



# ENSINO E EXTENSÃO DA UNISC: MEMÓRIA E INOVAÇÃO

TRABALHOS SELECIONADOS NA IV EDIÇÃO DO PRÊMIO HONRA AO MÉRITO  
DO IV SALÃO DE ENSINO E DE EXTENSÃO DA UNISC - 2013

Angelo Hoff  
Elenor José Schneider  
Organizadores



Angelo Hoff  
Elenor José Schneider  
(Organizadores)

ENSINO E  
EXTENSÃO  
DA UNISC:  
MEMÓRIA E  
INOVAÇÃO

TRABALHOS SELECIONADOS NA IV EDIÇÃO DO **PRÊMIO HONRA AO MÉRITO**  
DO IV SALÃO DE ENSINO E DE EXTENSÃO DA UNISC — **2013**

Santa Cruz do Sul  
EDUNISC  
2014



Reitora  
*Carmen Lúcia de Lima Helfer*  
Vice-Reitor  
*Eltor Breunig*  
Pró-Reitor de Graduação  
*Elenor José Schneider*  
Pró-Reitora de Pesquisa  
e Pós-Graduação  
*Andréia Rosane de Moura Valim*  
Pró-Reitor de Administração  
*Jaime Laufer*  
Pró-Reitor de Planejamento  
e Desenvolvimento Institucional  
*Marcelino Hoppe*  
Pró-Reitor de Extensão  
e Relações Comunitárias  
*Angelo Hoff*  
EDITORA DA UNISC  
*Editora*  
Helga Haas

COMISSÃO EDITORIAL  
Helga Haas - Presidente  
Andréia Rosane de Moura Valim  
Angela Cristina Trevisan Felippi  
Felipe Gustsack  
Leandro T. Burgos  
Olgário Paulo Vogt  
Vanderlei Becker Ribeiro  
Wolmar Alípio Severo Filho

© Copyright: Dos autores  
1ª edição 2014  
Direitos reservados desta edição:  
Universidade de Santa Cruz do Sul

Editoração: Clarice Agnes, Julio Cezar S. de Mello  
Capa: Denis Ricardo Puhl  
Assessoria de Comunicação e Marketing

E59 Ensino e extensão da Unisc [recurso eletrônico] : memória e inovação / Angelo Hoff e Elenor José Schneider (Organizadores). – Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 2014.

Dados eletrônicos

Texto eletrônico

Modo de acesso: World Wide Web: <[www.unisc.br/edunisc](http://www.unisc.br/edunisc)>

ISBN 978-85-7578-395-5

1. Ensino superior. 2. Extensão universitária. I. Hoff, Angelo. II. Schneider, Elenor José.

CDD 378

Bibliotecária: Edi Focking - CRB 10/1197



Avenida Independência, 2293  
Fones: (51) 3717-7461 e 3717-7462 - Fax: (051) 3717-7402  
96815-900 - Santa Cruz do Sul - RS  
E-mail: [editora@unisc.br](mailto:editora@unisc.br) - [www.unisc.br/edunisc](http://www.unisc.br/edunisc)

**COMITÊ DE AVALIAÇÃO DOS RESUMOS/TRABALHOS DO IV SALÃO DE ENSINO E DE  
EXTENSÃO - 2013**

**Ciências Humanas:**

Elisabeth Garcia Costa (Núcleo de Ação Comunitária)  
Iuri João Azeredo (Pró-Reitoria de Extensão e Relações Comunitárias)  
Susana Margarita Speroni (Departamento de Educação)

**Suplentes:**

Ernesto Luiz Alves (Departamento de História e Geografia)  
Marcos Moura Baptista dos Santos (Departamento de Ciências Humanas)

**Ciências Exatas, da Terra e Engenharias:**

Liane Mahlman Kipper (Departamento de Química e Física)  
Wolmar Alípio Severo Filho (Departamento de Química e Física)  
Emigdio Henrique Engelmann (Departamento de Informática)

**Suplentes:**

Márcia Kniphoff da Cruz (Departamento de Informática)  
Vera Lúcia Bodini (Departamento de Matemática)

**Ciências Biológicas e da Saúde:**

Bianca Inês Etges (Departamento de Educação Física e Saúde)  
Chana de Medeiros da Silva (Departamento de Biologia e Farmácia)  
Isabel Pommerehn Vitiello (Departamento de Educação Física e Saúde)

**Suplentes:**

Claudia Regina Muller (Departamento de Biologia e Farmácia)  
Roque Wagner (Departamento de Enfermagem e Odontologia)  
Fabiana Assmann Poll (Departamento de Educação Física e Saúde)

**Ciências Sociais Aplicadas:**

Cristina Eick (Departamento de Ciências Administrativas)  
Valéria Borges Vaz (Núcleo de Gestão Pública)  
Dorangela Retzke (Departamento de Ciências Administrativas)

**Suplentes:**

José Rocha Saldanha (Departamento de Ciências Contábeis)  
Heron Sergio Moreira Begnis (Departamento de Ciências Econômicas)

**Comissão Organizadora:**

Carmen Lúcia de Lima Helfer  
Ana Luisa Teixeira de Menezes  
Carla Lavínia Pacheco da Rosa  
Ricardo André Machado  
Edilene Vasconcelos Brun  
Rosalice Silva Spies  
Patrícia Maria Konzen Klamt  
Joice Nunes Lanzarini  
Tanara Iser

# SUMÁRIO

## APRESENTAÇÃO

Angelo Hoff, Elenor José Schneider..... 6

## TRABALHOS PREMIADOS:

### **PROMOVENDO O CUIDADO À PUÉRPERA E AO RECÉM-NASCIDO ATRAVÉS DA VISITA DOMICILIAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Andreia de Mello, Caroline Battisti Strohschoen, Marina da Costa Magalhaes, Fernanda Portugal Carlin, Deise Simone Serafini, Janine Koepp.....8

### **GRUPO DE TEATRO EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA COMUNIDADE ATUANDO NA PREVENÇÃO DO ESTRESSE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Adriane dos Santos Nunes Anacker, Débora da Silveira Siqueira, Fernanda Martins da Rosa, Cleni Adriane Watte, Luana de Fátima Padão Lozado, Leila Patrícia de Moura..... 13

### **PERFIL DO PACIENTE COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 DE UMA UNIDADE DE SAÚDE DE SANTA CRUZ DO SUL**

Davi Carlos Brun, Clairton Edinei dos Santos, Jaqueline de Oliveira, Maribel Josimara Bresciani, Greice Raquel Dettenborn, Luciano Lepper, Lia Gonçalves Possuelo.....20

### **ANÁLISE DOS VALORES DE GLICEMIA EM JEJUM EM GESTANTES: UM ESTUDO DO PRÓ E PET/SAÚDE – REDES DE ATENÇÃO – REDE CEGONHA**

Ana Julia Reis, Susimar Souza da Rosa, Maitê da Silva Lima, Janine Koepp, Lia Gonçalves Possuelo .....27

### **AS PRÁTICAS VIVENCIAIS DO PET-SAÚDE/REDES DE ATENÇÃO – REDE CEGONHA EM UM GRUPO DE GESTANTES**

Carina Garcia, Jêniifer Proença de Brum, Daniela Elâine Roehrs Schneider, Janine Koepp.....33

### **ASSISTÊNCIA EM SAÚDE E NUTRIÇÃO NO DOMICÍLIO: UMA ATIVIDADE VINCULADA AO PROGRAMA SAÚDE NO ENVELHECIMENTO**

Tatiana de Castro Pereira, Francisca Maria Assmann Wichmann, Jéssica Francine Wichmann, Analie Nunes Couto .....42

### **RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE, HÁBITOS SEDENTÁRIOS E INATIVIDADE FÍSICA: UM ESTUDO COM ESCOLARES DE SANTA CRUZ DO SUL – RS**

