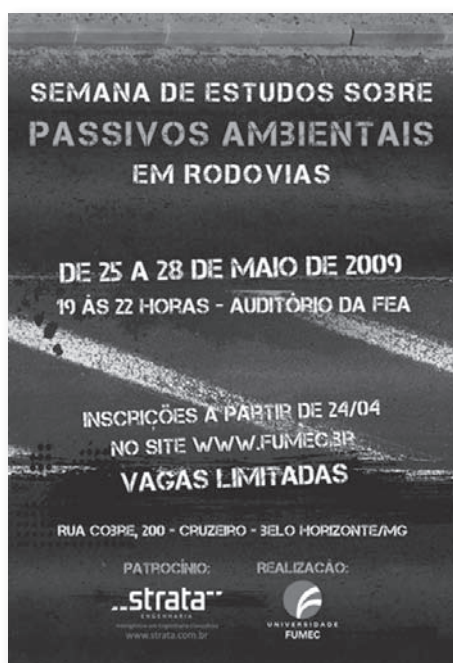


FIGURA 1 – Folder de divulgação

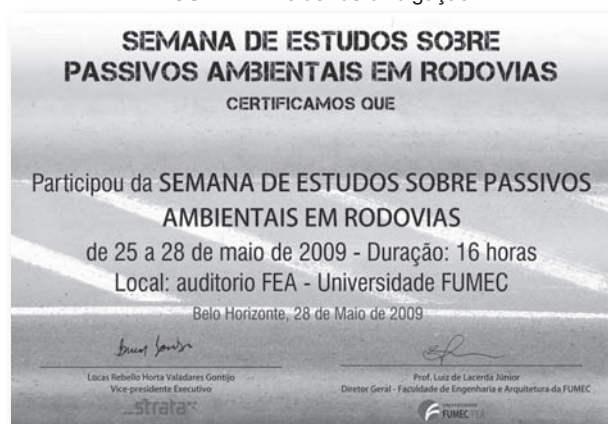


FIGURA 2 – Certificado de participação

Outro recurso disponibilizado para esse projeto foi o sistema da Universidade FUMEC, que fornece o cadastro de eventos. Dessa forma, foi planejada a data de divulgação no site da Universidade FUMEC, onde os alunos e os profissionais realizaram suas inscrições.

O evento foi realizado de 25 a 28 de maio de 2009, no auditório da Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade FUMEC, com uma carga horária de 16 horas. Foram duas palestras por dia com duração de 1h40 cada, incluindo o tempo de discussão. No intervalo das palestras, era servido um *coffee-break* aos participantes.

## RESULTADOS

O evento contou com a participação de 85% dos participantes inscritos, sendo 10% eram pessoas externas à Universidade FUMEC, totalizando 160 pessoas. O período de inscrição durou menos de uma semana dado o esgotamento das vagas.

O evento foi realizado com a seguinte programação:

- **Dia 25/5/2009**
    - *Diretrizes básicas para elaboração de projetos rodoviários*  
Leomar Fagundes – Coordenador do Núcleo de Gestão Ambiental da Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas
    - *Investimentos em infraestrutura rodoviária em Minas Gerais*  
Fuad Noman – Secretário de Estado de Transportes e Obras Públicas
  - **Dia 26/5/2009**
    - *Técnicas de pavimentação em rodovias*  
Marcelo Ribeiro – Diretor de Desenvolvimento Tecnológico da Strata Engenharia
    - *Desenvolvimento de tecnologias em projetos rodoviários*  
Marcelo Ribeiro – Diretor de Desenvolvimento Tecnológico da Strata Engenharia
  - **Dia 27/5/2009**
    - *Licenciamento ambiental rodoviário em Minas Gerais*  
Benerval Alves Laranjeira Filho – Gerente da divisão de projetos urbanísticos e infraestrutura de transporte da FEAM
    - *Análise de passivos ambientais em rodovias*  
Pedro Barreto – Coordenador de Projetos Ambientais da Strata Engenharia
  - **Dia 28/5/2009**
    - *Evolução da fiscalização ambiental em Minas Gerais*  
José Cláudio Junqueira – Presidente da FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente
    - *Sedes sustentáveis: exemplo de sustentabilidade em grandes empresas*  
Ronaldo Simão – Coordenador do Prêmio Mineiro de Gestão Ambiental
- O apoio da Faculdade de Engenharia e Arquitetura e o patrocínio da Strata Engenharia foram importantes para melhor realização do evento. Além disso, vários participantes agradeceram e elogiaram a realização deste evento.

---

## CONCLUSÃO

O objetivo de trazer ao público acadêmico e profissional informações relacionadas aos passivos ambientais detectados em rodovias, promovendo uma discussão entre alunos e profissionais da área, foi atingido com este projeto.

O evento promoveu o encontro entre personalidades renomadas em desenvolvimento de projetos rodoviários e especialistas em meio ambiente, capazes de fornecer aos espectadores um conjugado de técnica e experiência aplicáveis ao conceito de passivos ambientais em rodovias. A Semana de Estudos sobre Passivos Ambientais em Rodovias integrou a programação do *Maio Profissional 2009*, evento promovido pela Faculdade de Engenharia e Arquitetura da FUMEC.

Esse projeto de extensão pode ser referência para outros eventos relacionados a rodovias e meio ambiente. Vários alunos procuram eventos acadêmicos para enriquecimento das suas atividades complementares. Assim, a realização de outros eventos como congressos, simpósios e seminários nessa área seriam de grande valia para a comunidade acadêmica e profissional.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Departamento Nacional de Estradas e Rodagem. *Diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários*. Rio de Janeiro: DNER, 1999.

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. *Manual para atividades rodoviárias ambientais*. Rio de Janeiro: DNIT, 2005.