Carla Meinhardt , Miria Suzana Burgos .....52

<b>INFORMÁTICA NA EJA ATRAVÉS DO PIBID/UNISC: UMA OPORTUNIDADE DE QUALIFICAÇÃO PARA O MERCADO DE TRABALHO</b> <i>Diego Ildonei Limberger, Cristiane Goulart Pinto, Marcia Elena Jochims Kniphoff da Cruz</i> .....	64
<b>CONFEÇÃO DE MANUAL DE QUÍMICA EXPERIMENTAL PARA O ENSINO MÉDIO</b> <i>Camila Franco Malikovsky, Nêmora Francine Backes, Wolmar Alipio Severo Filho</i> .....	74
<b>INFORMÁTICA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL</b> <i>Guilherme Ferreira de Mattos, Cristian Evandro Sehnem, Viviane Muller Lawisch Alves</i> .....	85
<b>O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM LÚDICO: DESPERTANDO HABILIDADES E DESENVOLVENDO A CRIATIVIDADE EM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO DE ESCOLAS DE SANTA CRUZ DO SUL</b> <i>Alice Schnorr Baumann, Chrystyan Bueno dos Santos, Cássio Denis de Oliveira, Jorge André Ribas Moraes, Liane Mahlmann Kiper, Heleno Santos, André Luiz Emmel Silva</i> .....	92
<b>PROJETO DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA) NA SUB-BACIA DO ARROIO ANDRÉAS – BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARDO – RS – BRASIL</b> <i>Dionei Minuzzi Delevati, Thaís Radünz Kleinert, Taylan Luís Tonin</i> .....	102
<b>DESPERTANDO HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NA ÁREA DAS ENGENHARIAS DE FORMA LÚDICA EM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO: PROPOSIÇÃO PARA O ESTUDO DE PONTES E SEUS CONCEITOS FÍSICOS</b> <i>Chrystyan Bueno dos Santos, Alice Schnorr Baumann, Cássio Denis de Oliveira, Jorge André Ribas Moraes, Liane Mahlmann Kipper, Heleno Santos</i> .....	111
<b>INCLUSÃO DIGITAL DE IDOSOS: POTENCIALIZANDO A CAPACIDADE COGNITIVA DE PESSOAS COM MAIS DE SESSENTA ANOS</b> <i>Luiz Henrique do Nascimento Souza, Deocélia da Rosa Albanus, Márcia Elena Jochims Kniphoff da Cruz</i> .....	120
<b>AS INTERLOCUÇÕES E OS PERCALÇOS NO SERVIÇO EM EQUIPE: OS VÁRIOS SABERES NO CONTEXTO DOS CENTROS DE REFERÊNCIA EM HIV/AIDS</b> <i>Caroline Lau Koch, Vanessa Monigueli Giehl, Eduardo Steindorf Saraiva</i> .....	138
<b>LEITURA RETORNÁVEL</b> <i>Michele Fabrícia Sehnem, Rafael Frederico Henn</i> .....	152
<b>MOBILIZAÇÃO SOCIAL NO CIBERESPAÇO: A SHOOT THE SHIT E A NOVA FACE DO ATIVISMO</b> <i>Anna Laura Neumann, Rudinei Kopp</i> .....	168

## APRESENTAÇÃO

Trabalhos de iniciação científica trazem em seu bojo o caráter de aprendizagem em processo. Constituem, em geral, experiências no limiar de quem se prepara para caminhadas mais longas, que se tornam possíveis com exercício repetido e pacientemente persistência.

Apresentamos aqui um conjunto de relatos provindos do envolvimento de acadêmicos e professores da UNISC em atividades de ensino e extensão. De ângulos diversos, focam, acima de tudo, a vida e como a universidade pode contribuir para que ela seja mais digna e melhor. Os trabalhos, mesmo partindo de áreas distintas, confluem para um objetivo comum: uma vida com qualidade, responsabilidade, saúde e inclusão.

Chamam a atenção vários exercícios que apontam para a interconexão dos saberes, mostrando as possibilidades de ações multidisciplinares e as exigências e dificuldades que estas impõem. O trabalho em equipe nem sempre faz parte da história de acadêmicos e profissionais, e isso demanda a construção de novas formas de conviver. No entanto, constitui riqueza vislumbrar consequências benéficas quando, por exemplo, nutrição, enfermagem, educação física sentam ao redor da mesma mesa e traçam horizontes mais suaves para tantas pessoas.

Os relatos contemplam as diversas áreas de saber da universidade. As engenharias promovem experiências em escola, mostrando de forma lúdica que Matemática e Física não carregam consigo a complexidade que muitas vezes lhes é atribuída. Da Química procede um manual explicativo para realização de experiências. A Engenharia Ambiental desenvolve importante projeto de proteção dos recursos hídricos.

A Informática, por sua vez, volta seu olhar para importantes questões sociais, como a inclusão digital na terceira idade e o acesso para deficientes visuais. Estende seu alcance às redes sociais, hoje decisivos canais para a mobilidade social, provocando o abandono do sofá em troca de ações concretas de atitudes cidadãs.

A Saúde contribui com destacadas reflexões em torno de temas como obesidade e sua relação com hábitos sedentários e inatividade física, a saúde das gestantes, diabetes, os cuidados com os recém-nascidos, sempre visando aproximar a aprendizagem e o saber acadêmico da vida cotidiana e real das pessoas que merecem olhar atento e carinhoso.

A UNISC, através de acadêmicos e professores seus, oferece, portanto,

estas lições de saber em construção. Se não são reflexões definitivas, com certeza contribuem para valorizar quem faz, estimular quem pretende fazer, despertar desejos em quem ainda não se achegou a essas valiosas experiências de vida. Mostram que um bom lugar para a universidade é a comunidade que a acolhe e em que se vê inserida.

Elenor José Schneider

Pró-Reitor de Graduação

Angelo Hoff

Pró-Reitor de Extensão e Relações Comunitárias



# PROMOVENDO O CUIDADO À PUÉRPERA E AO RECÉM-NASCIDO ATRAVÉS DA VISITA DOMICILIAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Andreia de Mello<sup>1</sup>*

*Caroline Battisti Strohschoen<sup>2</sup>*

*Marina da Costa Magalhaes<sup>3</sup>*

*Fernanda Portugal Carlin<sup>4</sup>*

*Deise Simone Serafini<sup>5</sup>*

*Janine Koepp<sup>6</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

A atenção à mulher e ao recém-nascido (RN), nas primeiras semanas após o parto, torna-se imprescindível para a promoção e a manutenção da saúde, pois, nesse período, mãe e criança estão predispostos a intercorrências. O puerpério é um período de alterações fisiológicas da mulher no pós-parto, quando ocorrem complicações, mais frequentes nas primeiras semanas.

Para melhorar o cuidado e a atenção ao binômio mãe-bebê, implantou-se um

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Odontologia e bolsista do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde – PET-Saúde/Redes de Atenção/Rede Cegonha. [andreiamello@mx2.unisc.br](mailto:andreiamello@mx2.unisc.br)

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Fisioterapia e bolsista do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde – PET-Saúde/Redes de Atenção/Rede Cegonha. [carolinebattisti@hotmail.com](mailto:carolinebattisti@hotmail.com).

<sup>3</sup> Acadêmica do Curso de Medicina e bolsista do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde – PET-Saúde/Redes de Atenção/Rede Cegonha. [nina\\_o.o@hotmail.com](mailto:nina_o.o@hotmail.com).

<sup>4</sup> Enfermeira, Especialista em Enfermagem na Atenção Básica e Saúde da Família, Preceptora do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde/PET-Saúde/Redes de Atenção/Rede Cegonha. [fecarlin@ibest.com.br](mailto:fecarlin@ibest.com.br).

<sup>5</sup> Médica Especialista em Saúde da Família e Comunidade, Preceptora do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde/PET-Saúde/Redes de Atenção/Rede Cegonha. [deiserafini@yahoo.com.br](mailto:deiserafini@yahoo.com.br).

<sup>6</sup> Coordenadora do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde/PET-Saúde/Redes de Atenção/Rede Cegonha. [janinek@unisc.br](mailto:janinek@unisc.br).

protocolo de puerpério, que, por meio das visitas domiciliares, qualifica a atenção à saúde da mulher, do RN e da família através do fortalecimento do vínculo e da otimização do cuidado multiprofissional no âmbito domiciliar durante o primeiro mês pós-parto.

O Projeto de Atenção Integral à Saúde da Mulher e da criança faz parte do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde PET-Saúde/Redes de Atenção / Rede Cegonha, desenvolvido em parceria com a Universidade de Santa Cruz do Sul e a Secretaria Municipal de Saúde de Santa Cruz do Sul.

Os objetivos do protocolo são melhorar a adesão ao acompanhamento das mães e das crianças na Estratégia de Saúde da Família (ESF), fortalecer o vínculo dessas com a equipe de saúde, diminuir as complicações no período de puerpério, melhorar a adesão ao aleitamento materno, monitorar, prevenir e detectar precocemente alguma intercorrência.

O presente trabalho se propõe a apresentar um relato de experiência sobre o acompanhamento em nível domiciliar das puérperas e dos recém-nascidos, realizado pelos profissionais de uma ESF e por acadêmicos do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde), no município de Santa Cruz do Sul, RS.

## 2 METODOLOGIA

O protocolo utilizado na ESF foi elaborado em 2008, pela enfermeira da unidade que atualmente desempenha a preceptoria no Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde), juntamente com a professora supervisora do curso de especialização em enfermagem na atenção básica. A proposta de desenvolver o protocolo foi impulsionada com base nos objetivos do programa Rede Cegonha, que visa garantir atendimento de qualidade a todas as brasileiras pelo Sistema Único de Saúde (SUS), desde a confirmação da gestação até os dois primeiros anos de vida do bebê, com atuação integrada às demais iniciativas do SUS para a saúde da mulher.

Através da preceptoria no PET-Saúde/Rede Cegonha, a enfermeira e a médica da unidade, juntamente com a equipe da ESF e acadêmicas do PET-Saúde, sentiram a necessidade de ampliar a atenção à puérpera e ao recém-nascido, a partir de problemas verificados, como a baixa adesão ao aleitamento materno e as faltas frequentes nas avaliações de puericultura, usando a estratégia de implementar o protocolo. Primeiramente, foi apresentada, pelas preceptoras e acadêmicas do PET-Saúde, a proposta do protocolo de visita domiciliar à puérpera e ao recém-nascido para a equipe da ESF, sendo após realizadas capacitações, visando atualizar os profissionais que apresentam dificuldades em orientar as famílias com relação aos cuidados.

O Protocolo baseia-se num roteiro pré-programado de visitas domiciliares, sendo o público-alvo todas as puérperas e RNs da área de abrangência da ESF. As visitas são realizadas semanalmente nos primeiros 30 dias após o parto e estão divididas entre os integrantes da equipe. Na primeira semana realiza-se visita domiciliar pelo

agente comunitário de saúde e a primeira consulta do recém-nascido é feita na unidade com médico\enfermeira. Na segunda semana, realiza-se uma consulta domiciliar pela enfermeira. Na terceira semana, a visita é realizada pela técnica de enfermagem. Na quarta semana realiza-se consulta domiciliar com a cirurgiã-dentista e auxiliar de saúde bucal. As acadêmicas do PET-Saúde dos cursos de fisioterapia, medicina e odontologia acompanham as visitas domiciliares e realizam orientações referentes a sua formação acadêmica.

Para colaborar na avaliação desses pacientes, o protocolo apresenta um roteiro que deve ser observado em todas as visitas domiciliares, realizadas pela equipe técnica. Na puérpera deve-se avaliar: sinais vitais, alimentação, hidratação, sono e repouso, deambulação, higiene, mamas (presença de fissuras, ingurgitamento, etc), características e frequência das eliminações fisiológicas, lóquios, atividade sexual e queixas atuais. No RN os dados avaliados são: vacinas (hepatite B), teste do pezinho, agendamento do teste da orelhinha, medidas antropométricas, características da pele (coloração, turgor, integridade, lesões), sinais vitais, características das eliminações fisiológicas, alimentação (avaliar a pega, sucção, se aleitamento materno exclusivo), sono e repouso. Fazer uma avaliação geral do RN, observando a higiene, estado geral, presença de irritabilidade ou letargia, coto umbilical, alguma malformação aparente.

Quando nas visitas forem detectados problemas, queixas, algum sinal de que o andamento desse período não está adequado, tanto para a mãe quanto para o bebê, encaminhá-los para a unidade conforme fluxograma preestabelecido da ESF.

### 3 RESULTADOS

A implantação do protocolo vem proporcionando uma maior integração na equipe, fortalecendo o vínculo de toda a equipe e acadêmicas do PET-Saúde com a puérpera e RN, e, com isso, vem facilitando o acesso ao serviço de saúde e fortalecendo a adesão ao acompanhamento.

O desafio para o desenvolvimento do protocolo foi adaptar horários na agenda programática da ESF, para adequar as visitas dos profissionais envolvidos no protocolo sem prejudicar a demanda de atendimento. A organização desse processo foi realizada com a colaboração da equipe: enquanto determinado profissional realiza a visita domiciliar, os demais se organizam para atender à demanda, como ocorre na equipe de enfermagem.

O protocolo de puerpério utilizado na ESF vem ao encontro das estratégias do programa Rede Cegonha, repensando algumas delas, a fim de garantir o cuidado domiciliar no primeiro mês pós-parto. As visitas semanais realizadas pelos profissionais da equipe trazem um novo modelo de atenção à puérpera e ao RN, otimizando o cuidado no âmbito domiciliar. As mudanças verificadas dessas ações muitas vezes conflituam com os conceitos culturais repassados pelas gerações. Nas primeiras semanas após o parto, as mulheres encontram muitas dúvidas a respeito dos cuidados com o recém-nascido e a respeito de problemas com sua própria saúde.

Estando indecisas, acabam seguindo orientações de quem está mais próximo, ou seja, avó, sogra, etc. A equipe de saúde intervém com orientações pertinentes para algumas mudanças nesses hábitos para que o cuidado com a puérpera e com o RN seja o mais adequado. A visita domiciliar no primeiro mês tornou-se um meio para esclarecer dúvidas, orientar as famílias sobre os cuidados com a puérpera e com o RN e para identificar precocemente as mais variadas situações, podendo, intervir e, assim, evitar complicações.

## 4 DISCUSSÃO

A visita domiciliar apesar de ser um instrumento antigo traz resultados inovadores, pois a partir do conhecimento da realidade da clientela é possível fortalecer vínculos e adequar a educação em saúde, a fim de facilitar mudanças de comportamento e, conseqüentemente, promover a qualidade de vida, conforme Souza (2008).

Segundo Duncan (2004), a visita domiciliar é um momento ímpar no cuidado do paciente, da família e da comunidade e apresenta algumas vantagens para o paciente e para a família como maior conforto e tranquilidade. Para o profissional, a observação da residência, o registro das condições de vida e de habitação e a avaliação dos recursos contribuem para o diagnóstico familiar e para o entendimento de aspectos culturais.

As visitas domiciliares são ferramentas adotada para o melhor acompanhamento do recém-nascido e da puérpera. Acredita-se que, tanto o puerpério para a mulher, como os primeiros dias de vida do recém-nascido, sejam períodos em que os cuidados devem ser individualizados, a fim de atender às necessidades da dupla mãe-bebê, respeitando as crenças e opiniões da mulher e de sua família sobre os cuidados nessa fase da vida, segundo Gusso (2012).

Conforme Brasil (2006), a atenção à mulher e ao recém-nascido, nas primeiras semanas após o parto, é fundamental para a promoção e a manutenção da saúde materna e neonatal, visto que neste período tanto a mãe como a criança são suscetíveis a intercorrências. Para a mulher, esses riscos podem levar à morte ou a sequelas decorrentes de infecções, doenças preexistentes e hemorragias. Para o recém-nascido, as causas mais comuns de risco estão relacionadas ao pré-natal incompleto ou até mesmo à sua ausência e, ainda, à desnutrição e à higiene precária. De acordo com Duncan (2004), a mortalidade infantil brasileira vem decrescendo e isso se deve às ações desenvolvidas pela rede básica de saúde, como incentivo à amamentação, à monitorização do crescimento e à imunização, entre outras.

## 5 CONCLUSÃO

Tanto o puerpério para a mulher, como os primeiros dias de vida do RN, são períodos em que os cuidados devem atender às necessidades do binômio mãe-bebê. São necessárias nesse período estratégias para ampliar a atenção à puérpera

e ao recém-nascido. E as visitas domiciliares são ferramentas adotadas pela equipe de saúde, tanto para o acompanhamento da mãe, como do bebê.

A promoção e manutenção da saúde materna e neonatal trazem resultados positivos tanto para a família como para o trabalho da equipe. A implantação de um protocolo com um roteiro de visitas pré-programadas organiza o trabalho da equipe e torna as intervenções mais efetivas. Trabalhando de forma multiprofissional a equipe desenvolve um cuidado integral a todas as puérperas e RNs, de acordo com as necessidades individuais de cada família.

Percebe-se, a partir das visitas realizadas, a influência da cultura familiar nos ritos de cuidado neste período, que, em alguns momentos, entra em conflito com o cuidado profissional. Isso, todavia, não pode impedir a realização da atenção profissional, visto que, todos, família e equipe, têm um objetivo em comum, o cuidado. Identificamos que é possível, a partir da interação do saber científico com o conhecimento popular, construir uma nova forma de cuidar, mais adequada às reais necessidades das pessoas que estão sob nossa responsabilidade.