GALVES, M. L.; AVÓ, A. M. Investigação do passivo ambiental de rodovias por meio de indicadores de impacto. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE A VARIÁVEL AMBIENTAL EM OBRAS RODOVIÁRIAS, 1999, Foz do Iguaçu. *Anais...*, 1999, v.1, p. 329-333.

MALAFAIA, R. M. S. Passivo ambiental: mensuração, responsabilidade, evidenciação e obras rodoviárias. In: SINAOP, IX. Rio de Janeiro: TCE-RJ, 2004.

SILVA, C. G. T.; MURTA, L. M. L. S.; BARRETO, P. O.; GLAUSS, R. A. *Elaboração e aplicação de um sistema especialista para levantamento de passivos ambientais em rodovias*. Belo Horizonte: Universidade FUMEC, 2008.

# TECNOLOGIA DOS SISTEMAS DE FREQUÊNCIA MODULADA COMO FACILITADOR DE APRENDIZAGEM E INCLUSÃO SOCIAL DO DEFICIENTE AUDITIVO NO ENSINO SUPERIOR: ESTUDO DE CASO

Becsom Carvalho<sup>1</sup>

Lívia Soares<sup>2</sup>

Letícia Parreira<sup>3</sup>

Rosiane Almeida<sup>4</sup>

Luciano Borges<sup>5</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Comprovar a eficácia da utilização do Sistema de Frequência Modulada (FM) pelos alunos deficientes auditivos e sua contribuição no processo de aprendizagem no ensino superior.

**Método:** Aplicação de um questionário comparativo que avaliou o benefício do Sistema FM a um aluno do curso de Administração, deficiente auditivo, de 35 anos após teste realizado em sala de aula. **Resultados:** O aluno não observou desvantagens com

a utilização do Sistema FM em sala de aula, palestras e reuniões. **Conclusão:** O Sistema FM proporcionou ao aluno a melhoria na percepção da fala do professor e sensação de diminuição do ruído de fala competitivo.

**Palavras-chave:** Deficiente auditivo. Ensino superior, Educação especial.

## ABSTRACT

**Purpose:** To verify the effectiveness of the use of Frequency Modulation System for hearing impaired students and their contribution in the learning process in higher education. **Methods:** A comparative questionnaire that evaluated the benefits of FM system to a student of Business Administration, hearing impaired, 35 years old, after testing conducted in the classroom. **Results:** The student did not notice disadvantages to the use of FM System in classroom lectures and meetings. **Conclusion:** The FM System provided the student improvement in teacher's speech perception and decreased sensation of speech noise competitive.

**Keywords:** Hearing impaired. Higher education. Special education.

## INTRODUÇÃO

A inclusão é definida como um processo de educação cujo objetivo geral é estender ao máximo a capacidade do indivíduo portador de deficiência no ensino regular, desenvolvendo um trabalho pedagógico de qualidade, centrado no aluno, e oferecer a oportunidade de aprendizagem a todos (SOUZA, 2007).

A partir da década de 1990, teve início a formação de um movimento de inclusão educacional dos surdos e de todos os alunos considerados portadores de necessidades educacionais especiais. O início da inclusão no Brasil teve influência de dois eventos educacionais: a *Conferência Mundial de Educação para Todos*, que ocorreu na Tailândia em 1990, e a *Conferência de Salamanca*, que ocorreu em 1994, na Espanha (GUARINELLO, et AL., 2006).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), de 1996, com base na Declaração de Salamanca, reconhece o direito de todas as crianças, normais ou com necessidades especiais, à educação de melhor qualidade (SILVA; PEREIRA, 2003).

A inclusão apresenta-se como uma proposta adequada para a comunidade escolar, que se mostra disposta ao contato com as diferenças. Entretanto as experiências de inclusão de crianças

1 Analista de Sistemas. Especialista em Gerência da Tecnologia da Informação. Especialista em Gerência de Telecomunicações. Mestre em Tecnologia, Professor Coordenador do curso de Ciência da Computação da Universidade FUMEC/Faculdade de Ciências Empresariais.

2 Fonoaudióloga. Especialização em Audiologia. Responsável pelo setor de apoio aos deficientes da Universidade FUMEC/ Faculdade de Ciências Empresariais.

3 Fonoaudióloga. Especialista em Audiologia Clínica. Mestre em Ciências da Saúde, Professora da Universidade FUMEC/Faculdade de Ciências da Saúde.

4 Acadêmica do curso de Fonoaudiologia da Universidade FUMEC/Faculdade de Ciências da Saúde.

5 Acadêmico do curso de Ciência da Computação da Universidade FUMEC/Faculdade de Ciências Empresariais.

surdas, almejando integração social e acadêmica, não ocorrem efetivamente. De acordo com alguns estudos, o problema central é o difícil acesso à comunicação, uma vez que são necessárias intervenções diversas (amplificação sonora adequada, tradução simultânea, apoio de intérprete da Língua Brasileira de Sianis, entre outros). Essas ações nem sempre são executadas, com isso os conteúdos tratados em classe não tornam-se acessíveis (LACERDA, 2006).

A população brasileira que possui algum tipo de perda auditiva chega a 10% e várias pesquisas apontam os prejuízos que uma perda auditiva pode causar a essa população. Prejuízos não somente aos aspectos auditivos e de linguagem, mas também aos aspectos psicológicos, educacionais e sociais (GUARINELLO, *et al.*, 2009).

Estudar em instituições de ensino superior para ouvintes é uma expectativa de muitos jovens surdos. Eles vislumbram viver novas experiências longe do ambiente familiar, mesmo sabendo que irão enfrentar situações difíceis, como fazer novas amizades, enfrentar preconceitos, conhecer seus próprios limites e, o maior deles, superar as dificuldades de comunicação. Muitos não conseguem chegar a uma universidade devido a essas dificuldades de comunicação (CARMO, 2001).

A maioria dos alunos surdos conclui o Ensino Fundamental e médio com muitas dificuldades, sendo estas caracterizadas por classes superlotadas, instalações físicas insuficientes e quadros docentes cuja formação deixa a desejar, e depois disso acabam procurando outros caminhos considerados mais práticos (LACERDA, 2006).

Cruz e Dias (2009) realizaram um estudo com sete alunos surdos com o objetivo de obter informações sobre as experiências vividas por estes alunos no ensino superior e constataram que dos sete alunos que participaram desse estudo, quatro eram graduados nas áreas tecnológicas, demonstrando que esses alunos apresentam maior aptidão para as áreas que não possuem conteúdo abstrato e vocabulário específico.

Para que a inclusão dos alunos com deficiência auditiva ocorra, faz-se necessária a adaptação de todo o ambiente escolar. Isto inclui desde a preparação dos funcionários como também a adequação da sala de aula (LINS; OLIVEIRA, 2001).

Cruz e Dias (2009) concordam que a má disposição dos móveis na sala de aula impede que o surdo visualize a face do professor e dos demais alunos, deixando assim de compreender o que está acontecendo.

Para que se obtenha sucesso efetivo no processo de aprendizagem dos alunos surdos, é necessário que as instituições de ensino deem condições de acesso à comunicabilidade e à interação desses alunos surdos com seus professores e colegas (MIRANDA *et al.*, 2005).

Ao considerar que a maior parte das instruções e informações educativas é ministrada de forma oral, deve-se dar mais atenção à importância da recepção sonora adequada para que o aluno portador de deficiência auditiva acompanhe o conteúdo curricular.

Alguns portadores de deficiência auditiva que desenvolveram a linguagem oral utilizam aparelhos de amplificação sonora individual (AASI), que amplifica o som que o usuário deseja ouvir, mas amplifica, também, outros ruídos existentes na sala de aula, como o barulho de uma cadeira sendo arrastada, colegas conversando, etc.

Os inúmeros sons amplificados junto com a voz do professor impedem que o aluno portador de deficiência auditiva consiga distinguir o que foi dito pelo professor com clareza, impactando na sua aprendizagem, no desenvolvimento em conteúdos acadêmicos, de linguagem e sociais (LACERDA, 2006).

Cruz e Dias (2009) constataram que os alunos surdos do ensino superior se queixavam das aulas expositivas, em que os conteúdos são ministrados mais rapidamente, e os professores ao se virarem de costas, escondiam os lábios, não permitindo a leitura labial. Essas situações pioravam quando o professor possuía bigode ou barba, mesmo que esse professor falasse devagar e próximo do aluno.

Um dos recursos disponíveis para auxiliar o portador de deficiência auditiva no ensino superior é o Sistema de Frequência Modulada (Sistema FM), que está inserido na categoria dos sistemas auxiliares sem fio. O Sistema FM é utilizado para conduzir padrões de vibração sonora por modulação de frequência e tem sido a opção preferencial por fornecer melhor qualidade sonora e maior resistência a interferências (ALMEIDA, 2003).

O Sistema FM é composto por um transmissor, com microfone embutido, utilizado pelo professor, e um receptor adaptado no próprio AASI, utilizado pelo aluno (KATZ, 1999).

Por meio de ondas de rádio, o transmissor envia a mensagem para o receptor do aluno, permitindo que a fala do professor seja mais claramente percebida, e, conseqüentemente, a percepção do ruído da sala de aula diminui, favorecendo melhor qualidade de som para o aluno.

Para ilustrar, imagina-se um sinal de fala emitido em 75 dBs, e um ruído for quantificado em 65 dBs, a relação sinal-ruído seria +10 dBs (SMALDINO; CRANDELL, 2000). De maneira geral, a habilidade de percepção de fala estará prejudicada. Assim, os usuários do AASI demonstram maior dificuldade nessa habilidade, uma vez que a função do aparelho auditivo é amplificar o som, seja ele sinal de fala, seja de ruído.

## METODOLOGIA

Participou do estudo um aluno do curso de Administração de Empresas da Universidade FUMEC, 35 anos, deficiente auditivo, apresentando perda auditiva do tipo neurossensorial, de grau profundo bilateralmente, usuário de AASI, modelo retroauricular, tecnologia digital.

O primeiro passo para a coleta de dados foi a identificação do sujeito para este estudo, feita mediante observações e depoimentos dos professores.

Foi realizada uma entrevista com o aluno para: a) apresentação de uma carta explicativa do projeto; b) preenchimento de um questionário, contendo dados pessoais e informações clínicas; c) assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os dados foram coletados por meio de outro questionário composto por:

- dados de identificação do participante (nome, sexo, idade, grau de perda, uso do AASI);
- questões relacionadas à vida diária do deficiente auditivo (percepção auditiva em vários ambientes) – ANEXO 1.

Os procedimentos utilizados foram: “Escala de avaliação do benefício do sistema FM pré- e pós-período de experiência com o sistema FM (ANEXO 2), proposto pelo Grupo Phonak e adaptado para este estudo. Nessa escala, consideram-se as dificuldades encontradas pelo deficiente auditivo, pontuando diferentes situações e ambientes. As respostas são selecionadas de acordo com o grau de dificuldade em relação à audição com as opções: sempre, com frequência, às vezes e nunca. Foi realizada, também, a avaliação audiológica básica contendo audiometria tonal, audiometria vocal (realizadas no Hospital Odilon Behrens) e audiometria de campo (realizada no Centro Auditivo Phonak). Após os exames, o aluno testou o Sistema FM durante três semanas, em sala de aula e em reuniões. Ao final dos testes com o Sistema FM, o aluno preencheu um questionário para a avaliação dos benefícios alcançados.