A experiência de desenvolver o protocolo, na ESF, trouxe às acadêmicas envolvidas e aos profissionais da equipe uma contribuição significativa, pela troca de conhecimentos e articulação com o serviço e a comunidade. O trabalho multiprofissional proporcionou maior resolutividade das dúvidas e intercorrências que ocorrem durante o período do pós-parto, tornando mais visível e eficiente o trabalho da equipe e das acadêmicas do PET-Saúde.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. *Política Nacional de Atenção Básica*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Saúde da criança: nutrição infantil, aleitamento materno e nutrição complementar*. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. (Cadernos de Atenção Básica, n. 23) (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

DUNCAN, Bruce B [et al]. *Medicina Ambulatorial: Conduas de Atenção Primária baseadas em evidência*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

GUSSO, Gustavo D. F.; LOPES, Jose M. C. *Tratado de Medicina de Família e Comunidade – Princípios, Formação e Prática*. Porto Alegre: ARTMED, 2012.

REDE CEGONHA, Ministério da Saúde. Disponível em: <[www.saude.gov.br/redecegonha](http://www.saude.gov.br/redecegonha)>.

SOUZA, C. R.; LOPES, S.C.F.; BARBOSA, M.A. A construção do enfermeiro no contexto de promoção á saúde através da visita domiciliar. *Revista da UFG*, v. 6, n. especial, 2004 Disponível em: <<http://www.proec.ufg.br>>.

# GRUPO DE TEATRO EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA COMUNIDADE ATUANDO NA PREVENÇÃO DO ESTRESSE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Adriane dos Santos Nunes Anacker<sup>1</sup>*

*Débora da Silveira Siqueira<sup>2</sup>*

*Fernanda Martins da Rosa<sup>2</sup>*

*Cleni Adriane Watte<sup>2</sup>*

*Luana de Fátima Padão Lozado<sup>2</sup>*

*Leila Patrícia de Moura<sup>3</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

O Grupo de Teatro: Educação em Saúde na Comunidade é um Projeto de Extensão, vinculado ao Núcleo de Ação Comunitária da Universidade de Santa Cruz do Sul, que tem como objetivo trabalhar a prevenção e a promoção da saúde na comunidade, através do teatro. O grupo teatral é composto por alunos do Curso de Enfermagem que trabalham nessa iniciativa de forma voluntária.

Entende-se que a extensão universitária deve trabalhar, essencialmente, a partir dos interesses diversos e compartilhados entre a academia e a comunidade, num processo mútuo de aprendizagem. Sabe-se que o conteúdo educativo estabelecido nessa relação possibilita um diálogo de saberes e a troca de experiências

---

<sup>1</sup> Mestre em Educação – PPGEDU-UNISC – UNISC 2010. Pós-Graduada e Especialização em Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva, na UNISC/RS, 2005. Professora do Departamento de Enfermagem e Odontologia na Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. E-mail: adrianeanacker@unisc.br.

<sup>2</sup> Acadêmicas do Curso de Graduação em Enfermagem – Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC/RS e integrantes do Projeto de Extensão Grupo de Teatro: Educação e Saúde na Comunidade.

<sup>3</sup> Egressa do Curso de Graduação em Enfermagem – Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC/RS – Integrante do Projeto de Extensão Grupo de Teatro: Educação e Saúde na Comunidade.

circunstanciais em uma ação pedagógica, envolvendo educadores e educandos simultaneamente. (FERNANDES, 2011)

O acadêmico inserido na comunidade, através de atividades extensionistas, constrói um vínculo de ensino-aprendizagem, pois aprende a entender a realidade do local, para posteriormente trabalhar as temáticas necessárias no intuito de melhorar a qualidade de vida dessas pessoas. Assim, conforme Fernandes (2011), alunos, professores e comunidade passam a ser sujeitos no ato de aprender, de produzir conhecimentos e novas tecnologias, além de formar recursos humanos comprometidos com a transformação da realidade.

Pensando nesse contexto e conhecendo a importância da extensão dentro das comunidades, o Projeto de Extensão Grupo de Teatro: Educação em Saúde na Comunidade buscou novas parcerias para trabalhar a saúde no ano de 2013. Assim surgiu a proposta de uma parceria com a Emater Escritório Municipal de Santa Cruz do Sul/RS, que trabalha, entre outros objetivos, questões que envolvem a promoção da saúde em comunidades rurais.

Este artigo abordará uma das atividades realizadas, por meio dessa parceria, em quatro grupos de mulheres de comunidades rurais, localizadas no interior do município de Santa Cruz do Sul, sendo a temática, trabalhada nos grupos, relacionada à identificação de fontes desencadeadoras do estresse, seus sintomas e danos causados na vida de cada uma das mulheres envolvidas.

O estresse mental ou emocional é um dos maiores problemas das sociedades atualmente. Aquilo que gera estresse é chamado de estressor ou fonte de estresse. Existem vários tipos de estressores e muitas vezes o que estressa uma pessoa não estressa outra. Nos dias em que vivemos, inúmeros são as fontes que causam estresse na vida das pessoas, dependendo do seu modo de vida, seu cotidiano. (LIPP 2000).

Para facilitar a compreensão e identificação das fontes que geram estresse, divide-se essas fontes em externas e internas. Lipp (2000) diz que as fontes externas são constituídas de tudo aquilo que ocorre em nossas vidas e que vem de fora do organismo, como, por exemplo: profissão, falta de dinheiro, brigas, assalto, perdas, falecimento, clima ambiental, ou seja, é tudo que exige do organismo uma maior adaptação.

As fontes internas se referem às questões particulares de cada um, como o modo de ser, suas crenças, seus valores, seu modo de agir. As fontes externas são mais fáceis de ser identificadas, pois são passíveis de inspeção objetiva de qualquer um. Já quando se refere àquilo que está dentro de cada ser humano, às vezes adormecido, torna-se muito difícil de se avaliar. (LIPP, 2000)

O estresse, ao ser desencadeado, pode gerar reações sintomáticas como ansiedade, tensão, angústia, insônia, alienação, dificuldades interpessoais, dúvidas quanto a si próprio, preocupação excessiva, inabilidade de concentração. O estresse pode, ainda, ser definido como um ponto em que o indivíduo não consegue controlar seus conflitos, provocando alterações como fadiga, cansaço, tristeza euforia. (SEGANTIN E MAIA 2007).

Dessa forma, ao entender os sentimentos, os sintomas, as alterações psíquicas

e até mesmo algumas doenças que o estresse pode desencadear na vida das pessoas, surge a importância de trabalhar as questões que favorecem ou estimulam essas fontes estressantes, não para extingui-las, mas para orientar formas de amenizar esse sofrimento. Sendo assim, o objetivo deste artigo é compartilhar as experiências vivenciadas, através da atuação do grupo de teatro na prevenção do estresse, com os grupos de mulheres de comunidades rurais, compreendendo as fontes que desencadeiam o estresse na vida de cada uma delas.

## 2 METODOLOGIA

Como metodologia de trabalho optou-se por adotar uma estratégia não convencional, a partir do lúdico, mediante a linguagem teatral, que é capaz de enriquecer as ações educativas, na medida em que se trata de adequado instrumento de comunicação, de expressão e de aprendizado. Assim, traz-se a dramatização, o teatro como metodologia de trabalho do Grupo de Teatro, a qual deve ser realizada obedecendo algumas etapas, como: a elaboração ou redação do texto, a leitura do material construído pelo grupo, a definição dos personagens, a verificação de questões técnicas e, por fim, a apresentação da peça. (VIEIRA, et al, 1999).

A atividade foi realizada com aproximadamente 100 mulheres que integram quatro grupos distintos de comunidades rurais do interior do município de Santa Cruz do Sul-RS. Este trabalho foi realizado no decorrer do ano de 2013, em meses alternados. A temática abordada, estresse, foi escolhida pelas próprias mulheres e trazida ao grupo de teatro através da Emater/RS. O grupo de teatro, previamente, então, realizou um estudo científico sobre o tema e elaborou a atividade dos grupos.

Para complementar o processo de dramatização, nesta atividade, foi necessário incluir outros recursos, como o multimídia, a dinâmicas de grupo e as rodas de conversa. Tais recursos foram organizados e trabalhados em quatro etapas, conforme descrito a seguir.

Na primeira etapa, foi realizada uma apresentação de multimídia, com *slides* de *power point*, que resumia o conteúdo sobre o estresse, de uma forma clara e sucinta. Os itens abordados neste momento foram: formas de identificar os sinais e os sintomas do estresse no ser humano; formas de tratamento e dicas para amenizar as fontes que desencadeiam o estresse.

Juntamente com essa apresentação de multimídia foi realizada a segunda etapa, que se constituiu em de uma dinâmica com balões, onde as mulheres escreveram em um papel uma palavra que lhes causava estresse e a colocaram dentro do balão. Esses balões, então, foram jogados para o alto, acompanhados de uma música para descontração. Após, esses balões foram distribuídos aleatoriamente entre as mulheres, para então serem discutidas, em uma roda de conversa, as palavras contempladas, associando-as ao cotidiano de cada uma, culminando, dessa maneira, a terceira etapa.