As setas indicam o transmissor usado pelo professor e o receptor usado pelo aluno.

## RESULTADOS

Analisando as respostas do aluno à “Escala de Avaliação do Benefício do Sistema FM”, notou-se melhora do desempenho auditivo com o uso do Sistema FM (TAB. 1).

Com o uso do Sistema FM, o aluno não apresentou dificuldades nos quesitos citados acima, comprovando a eficácia do uso do equipamento. Possibilitou melhora na relação sinal-ruído com o aumento do índice de reconhecimento de fala.

Foram considerados os depoimentos dos professores diante dos resultados dessa experiência, os quais relataram que suas aulas transcorrem normalmente e que perceberam boa interação e bom rendimento geral do aluno surdo durante a aula.

A utilização do Sistema FM por alunos do ensino superior é pequena dada a falta de conhecimento dos seus benefícios. Novas pesquisas devem ser realizadas, com número maior de alunos e em ambientes escolares diferenciados, a fim de comparar resultados encontrados, promovendo maior divulgação e comprovação dos benefícios oferecidos ao aluno com o uso do sistema FM.

## CONCLUSÃO

Com este estudo pretendeu-se identificar os aspectos que poderiam facilitar a inserção do aluno portador de deficiência auditiva no ensino superior por meio do uso do Sistema FM.

---

Foram observadas vantagens considerando o uso do Sistema FM em ambiente escolar, de acordo com as respostas positivas apresentadas pelo aluno avaliado.

Nesse caso, o Sistema FM proporcionou ao aluno a melhora na percepção da fala do professor e a sensação de diminuição do ruído de fala competitivo.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, K.; IÓRIO, M. C. M. *Próteses auditivas: fundamentos teóricos e aplicações clínicas*. 2. ed. São Paulo: Lovise, 2003.

CARMO, S. M. Período escolar. In: FONSECA, V. R. J. R. M. (Org.) *Surdez e deficiência auditiva: a trajetória da infância à idade adulta*. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo, 2001.

KATZ, J. *Tratado de audiologia clínica: sistemas auxiliares para deficientes auditivos*. 4. ed. São Paulo, SP: Manole, 1999.

LINS, Fernanda; OLIVEIRA, Elizabeth. *A tecnologia dos sistemas de frequência modulada como recurso para a inclusão do portador de deficiência auditiva no ensino regular*. São Paulo, 2001.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Saberes e práticas da inclusão: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos*. Brasília, 2005.

SMALDINO, J. J.; CRANDELL, C. C. *Classroom acoustics for children with normal hearing and with hearing impairment*. American Speech-Language-Hearing Association. Oct. 2000. Disponível em: <<http://www.phonicear.ca/resourcefiles/PhonicEar-ClassroomAcousticsForChildrenWithNormalHearingAndWithHearingImpairment.pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2008.

## ANEXO 1

Questionário – Dificuldades em situações de vida

<p><b>INSTRUÇÕES:</b></p> <p>Favor selecionar a resposta que melhor correspondente à sua experiência cotidiana. Se uma das situações descritas nunca ocorreu, imagine como seria sua resposta numa situação semelhante.</p>	<p><b>A</b> Sempre (99%) <b>E</b> Às vezes (25%)</p> <p><b>B</b> Quase sempre (87%) <b>F</b> Quase nunca (12%)</p> <p><b>C</b> Em geral (75%) <b>G</b> Nunca (1%)</p> <p><b>D</b> Metade do tempo (50%)</p>
---	---

		Sem aparelho	Com aparelho
1.	Quando estou num supermercado ruidoso, falando com o caixa, posso seguir a conversação.	A B C D E F G	A B C D E F G
2.	Perco muita informação quando estou ouvindo alguém que está lendo.	A B C D E F G	A B C D E F G
3.	Sons inesperados, como o de um detector de fumaça ou de um alarme, são desconfortáveis.	A B C D E F G	A B C D E F G
4.	Tenho dificuldade para escutar uma conversação quando estou com alguém da minha família em casa.	A B C D E F G	A B C D E F G
5.	Tenho problemas para entender os diálogos num filme ou no teatro.	A B C D E F G	A B C D E F G
6.	Quando estou ouvindo as notícias no rádio e alguns dos membros da família estão conversando, tenho problemas para ouvir o programa.	A B C D E F G	A B C D E F G
7.	Quando estou na mesa para jantar com várias pessoas e tento manter uma conversação com apenas uma delas, torna-se difícil entender.	A B C D E F G	A B C D E F G
8.	O ruído do trânsito é muito forte.	A B C D E F G	A B C D E F G
9.	Quando estou falando com alguém em uma sala grande e vazia, entendo as palavras.	A B C D E F G	A B C D E F G
10.	Quando estou num escritório pequeno, entrevistando alguém ou respondendo a perguntas, tenho dificuldade para seguir a conversação.	A B C D E F G	A B C D E F G
11.	Quando estou num teatro assistindo a uma peça ou no cinema e as pessoas que estão à minha volta estão sussurrando ou amassando embalagens de papel, ainda posso perceber os diálogos.	A B C D E F G	A B C D E F G
12.	Quando estou conversando com um amigo, tenho dificuldades de entendê-lo.	A B C D E F G	A B C D E F G
13.	O ruído da água correndo, como num banheiro ou ducha, é algo forte e desconfortável.	A B C D E F G	A B C D E F G
14.	Quando um orador está falando a um grupo pequeno e todos estão ouvindo em silêncio, tenho de me esforçar para entender.	A B C D E F G	A B C D E F G
15.	Quando estou conversando com o meu médico no consultório, é difícil seguir a conversação.	A B C D E F G	A B C D E F G

## ANEXO 2

Escala de avaliação do benefício do sistema FM – Centro Auditivo Phonak, 2009

ITENS	RESPOSTA DO ALUNO ANTES DO USO DO SISTEMA FM	RESPOSTA DO ALUNO APÓS O USO DO SISTEMA FM
Conversando com apenas uma pessoa	Sempre apresenta dificuldade	Nunca apresenta dificuldade
Conversando com mais pessoas	Apresenta dificuldade com frequência	Nunca apresenta dificuldade
Com a TV ou outro equipamento eletrônico como rádio, MP3, computador, etc.	Apresenta dificuldade com frequência	Nunca apresenta dificuldade
Ouvir no telefone fixo	Sempre apresenta dificuldade	Nunca apresenta dificuldade
Ouvir no telefone celular	Sempre apresenta dificuldade	Nunca apresenta dificuldade
Ouvir com o telefone viva voz	Às vezes apresenta dificuldade	Nunca apresenta dificuldade
Pequenas reuniões, com um palestrante	Sempre apresenta dificuldade	Nunca apresenta dificuldade
Grandes reuniões, com vários participantes	Sempre apresenta dificuldade	Nunca apresenta dificuldade
Compreender o conferencista ou questões	Às vezes apresenta dificuldade	Nunca apresenta dificuldade
Apresentações audiovisuais	Sempre apresenta dificuldade	Nunca apresenta dificuldade
Conversar com uma pessoa com ruído de fundo	Sempre apresenta dificuldade	Nunca apresenta dificuldade
Conversar em um restaurante ou festa	Sempre apresenta dificuldade	Às vezes apresenta dificuldade
Ouvir uma pessoa enquanto dirige	Sempre apresenta dificuldade	Nunca apresenta dificuldade
Ouvir uma pessoa enquanto anda por uma rua ruidosa	Sempre apresenta dificuldade	Às vezes apresenta dificuldade



# VEÍCULO DO SABER: REPENSANDO E RECICLANDO PRÁTICAS CONSTRUTIVAS

Flavio Fabrino Negrão Azevedo<sup>1</sup>

João Francisco Casarões; Pedro Costa Barbosa; Bruno Santos Pontes<sup>2</sup>

## CONTEXTO GERAL

Com o projeto extensionista *Veículo do Saber* teve-se como objetivo, em 2009, a capacitação e o desenvolvimento de equipamentos urbanos utilizando técnicas construtivas em bambu. Tendo como público-alvo agentes ambientais de limpeza pública (catadores) e artesão do aglomerado da Serra, atuou-se nas dependências da marcenaria da Associação dos Catadores de Papel Papelão e Materiais Recicláveis (ASMARE) e na bambuzeria Serra de Bambu, localizada na Vila Cafezal do referido aglomerado.

O *Veículo do Saber* vem ao longo dos seus anos de história trilhando caminhos de amadurecimento no processo de interlocução com os múltiplos agentes envolvidos. O desenvolvimento de metodologias que permitam conciliar crescimento econômico e aprendizado tem sido uma tônica constante na proposta. Transmitir os conceitos de sustentabilidade, aplicando-os por meio de oficinas temáticas e do desenvolvimento de ecoprodutos foi a forma encontrada para interlocução dos agentes envolvidos no projeto.

Seguindo a metodologia de diálogo entre a teoria e a prática, o projeto segue seu caminho como disseminador e multiplicador da importância de reeducar, reduzir, reutilizar e reciclar conceitos e práticas da sustentabilidade.

As práticas realizadas no projeto foram direcionadas em duas vertentes: uma delas priorizou ensinamentos no campo do desenho gráfico relacionados a área de atuação das comunidades atendidas; a outra ampliou a possibilidade construtiva dos

<sup>1</sup> Professor da FEA-FUMEC e coordenador do Projeto de Extensão Veículo do Saber.

<sup>2</sup> Discentes de Arquitetura da FEA-FUMEC e colaborador do Projeto de Extensão Veículo do Saber.

elementos estruturais em bambu, que vêm sendo estudados no projeto desde sua origem.

Neste artigo, revela-se, então, o trabalho desenvolvido nas atividades extensionistas do projeto *Veículo do Saber*, trazendo as experiências e conclusões obtidas com base nas práticas vivenciadas, nesse período, pela equipe de discentes, pesquisadores e comunidades envolvidas no projeto.

## PRÁTICA PROJETIVA

Nos dois primeiros meses desse projeto, a equipe envolvida na pesquisa foi conduzida a trabalhar na capacitação das unidades produtivas atendidas, visando contribuir para a autonomia dos envolvidos, no sentido de dominarem integralmente o processo de concepção dos seus produtos.

A prática pedagógica utilizando a maquete em escala reduzida como principal ferramenta didática desses ensinamentos resgata experiências já vivenciadas em anos anteriores pelo projeto. Visando à maior aproximação da realidade profissional do público-alvo, o *Veículo do Saber* “transporta” a sala de aula para dentro das marcenarias atendidas. O desenvolvimento de produtos que atendessem às demandas reais das oficinas conduziu a um modelo de ensino que efetivava o uso do protótipo sempre antes da execução do produto. O desenho do produto, seguido da confecção de maquetes, conduzia, por meio de um processo didático experimental, ao modelo em escala real, como ilustra a FIG. 1. Além das aulas de desenho técnico e modelagem por meio da construção de maquetes, os marceneiros da oficina da ASMARE, por possuírem nível maior de conhecimento na área, também foram capacitados com aulas de perspectiva.