Conforme diz Freire (2002), a roda de conversa é um espaço de partilha e de confronto de ideias, onde a liberdade da fala e da expressão proporcionam ao grupo



como um todo, e a cada indivíduo em particular, o crescimento “na compreensão dos seus próprios conflitos”. Concordamos com o autor, quando diz que cada pessoa é desafiada a participar do processo, tendo o direito de usar a fala para expressar suas ideias, emitir suas opiniões, manifestar a sua forma de ver o mundo.

Para dar continuidade à atividade, foi realizada a última etapa, com uma encenação teatral, roteirizada pelos integrantes do grupo. Era dramatizada uma situação de estresse, baseada na rotina do dia a dia dessas mulheres, e trazendo as fontes contempladas na dinâmica dos balões e relatadas na roda de conversa, criando, assim, uma aproximação com o mundo de cada uma favorecendo o diálogo entre o grupo. A dramatização era constituída de duas amigas: uma se encontrava estressada ao extremo; a outra tinha sua vida controlada, organizada. E, vendo o estado emocional de sua amiga, tenta ajuda lá, aconselhando à como conviver com o caos do dia a dia.

Para finalizar o trabalho, foi proporcionada uma massagem coletiva: as mulheres se colocaram em círculo e cada uma realizava uma massagem em outra colega, transmitindo, assim, boas energias, para que, no final da atividade, todas se sentissem relaxadas e prontas para enfrentar a vida que as espera lá fora.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como resultado desta atividade, são apresentadas as percepções dos integrantes do grupo de teatro, em relação ao trabalho desenvolvido com os grupos de mulheres rurais, sobre a temática do estresse. As mulheres se sentiram confortáveis e à vontade para expor e relatar para o grupo os fatores que favorecem o desencadeamento do estresse para cada uma delas.

Percebe-se que a grande maioria das mulheres, na realização das dinâmicas e de acordo com seus relatos, nas rodas de conversas, apresentam as mesmas fontes estressoras. O principal motivo reside no fato de que, após um dia exaustivo de atividades na lavoura, chegam em suas residências e se deparam com todas as tarefas domésticas a serem cumpridas. Elas acabam realizando essas tarefas sozinhas, e isso gera um cansaço, devido ao acúmulo de responsabilidade, potencializando, assim, o sentimento de estresse para essas mulheres que não contam com ajuda da família na organização e na realização das atividades do lar. Com o acúmulo de atividades diárias para realizarem, e pouco tempo para o descanso e o lazer, elas acabam exacerbando suas energias e acabam ficando irritadas e nervosas pelo excesso de trabalho.

Mulheres rurais, em países em desenvolvimento, sofrem com o ônus de sua dupla responsabilidade, como trabalhadoras, remuneradas ou não, e como cuidadoras de sua família. Essa situação restringe seu tempo e sua mobilidade para se dedicar ao trabalho produtivo e limita seu tempo para a educação, treinamentos e outras atividades econômicas. (DIEESE, 2011).

Além disso, a maioria delas sentem-se triste por não contarem com a compreensão e ajuda da família. Isso evidencia que ainda resiste, nos dias de hoje,

uma cultura arraigada em que as mulheres assumem o papel central nas atividades domésticas, sem uma adequada distribuição de responsabilidades entre os demais componentes da família. As mulheres, ainda, principalmente no interior dos municípios, diferentemente dos grandes centros urbanos, não dispõem de muitas opções de lazer e infraestrutura para apoio biopsicossocial, agravando, dessa maneira, os sintomas de seu estresse.

Algumas dessas mulheres, conforme relato das mesmas, já apresentavam doenças cardiovasculares, como a hipertensão, e outras, como a depressão, o que contribui para complicar os efeitos orgânicos do estresse. É importante lembrar que se os fatores desencadeadores do estresse não forem minimizados e os sintomas não forem tratados, o indivíduo estressado se sentirá cada vez mais exaurido, sem energia e depressivo, além de desenvolver outras doenças como a crise do pânico, úlceras, infartos, acidente vascular cerebral, entre outros. (SEGANTIN e MAIA 2007),

As fontes externas também foram destacadas como desencadeadoras do estresse para essas mulheres, ocasionando angústia, ansiedade, raiva, tristeza, desvalorização, entre outros sentimentos. Os estímulos externos, já citados anteriormente, são aqueles que ocorrem no dia a dia das pessoas, como dificuldades financeiras, acidentes, mortes, doenças, conflitos, questões político-econômicas do país, falta de ascensão profissional, desemprego, problemas de relacionamento no trabalho, entre outros (LIPP 2001).

Questões climáticas também foram abordadas por elas, especialmente a ocorrência de chuvas fortes ou estiagem, calor ou frio excessivo. Isso se deve ao fato de todas trabalharem em lavouras juntamente com seus maridos, produzindo o alimento necessário a toda a família. Em tempos de desordem no clima, muito se perde das plantações, dificultando o trabalho rural e, conseqüentemente, o sustento da família.

Percebe-se, de acordo com os relatos dessas mulheres e com a exposição de seus sentimentos na roda de conversa, que, na maioria das vezes, falta para estas mulheres um espaço onde elas possam conversar sobre o que sentem e sobre a rotina diária que as aflige. Nesse momento, enfatiza-se a importância da participação nestes grupos de mulheres, pois é um encontro onde elas desenvolvem outras atividades que se diferenciam de sua rotina diária, como trabalhos artesanais, culinários, além de ser um momento em que todas podem compartilhar seus sentimentos.

Em relação ao teatro desenvolvido, ao dramatizar uma situação do dia a dia, essas mulheres, de acordo com os relatos destacados na roda de conversa, aproximam-se de suas realidades, pois, por intermédio do teatro, podem demonstrar cenas do dia a dia, momentos da vida pessoal, profissional, vividos entre amigos e com a família, permitindo que o público exercite o raciocínio através de uma apresentação teatral (NAZIMA et al, 2008). Além disso, o público se envolve com a peça teatral que está sendo apresentada, enxerga no personagem sua própria história de vida e, através dessa estratégia de ensino, obtém uma maior sensibilização e conscientização sobre a importância de se manter uma boa qualidade de vida, para se ter saúde.

Com a realização dessa prática educativa, dentro da comunidade, através da

metodologia da dramatização, e dos recursos de multimídia, dinâmicas de grupo, rodas de conversas, apresentados para estes grupos de mulheres rurais, pôde-se observar que as mesmas se sentiram tranquilas e à vontade para expor suas vidas particulares, relataram suas preocupações e os fatores que as tornam estressadas, compartilhando seus problemas com as demais.

Entende-se, dessa forma, que a prática educativa em saúde atua como um processo de aprendizagem e reflexão, estabelecendo contato com as situações do cotidiano, em seus aspectos culturais, sociais, políticos e econômicos. Além disso, permite-se construir coletivamente o conhecimento, capacitando as pessoas a assumirem criticamente a solução dos problemas de saúde-doença. (SOARES, SILVA e SILVA 2011).

A experiência vivenciada com essas mulheres serviu para compreender que a extensão universitária traz para alunos e professores a oportunidade da convivência e o envolvimento com realidades sociais diferentes. (Fernandes, 2011). Entender a realidade em que essas mulheres vivem, faz com que se compreenda os motivos que as levam a um nível de estresse, tornando-se mais fácil desenvolver atividades educativas para ajudá-las nesse contexto.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Observou-se, com a realização deste estudo, que pequenas ações, realizadas dentro de comunidades, tornam-se essenciais para auxiliar na melhoria da qualidade de vida das pessoas dessas comunidades. A prática educativa, através da dramatização e de seus recursos, informa e ao mesmo tempo conscientiza a população. Por ser uma proposta de trabalho lúdica, interativa e dinâmica, foge-se de uma relação impessoal entre acadêmicos e os sujeitos envolvidos, ocorrendo aproximação e inserção do acadêmico na comunidade, facilitando o processo ensino-aprendizagem.

As mulheres que participaram desta atividade, identificando as situações de estresse que vivenciam, elencaram e nomearam alternativas para melhorar sua qualidade de vida. Entre essas alternativas, elas citaram a participação em eventos da comunidade, no grupo de mulheres, e a importância de se permitir um maior autocuidado, para assim sentir-se mais segura, animada e disposta a cuidar de sua família, de modo mais eficaz e saudável.