FIGURA 1 – Aula de desenho com desdobramento na produção de maquete (imagem: Flávio negrão)

Seguindo essa metodologia de ensino, o uso de ferramentas gráficas de desenho, como jogo de esquadros e escalímetro, passou a fazer parte do cotidiano das ações criativas desenvolvidas nos produtos das unidades atendidas pelo projeto de extensão.

## PRÁTICA CONSTRUTIVA

O objetivo com o trabalho como prática construtiva foi aprimorar os desdobramentos gerados nas pesquisas nos anos anteriores pelo projeto extensionista, indagando o bambu como material de baixo impacto ambiental, aplicado às estruturas leves em obras civis. A base dos estudos está no manejo sustentável dessa gramínea, no tipo de tratamento aplicado a ela e sua aplicabilidade construtiva. Com isso pretende-se fomentar o uso dessa gramínea como alternativa a materiais não renováveis ou com grande ciclo de renovabilidade.

A contínua necessidade de encontrar materiais mais baratos sempre impulsionou pesquisadores e engenheiros a desenvolver novos produtos. Aliado a isso, a sociedade agora precisa encontrar soluções confiáveis, renováveis, de farta e fácil produção. Com todas essas características reunidas, o bambu apresenta um potencial muito grande para aplicação nas áreas de engenharia e arquitetura, além de outras fora do escopo deste estudo.

O bambu, como elemento construtivo, pode dividir espaço nos mercados madeireiro e de perfis metálicos. O crescimento do mercado madeireiro fez aparecer um déficit da produção em relação à demanda de matéria-prima. Essa situação gera uma pressão extrativista ilegal nas áreas florestadas, para responder à demanda do mercado, responsável por taxas crescentes do desmatamento em território brasileiro. Segundo Ghavami (2002), “a característica mais marcante do bambu, se comparado com os outros vegetais, é a sua alta produtividade”. Após a brotação, em apenas três anos a vara de bambu já possui resistência estrutural final, não havendo nenhum concorrente dele no reino vegetal. O bambu possui um ciclo de renovabilidade bem menor do que das culturas de madeiras tradicionais, o que proporciona um grande potencial de geração de biomassa. É fato lembrar, também, que o bambu é uma matéria-prima de baixo impacto para o meio ambiente, sustentável e com custos significativamente reduzidos.

Segundo Recht e Watterwald (1994), o uso do bambu é amplamente disseminado nos continentes asiático, principalmente no setor da construção civil. Em alguns países da América Latina, como Peru, Equador, Costa Rica e Colômbia, essa matéria-prima também é largamente utilizada, sendo comumente encontrada à venda em depósitos de materiais, ao lado de madeiras tradicionais e estruturas metálicas.

A necessidade de estudar essa gramínea foi originada no projeto de extensão *Veículo do Saber*, mediante o desenvolvimento de um veículo de coleta de resíduos recicláveis, para substituir o modelo atualmente utilizado pelos catadores associados à AS-MARE.

Supondo que o bambu pudesse aliar a boa resistência e durabilidade do ferro, com a leveza da madeira, passamos a pesquisar, no projeto de extensão, as vantagens e desvantagens do uso dessa gramínea em elementos estruturais. Foram estudados e pesquisados não apenas as qualidades físicas dessa matéria-prima, como também sua produtividade, sua renovabilidade, seu manejo, seu tratamento e suas possibilidades de aplicação.

As culturas orientais utilizam o bambu há vários séculos para os mais diversos fins, desde a utilização como material estrutural, fabricação de utensílios, até a decoração. Ele é uma planta muito resistente, com grande capacidade de recuperação e tem altas taxas de crescimento vertical sem comparações nas espécies lenhosas. Na maioria das espécies de bambu, as novas varas atingem a maturidade com apenas três anos de desenvolvimento. Esse é a metade do tempo necessário para o amadurecimento de uma árvore de eucalipto, por exemplo. Graças a esse crescimento rápido, as espécies de bambu apresentam uma grande produtividade por hectare/ano.

Apesar de o Brasil não possuir tradição construtiva na utilização do bambu, a espécie mais propícia para essa prática, a *Guadua angustifolia*, é nativa da região do pantanal. É encontrada em todo o território brasileiro um grande leque de espécies, tanto nativas quanto exóticas (a maioria), dentre elas a *Phyllostachys aurea*, que foi foco deste estudo. Essa espécie foi escolhida pela sua disponibilidade e ocorrência nas proximidades de Belo Horizonte. Foram alvos da pesquisa, quase todas as fases do processo de utilização do bambu, a única etapa que não foi feita durante o estudo foi o cultivo. Isso ocorreu dada a grande facilidade de encontrar bambuzais nativos e plantados, já estabelecidos e prontos para a coleta de varas.

A estrutura do bambu consiste em um sistema subterrâneo de rizomas e uma parte aérea composta pelos colmos, galhos e folhas. Os rizomas são estruturas subterrâneas responsáveis pelo alastramento do bambuzal, colonizando novas áreas, por meio do crescimento de novos rizomas, clones do original, formando uma teia subterrânea dessa estrutura.

O rizoma que dá origem à espécie pesquisada é o leptomorfo. Esse tipo de rizoma é alongado, fino e possui entrenós longos e espaçados. As gemas são encontradas nos nós da estrutura e são responsáveis, não somente pelo alastramento do bambuzal com o crescimento subterrâneo pela geração de novos rizomas, mas também pelo crescimento vertical das varas, dando origem aos novos brotos. Esse tipo de rizoma gera bambuzais alastrantes, em forma de floresta, com um bom espaçamento entre as

varas, proporcionando, assim, um facilitador no momento de coleta e manejo desse tipo de bambuzal, como ilustra a FIG.2. São bambus de hábitos bastante invasivos e geralmente um único indivíduo é capaz de cobrir uma grande área.



FIGURA 2 – Bambuzal da espécie alastrante *Phyllostachys áurea* (imagem: Flávio Negrão)

O colmo é a região compreendida entre os nós da vara. Ela é a parte mais característica do bambu, com alturas, bitolas, cores e texturas diferentes entre as espécies, sendo geralmente responsável pela identificação de um indivíduo. Na maioria das espécies, os colmos são ocos, com a parede lateral variando bastante de espessura de acordo com cada espécie. Segundo Lise (1987), “a proporção média dos elementos anatômicos presentes no colmo do bambu é de cerca de 50% de parênquima, 40% de fibras e 10% de vasos”. As fibras são feitas de lignina e silício, o qual agrega resistência mecânica vertical ao bambu, enquanto o primeiro dá a flexibilidade lateral, característica dessa gramínea. Os colmos são separados internamente pelos diafragmas e, externamente, essa separação é perceptível pela existência de um nó que pode ser considerado o anel mais externo do diafragma. O colmo é a parte do bambu utilizada nos elementos estruturais estudados nesta pesquisa.

As fibras do bambu são organizadas na direção do seu crescimento, conferindo a esse material altos valores de resistência à tração e à compressão. Entretanto, as ligações horizontais entre as fibras são bastante fracas, o que cria uma tendência de o bambu fendilhar longitudinalmente. Quando o fendilhamento ocorre, geralmente, é limitado a apenas um colmo, tendo sua propagação contida pelos diafragmas. Mas esse fenômeno pode atingir proporções maiores, chegando a comprometer varas inteiras.

Essa característica do bambu é responsável por uma das maiores dificuldades da utilização dessa matéria-prima como elemen-

to construtivo. Esse fenômeno ocorre por alguns motivos, sendo o mais comum a perfuração da parede lateral para a utilização de pregos e parafusos, a situação piora quando o parafuso tem a liberdade de movimentação na peça perfurada. O fendilhamento também ocorre durante o processo de tratamento do bambu, quando a vara ainda está com uma umidade elevada, acarretando a perda abrupta de água, que gera uma pressão interna maior do que a que os colmos podem resistir.

Manter uma boa saúde do bambuzal é vital para garantir boas coletas, com varas saudáveis, fortes e numerosas, durante vários anos. Com isso, fazer o manejo correto da área explorada é essencial para garantir a viabilidade do uso do bambu como material construtivo. A pesquisa das técnicas de manejo, abordadas pelo projeto de extensão, foi desenvolvida em três bambuzais localizados em municípios distintos da região metropolitana de Belo Horizonte, a Capital, Nova Lima e Brumadinho, todos da espécie *Phyllostachys sp.*

Para obter uma produção contínua ao longo dos anos, as áreas exploradas devem ser divididas em um número de talhões múltiplos do número de anos necessários para o amadurecimento das varas da espécie cultivada. Assim a área explorada terá tempo suficiente para se recuperar completamente até sofrer a próxima coleta.

Antes de começar a coleta, é importante retirar os colmos velhos e podres, deixando mais espaço para o desenvolvimento do bambuzal, e facilitando a identificação das varas maduras. A colheita deve ser bem criteriosa a fim de evitar perdas de varas ainda imaturas. Os colmos jovens só deverão ser cortados se estiverem doentes ou sendo atacados por insetos, como medida preventiva para preservar a saúde do resto do bambuzal. A identificação das varas prontas para serem cortadas é feita observando algumas características, como a falta de folhas na bainha dos colmos, presentes apenas até o terceiro ano de vida, tonalidade mais fosca e a existência de fungos em seus colmos.

O corte das varas deve ser feito com o uso de uma cegueta ou outro tipo de serra com dentes pequenos e finos. Deve-se evitar o uso de serrotes e de facões, pois ambas as ferramentas tendem a lascas o bambu, induzindo, assim, ao fendilhamento precoce da vara. O corte deve ser feito o mais próximo possível ao solo e logo acima de um dos nós. Se o corte for feito muito acima do diafragma, deixando um espaço propício para acúmulo de água, o restante da vara irá apodrecer, podendo enfraquecer todo o bambuzal, por criar um acesso fácil ao rizoma da planta para agentes biológicos.

Para garantir a máxima resistência e durabilidade das varas, é fundamental sujeitar o bambu a algum tipo de tratamento. O objetivo com esse processo é deixar os colmos mais resistentes ao desenvolvimento de fungos e a presença de insetos, como o caruncho e o cupim. Esse resultado é obtido retirando-se qua-

se a totalidade da umidade presente naturalmente no bambu e do amido que serve de alimento para as pragas. Após o corte, o bambu deve permanecer em local sombreado, onde passará por um processo natural de secagem por pelo menos quatro semanas. Depois de passada essa etapa e com uma umidade aproximada de 15%, as varas estão prontas para a última parte do tratamento, onde esse teor de umidade cairá para 7% e o excesso de amido também será retirado. Para o tratamento final das varas nesse momento, foi utilizado o processo a fogo. O maçarico foi a ferramenta escolhida, dada sua alta potência, acessibilidade e facilidade de manuseio. O tratamento deve começar da parte superior da vara, com o menor teor de umidade, e ir em direção à base. Um tratador experiente é capaz de tratar quatro varas de três metros, em média, por hora. Após esse procedimento, as varas estão prontas para ser utilizadas, com sua resistência e durabilidade garantidas.

## SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS

A principal dificuldade de trabalhar com o bambu como elemento estrutural é a tendência de fendilhamento das varas. Visando minimizar esse problema, foram desenvolvidos diversos modelos de conectores com a função de unir as varas de bambu e distribuir de forma mais homogênea os esforços sobre os colmos.