Com essa experiência foi possível entender que sempre haverá fontes desencadeantes do estresse em qualquer comunidade, cultura, perfil de vida, enfim. O importante é saber como lidar com essas fontes e o que fazer para melhorar os danos que elas causam à saúde, através do estresse. O intuito, com a realização dessas atividades, não era extinguir essas fontes, e sim auxiliar as mulheres a trabalharem formas para amenizar os sofrimentos vivenciados por elas.

Ao encerrar as atividades, em todos os grupos, em sua totalidade, havia o sentimento de dever cumprido, pois via-se nessas mulheres mais força, ânimo e alegria para voltarem para casa e continuarem suas rotinas. Além disso, esta proposta

demonstrou a importância da realização de atividades extensionistas dentro de comunidades rurais, que, por muitas vezes, são “esquecidas” por governos e órgãos públicos. Levar a promoção da saúde para estas comunidades é fundamental, e a necessidade de práticas educativas para as pessoas que vivem nestas comunidades é exorbitante.

Sendo assim, os resultados encontrados neste estudo, de amplitude e profundidade satisfatórios, corroboram a importância da realização, por profissionais de saúde, de práticas educativas, realizadas com abordagens simples, lúdicas e dinâmicas, como a dramatização teatral, por exemplo. Assim o conhecimento é transmitido de uma forma em que o espectador se identifica e se apropria do que está sendo encenado e ou trabalhado.

## REFERÊNCIAS

CAMARGO, RAA. *A saúde em cena: o teatro na formação do enfermeiro* [tese de doutorado]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 2006.

COLEMAN, V. *Técnicas de controle de estresse: como administrar a saúde das pessoas para aumentar os lucros*. Rio de Janeiro: Imago; 1992.

FERNANDES, M. A. *Trabalho Comunitário: uma metodologia para ação coletiva e educativa da extensão universitária em comunidades*. (Org.). *Transcendendo fronteiras: a contribuição da extensão das instituições comunitárias de ensino superior* (ICES). Santa Cruz do Sul. EDUNISC, 2011

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia*. 24ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

LIPP, M. E. N. *O stress está dentro de você*. Editora Contexto, 2000

LIPP, M. E. N. Estresse emocional: a contribuição de estressores interno e externos. *Ver. Psiq.Clín.* 28(6): 347-49; 2001

NAZIMA J. et al. Orientação em saúde por meio do teatro: relato de experiência.; *Rev Gaúcha Enferm*, Porto Alegre; 29(1): 147-51; 2008.

SEGANTIN, B. G. O.; MAIA, E. M. F. L. *Estresse vivenciado pelos profissionais que trabalham na saúde*. Londrina: Instituto de Ensino Superior de Londrina. 2007. Disponível em: <[http://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol\\_5\\_1247866839.pdf](http://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_5_1247866839.pdf)>. Acesso em: 13 dez. 2013.

SOARES, S. M.; SILVA B. L.; SILVA B. A. P.; *O teatro em foco: estratégia lúdica para o trabalho educativo na saúde da família*. *Esc. Anna Nery*, Rio de Janeiro: vol 15, 2011.

# PERFIL DO PACIENTE COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 DE UMA UNIDADE DE SAÚDE DE SANTA CRUZ DO SUL

*Davi Carlos Brun<sup>1</sup>  
Clairton Edinei dos Santos<sup>2</sup>  
Jaqueline de Oliveira<sup>3</sup>  
Maribel Josimara Bresciani<sup>4</sup>  
Greice Raquel Dettenborn<sup>5</sup>  
Luciano Lepper<sup>6</sup>  
Lia Gonçalves Possuelo<sup>7</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

O Diabete Mellitus (DM) é uma doença com alta incidência no mundo. Em 1985, estimava-se que existissem 30 milhões de adultos com DM no mundo. Esse número cresceu para 135 milhões em 1995, atingindo 173 milhões em 2002, com projeção

- 
- 1 Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade de Santa Cruz do Sul. Bolsista do PROPET-SAÚDE Redes de Atenção/ Assistência Integral nas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). E-mail: davibrun@hotmail.com.
  - 2 Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas da Universidade de Santa Cruz do Sul. Bolsista do PROPET-SAÚDE Redes de Atenção/ Assistência Integral nas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). E-mail: clairton03@hotmail.com.
  - 3 Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade de Santa Cruz do Sul. Bolsista do PROPET-SAÚDE Redes de Atenção/ Assistência Integral nas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). E-mail: jaquedeoliveira89@yahoo.com.br.
  - 4 Acadêmica do Curso de Farmácia da Universidade de Santa Cruz do Sul. Bolsista do PROPET-SAÚDE Redes de Atenção/ Assistência Integral nas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). E-mail: belbresciani93@hotmail.com.
  - 5 Farmacêutica da Secretaria Municipal de Saúde de Santa Cruz do Sul. Preceptora do PROPET-SAÚDE Redes de Atenção/ Assistência Integral nas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). E-mail: greicegoerck@gmail.com.
  - 6 Professor do Departamento de Educação Física e Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul. Tutor do PROPET-SAÚDE Redes de Atenção/ Assistência Integral nas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). E-mail: llepper@unisc.br.
  - 7 Professora do Departamento de Biologia e Farmácia da Universidade de Santa Cruz do Sul. Coordenadora do PROPET-SAÚDE Redes de Atenção/ Assistência Integral nas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). E-mail: liapossuelo@unisc.br.

de chegar a 300 milhões no ano 2030. Esse aumento provém principalmente dos países desenvolvidos, onde a perspectiva de vida da população e os maus hábitos alimentares dos jovens contribuem para essa epidemia (SBD, 2006). A taxa de incidência de DM1 no Brasil é hoje em torno de 7,6 pra cada 100.000 e está em crescimento, principalmente nas crianças de 0 a 5 anos.

O Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1), embora com incidência muito inferior ao diabetes mellitus tipo 2 (DM2), responde por 65 mil novos casos a cada ano, mundialmente (IDF, 2006). O DM1 é uma doença crônica de início súbito que se desenvolve mais frequentemente em crianças e em adultos jovens, geralmente antes dos 30 anos. Por esse motivo ela costuma ser conhecida como diabetes "juvenil", diabetes propenso a cetose e diabetes lábil (HOCKENBERRY, 2006). Ela ocorre em indivíduos geneticamente susceptíveis, como consequência direta de um processo autoimune, que leva à destruição das células  $\beta$  das ilhotas de Langerhans no pâncreas (GIMENO; SOUZA, 1998).

A letalidade atribuída ao DM no Brasil (por 100 mil habitantes) apresenta acentuado aumento com o progredir da idade, variando de 0,58 para a faixa etária de 0-29 anos até 181,1 para a faixa etária de 60 anos ou mais, ou seja, um gradiente superior a 300 vezes. Porém, sabe-se que esses dados são subestimados, já que nas declarações de óbito nem sempre o DM é considerado a causa do evento, sendo atribuído muitas vezes a uma de suas possíveis complicações, como eventos cardiovasculares (GIMENO; SOUZA, 1998).

Com os avanços tecnológicos, há um aumento da expectativa de vida das crianças com doenças crônicas, como o diabetes, tornando-se vital a constante realização de estudos que permitam conhecer e analisar a convivência das crianças com diabetes no contexto da vida diária, com a finalidade de identificar suas necessidades no manejo da doença, e propor intervenções tanto individuais quanto coletivas de assistência. O presente estudo teve como principal objetivo conhecer o perfil e os métodos usados no controle e tratamento da Diabetes Mellitus tipo 1 pelas crianças de até 13 anos assistidas pelo grupo de diabéticos do Ambulatório do idoso, hipertenso e diabético do município de Santa Cruz do Sul, além de classificá-las em suas variáveis sociodemográficas, diagnósticas e terapêuticas.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo tem natureza descritiva observacional, a partir de uma amostra que abrange requisitos pré-estabelecidos. O estudo foi realizado no Ambulatório do Idoso, Hipertenso e Diabético, localizado na região central do município de Santa Cruz do Sul - RS, de março a julho de 2013. A população amostrada foi composta de crianças de até 13 anos de idade, portadores de DM1 que fizeram acompanhamento com os profissionais do Ambulatório no ano de 2013.

Os dados foram obtidos através de entrevistas com os familiares responsáveis pelo acompanhamento do tratamento do paciente com DM1. Foram realizadas entrevistas com os familiares, pessoalmente e através de ligações telefônicas. Os

responsáveis foram informados quanto aos objetivos e à natureza da investigação. A coleta de dados iniciou-se com aprovação pela comissão de ética da UNISC e com assinatura do termo de consentimento pelos sujeitos.