Com a preocupação de utilizar materiais que causem o menor impacto possível ao meio ambiente, o principal componente dos conectores desenvolvidos na pesquisa é uma placa completamente confeccionada com refugo fabris do processo de produção de tubos de creme dental. As placas são constituídas de alumínio e polietileno (materiais com pequenas taxas de degradabilidade), e sua composição é de 25% e 75% em volume, respectivamente. Com essa razão entre metal e plástico, a placa apresenta características interessantes para a utilização nos conectores, como grande durabilidade, leveza, impermeabilidade, resistência a agentes químicos e alta resistência físico mecânica.

Foram desenvolvidos nos três anos de pesquisa do projeto vários tipos de conectores, que passaram no ano de 2009 por modificações visando à adaptabilidade à nova tipologia estrutural que se propunha. A principal delas estudou as possibilidades de anexação de braçadeiras metálicas ao “corpo” dos conectores de placa reciclada, para com isso garantir maior agilidade e rapidez de montagem tanto do conector como da estrutura. Com a associação desses dois tipos de conectores, imaginava-se que seria possível construir estruturas de bambu mais leves e resistentes.

O desafio lançado ao grupo de pesquisadores pela comunidade do aglomerado da Serra estava em conceber um abrigo de ônibus a ser implantado na Vila do Cafezal, atendendo, assim, a uma demanda real daquela população. Tomando como referência as experiências construtivas realizadas nos anos anteriores,

o abrigo é projetado com o auxílio da maquete em escala reduzida, que serve de ferramenta didática tanto no processo criativo quanto no construtivo. A produção de desenhos bi e tridimensionais também permeou a elaboração do projeto, permitindo, assim, a elaboração de um manual de instruções que, mesclando desenhos e textos, indicavam o passo a passo da montagem daquele equipamento. Após o desenvolvimento da maquete e desse material gráfico partiu-se para a montagem do abrigo.

Como forma de avaliar a aplicabilidade e flexibilidade dessa tecnologia construtiva, foi proposta ao grupo a pré-montagem do equipamento no *campus* da FUMEC. Com a intenção de analisar o tempo de montagem e desmontagem do abrigo e a eficiência do manual de instruções criado pela equipe, o equipamento foi construído no pátio externo da universidade, como mostra a FIG. 3, para depois de uma semana ser desmontado e lavado ao local onde hoje se encontra.



FIGURA 3 – Estrutura de abrigo de ônibus construída na FUMEC (imagem: Flávio Negrão)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No final de mais uma jornada de trabalho, podemos destacar como um dos frutos colhidos pelo projeto extensionista o uso do modelo tridimensional em escala reduzida como uma importante ferramenta no processo de aprendizagem da temática gráfica, no campo de atuação em que o projeto se enquadra. A execução da maquete permitiu aos alunos a incorporação de técnicas gráficas de desenho nas quais a ludicidade do processo construtivo atrai a atenção e se desdobra em motivação para aprender mais. O uso dessa metodologia de ensino merece um aprofundamento nesta e em outras pesquisas do gênero, já que as observações

ainda pouco sistematizadas nesse projeto sinalizam a importância de uma verificação mais organizada da eficiência dessa ferramenta (maquete) no ensino do desenho técnico para profissionais do setor de marcenaria e carpintaria.

Outros resultados gerados que merecem destaque nesta análise conclusiva da pesquisa vinculam-se aos desdobramentos obtidos no estudo dos elementos estruturais em bambu. O grande desafio da nossa sociedade é conseguir consumir de forma sustentável, em termos energéticos, materiais e financeiros. Há uma corrida, na engenharia e na arquitetura, em busca de materiais de baixo custo, resistentes, de rápida produtividade, que sejam facilmente trabalhável e ainda esteticamente aceitável. As estruturas construídas utilizando as técnicas descritas nesse artigo demonstram a viabilidade do uso dessa matéria-prima para a construção civil, aplicáveis em equipamentos urbanos. O bambu demonstrou ter características mecânicas adequadas para essa aplicação, passando confiança na sua utilização em estruturas de maior porte que podem desenvolvidas em estudos futuros.

Com esses apontamentos, o Projeto de Extensão *Veículo do Saber* finaliza o seu percurso em 2009, com a certeza de estar contribuindo para uma nova consciência social e ambiental daqueles que por aqui passaram.

RECHT, C.; WETTERWALD, M. F. *Bamboos, timber press*. Portland, Oregon: Timber Press, 1994.

## REFERÊNCIAS

BARELLI, B. G. P. *Design para a sustentabilidade: modelo de cadeia produtiva de bambu laminado colado (BLC) e seus produtos*. Bauru: UNESP, 2009.

CARDOSO JÚNIOR, R. *Arquitetura com bambu*. Campo Grande: UNIDERP, 2000.

DUNKELBERG, K.; FRITZ, J. *Bamboo as a building material*. Stuttgart, Alemanha: Universidade de Stuttgart, 1985.

FARRELLY, D. *The book of bamboo*. San Francisco: Sierra Club Books, 1984.

GHAVAMI, K. *Bambu: um material alternativo na engenharia*. *Revista do Instituto de Engenharia*. São Paulo, 1992.

GHAVAMI, K. *Desenvolvimento de elementos estruturais utilizando-se bambu*. Rio de Janeiro: PUC-RJ, 2002.

MARÇAL, V. H. S. *Uso do bambu na construção civil*. Brasília: Faculdade de Tecnologia da Universidade de Brasília (UnB), 2008.

OSTAPIV, F. *Análise e melhoria do processo produtivo de tábuas de bambu (Phyllostachys pubescens)*. Curitiba: UTFPR, 2007.