O estudo envolveu variáveis demográficas e relacionadas à autoaplicação de insulina, sendo coletadas informações como idade, sexo, cor, religião, escolaridade, número de irmãos com DM, tempo de DM1, doença infecciosa antecedente, tipo de insulina, número de doses e fonte de aquisição. Além disso, a entrevista buscou saber com quem a criança aprendeu a administrar a insulina, idade de início de autoaplicação, locais de rodízio, materiais e aparelhos para controle, bem como dificuldades encontradas.

Os dados foram arranjados em tabelas usando o programa Windows Excel (Microsoft) e calculados através do software SPSS (IBM), gerando tabelas de acordo com as intenções do usuário.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

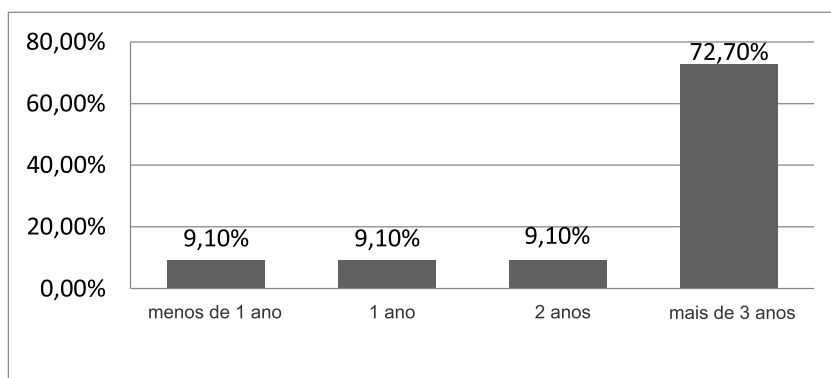
Onze pacientes preencheram os critérios de inclusão e aceitaram participar do estudo.

Quanto ao gênero, não houve diferença significativa, sendo 6 (54,5%) do sexo masculino. Na literatura internacional, a associação do diabetes mellitus tipo 1 com o sexo não é estatisticamente significativa, conforme estudo de Kocova et al. (1993) e Cherubini et al. (1994).

A idade variou de 6 a 13 anos com uma média de 10,09 anos. Quanto à etnia ou cor, 81,9% declararam ser de cor branca, sendo esta uma característica predominante na população amostrada, mas não ligada diretamente ao diagnóstico.

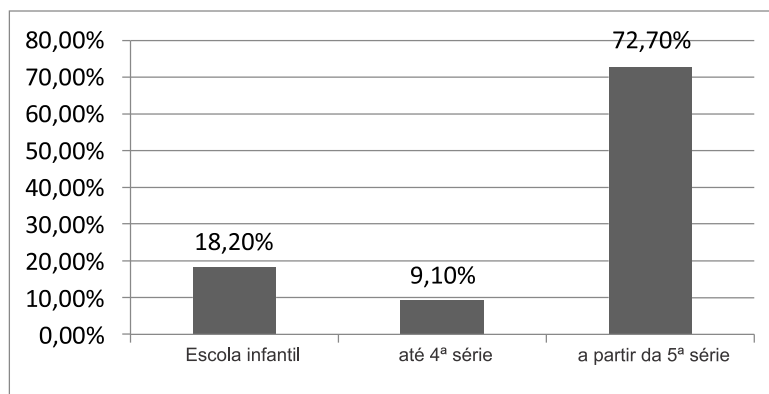
Na população com DM1 amostrada, 72,7% já têm seu diagnóstico estabelecido há pelo menos 3 anos (Gráfico 1). Esse fato contribui para que os pacientes já tenham desenvolvido a técnica da autoaplicação e possam assim efetuar o controle mais rigoroso de seu tratamento.

**Gráfico 1 — Percentual de crianças com diferentes tempos de diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1**



Outros dados que fortalecem a capacidade de se autoaplicar a insulina são expostos no Gráfico 2, em que se observa que 72,7% dos pacientes já têm no mínimo a quinta série concluída conotando um maior entendimento da sua doença e da necessidade de um controle rigoroso.

**Gráfico 2 — Percentual de crianças diabéticas conforme a escolaridade**



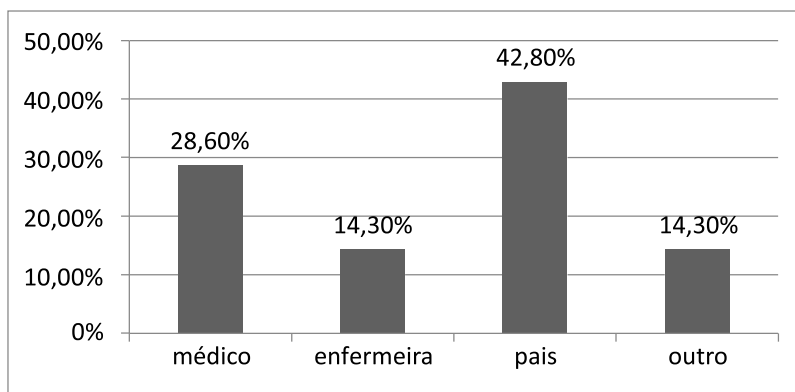
Das crianças diabéticas entrevistadas, 54,5% não tiveram doença infecciosa prévia ao diagnóstico de DM1. Conforme Kim e Lee (2009), a patogênese do Diabetes Mellitus tipo 1 autoimune pode estar ligada à hipótese de uma infecção viral prévia onde se desenvolvem tais anticorpos contra as células que produzem a insulina, porém vários outros estudos não mostraram relevância nessa associação.

Em relação à característica familiar da doença, percebeu-se que nenhuma criança apresentava irmãos com DM, e apenas 18,2% possuíam algum familiar diabético. De acordo com Gimeno e Souza (1998), um gene presente no cromossomo 6 é responsável pela herança genética que induz à predisposição ao DM. Porém, em 80 a 90% dos casos ela ocorre em apenas um irmão na família e tem concordância baixa em gêmeos, o que nos leva a pensar em um fator ambiental na etiopatologia da DM1.

A autoaplicação de insulina é dominada por 63,6% dos pacientes. Desses, 42,8% aprenderam a aplicar a insulina com os pais e 42,8% aprenderam a aplicar com médico ou enfermeira (Gráfico 3), demonstrando o papel importante que os profissionais de saúde desempenham na aprendizagem da autoaplicação pelo paciente infantil. Sabe-se que o trabalho de acompanhamento da doença em grupo gera um maior cuidado com a saúde e maior aprendizagem através das experiências e orientações passadas pelos profissionais. Esses achados também refletem a grande responsabilidade pelo aprendizado que recai sobre os pais, e isso está relacionado à sua participação no cuidado diário.

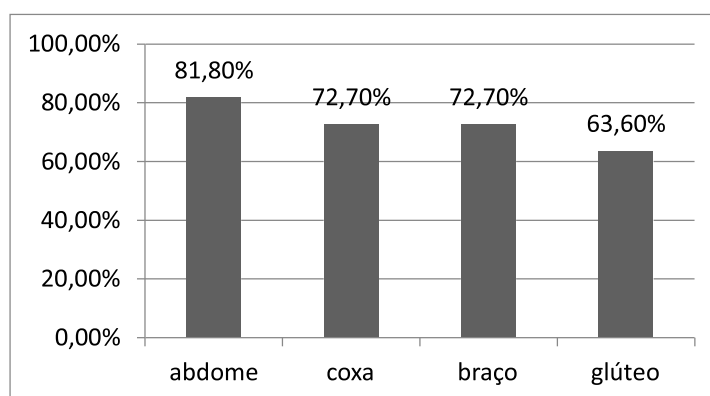


**Gráfico 3 — Percentual de crianças diabéticas conforme a pessoa com quem aprenderam a autoaplicar insulina**



O rodízio na aplicação da insulina é uma prática de fundamental importância para a correta absorção da medicação e prevenção de lesões decorrentes da aplicação errônea. Essa técnica é adotada por 90,9% dos pacientes, que usam como região de preferência o abdome, seguido por coxa e braço. Os locais mais comumente usados no rodízio são mostrados no Gráfico 4.

**Gráfico 4 — Percentual de aplicação nas diferentes partes do corpo que participam do rodízio na aplicação de insulina**



Quanto à aquisição da insulina e dos insumos para controle da glicemia capilar, 63,6% conseguem todos os insumos gratuitamente através da Farmácia Municipal, em parceria com o governo estadual. Já 36,4% dos pacientes referem que necessitam adquirir estes insumos por conta própria.

A principal dificuldade referida pelos pacientes para realizar o controle da doença foi a falta de fitas de HGT pra controle domiciliar da glicemia e cálculo da dose necessária de insulina de ação rápida. Juntamente, existe a dificuldade de fazer a criança seguir uma dieta rigorosa necessária para o controle da Diabetes Mellitus tipo 1.

Quanto à dificuldade na aplicação, a dor é a complicação mais relatada entre os pacientes (18,2%); porém, a grande maioria já tolera com facilidade o desconforto da aplicação.

Em relação à insulina de base utilizada, 27,3% utilizam a insulina NPH e 72,7% utilizam a insulina glargina, essa com efeito por longo período e sem picos, necessitando apenas uma aplicação diária. Já a insulina rápida/ultrarrápida mais utilizada é a insulina lispro (81,8%), seguida pela insulina asparte (9,1%) e insulina glulisina (9,1%).

Apesar de todas as informações e cuidados dispensados aos pacientes portadores de DM1 pelos órgãos e agentes de saúde, 63,3% dos pacientes já estiveram internados em decorrência da sua doença. Desses, 27,3% relatam a internação motivada por hipoglicemia e 64,3% já estiveram internados por hiperglicemia.

## 4 CONCLUSÃO

O mapeamento do perfil do paciente com Diabetes Mellitus tipo 1 possibilitou identificar pontos cruciais no controle da doença, principalmente no que abrange a educação em saúde como facilitador do autocuidado com a aplicação da insulina, além da importância dos profissionais de saúde e o desenvolvimento de estratégias de cuidado coletivo em saúde, pontos-chaves para futuras ações. Além disso, apesar do diagnóstico precoce e do apoio das equipes, a maioria dos pacientes já esteve internada em consequência de sua doença e enfrenta dificuldades para aquisição dos medicamentos e insumos necessários no controle da DM1. Dessa forma, precisam buscar apoio em recursos financeiros próprios ou na justiça para conseguir sua medicação. Porém, apesar da burocracia, os pacientes têm acesso às melhores medicações para o controle da DM1 existentes no país, de forma gratuita. A correta utilização dessa medicação é alvo dos nossos estudos e trabalhos.

Notou-se, ainda, que com o amadurecimento e a progressão escolar, os pacientes passam a desenvolver habilidades para se automedicar e fazer o rodízio nos locais de aplicação, possibilitando um controle mais rigoroso e diminuindo a privação que as crianças têm por causa da doença.

Em suma, esta pesquisa evidenciou a situação dos portadores de Diabetes Mellitus tipo 1, mostrando as principais dificuldades encontradas pelos pacientes para o controle da doença, como obtenção de insumos e dor no local da aplicação. O estudo possibilitou conhecer o modo como os pacientes aprendem a fazer o uso da medicação e o controle da glicemia.

## REFERÊNCIAS

DALL'ANTONIA, C.; ZANETTI, M. L. Auto-aplicação de insulina em crianças portadoras de diabetes mellitus tipo 1. *Rev. latino-am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 8, n. 3, p. 51- 58, 2000.

DIRETRIZES da Sociedade Brasileira de Diabetes 2006. 1ª Edição. Ed. Digraphic. ISBN: 85-89718-15-8.

GIMENO, S. G. A.; Souza, J. M. P. Amamentação ao seio, amamentação com leite

de vaca e o diabetes melittus tipo 1: examinando as evidências. *Rev. Bras. Epidemiol.* Vol. 1, n. 1, 1998.

GIMENO S. G. A, Souza J. M. P. Reprodutibilidade de informações em estudos sobre fatores de risco para o diabetes mellitus insulino-dependente. *Rev. Saúde Pública*, 31: 391-4, 1997.

HOCKENBERRY, M. J. *Fundamentos de enfermagem pediátrica*. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

IDF: Incidence of diabetes. Diabetes Atlas, 2006. Disponível em: <<http://www.eatlas.idf.org/incidence/>>.

KIM, H. S.; Lee, M. S. Role of innate immunity in triggering and tuning of autoimmune diabetes. *Curr Mol Med*, v. 9, n. 1, p. 30-44, Feb. 2009.

WAJCHENBERG B. L. Tratamento insulínico do diabetes insulino-dependente ou tipo I. *Terapêutica em Diabetes*, v. 2, n. 6, p. 1, Jan/Mar, 1995.

ZANETTI M. L. *O diabetes mellitus tipo I em crianças e adolescentes: um desafio para mães e profissionais de saúde*. Ribeirão Preto, 1996. p. 168. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 1996.

# ANÁLISE DOS VALORES DE GLICEMIA EM JEJUM EM GESTANTES: UM ESTUDO DO PRÓ E PET/ SAÚDE- REDES DE ATENÇÃO - REDE CEGONHA

Ana Julia Reis<sup>1</sup>  
Susimar Souza da Rosa<sup>2</sup>  
Maitê da Silva Lima<sup>3</sup>  
Janine Koepp<sup>4</sup>  
Lia Gonçalves Possuelo<sup>5</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é uma doença metabólica caracterizada pela ocorrência de hiperglicemia, estando associada a diversas complicações, como disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Pode ser resultante da deficiência da secreção de insulina ou até mesmo de sua ação, envolvendo processos como a destruição de células beta do pâncreas, responsáveis pela produção de insulina, resistência a insulina e secreção da mesma (BRASIL, 2006, p. 9).

Segundo o Ministério da Saúde, o diabetes é uma doença comum e com incidência crescente. Em 1995, atingia 4,0% da população adulta mundial e estima-se que, em 2025, alcançará até 5,4%, sendo a maior parte desse aumento em países em desenvolvimento, com maior concentração de casos entre 45-64 anos (BRASIL, 2006, p. 9).

---

<sup>1</sup> Acadêmica de Farmácia da Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC. Bolsista do PROPET-Saúde Redes de Atenção. Email: anajulia\_reis@hotmail.com.

<sup>2</sup> Acadêmica de Enfermagem da Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC. Bolsista do PROPET-Saúde Redes de Atenção. Email: susi\_rosa25@yahoo.com.br.

<sup>3</sup> Enfermeira, docente do Departamento de Enfermagem e Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC. Preceptora do PROPET-Saúde Redes de Atenção. Email: maite@unisc.br.

<sup>4</sup> Enfermeira, docente do Departamento de Enfermagem e Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC. Tutora do PROPET-Saúde Redes de Atenção. Email: janinek@unisc.br.

<sup>5</sup> Bióloga, docente do Departamento de Biologia e Farmácia da Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC. Coordenadora do PROPET-Saúde Redes de Atenção. Email: liapossuelo@unisc.br.

O diabetes apresenta alta morbimortalidade, com perda significativa na qualidade de vida, sendo suas principais causas a ocorrência de insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e doença cardiovascular. A OMS estima que, após 15 anos de doença, 2% dos indivíduos acometidos estarão cegos; 10% terão deficiência visual grave; 30 a 45% terão algum grau de retinopatia; 10 a 20%, de nefropatia; 20 a 35%, de neuropatia; e 10 a 25% terão desenvolvido doença cardiovascular (BRASIL, 2006, p. 9). É o problema metabólico mais comum na gestação, tendo uma prevalência entre 3% e 13% das gestações. No Brasil, estima-se que a prevalência seja de 7,6% entre gestantes com mais de 20 anos (BRASIL, 2013, p. 176).

A diabetes gestacional é a hiperglicemia diagnosticada na gravidez, geralmente se resolvendo no período pós-parto, mas retornando anos depois em grande parte dos casos. Seu diagnóstico deve ser feito com os mesmos procedimentos empregados fora da gravidez, considerando como diabetes gestacional os valores utilizados como indicativos de diabetes ou de tolerância à glicose diminuída fora da gravidez (BRASIL, 2006, p. 13). O diabetes relacionado à gestação, pode ser classificado em três categorias: não complicada, complicada e gestacional (AQUINO, 2003, p. 101).

A prevalência de diabetes gestacional varia conforme o local de estudo, consequência de fatores como diferenças nas metodologias utilizadas em diferentes estudos, fatores de risco de uma população específica, variações étnicas e dificuldade de diagnóstico, tendo como consequência subdiagnóstico da doença (ALMIRÓN, 2005, p. 23). Além disso, variações na frequência de testes de triagem positivos podem ocorrer conforme o ponto de corte utilizado no estudo (AQUINO, 2003, p. 102).

Durante a gestação, a mulher sofre diversas modificações hormonais que podem levar a uma redução da sensibilidade à insulina, principalmente a partir da sétima semana de gestação. Esta sensibilidade é intensificada no terceiro trimestre da gestação, aumentando assim os riscos de ocorrência do diabetes gestacional (ALMIRÓN, 2005, p. 24).

O rastreamento deve ser iniciado com a anamnese para a identificação de fatores de risco, sendo os principais a idade igual ou superior a 35 anos, índice de massa corporal (IMC) > 25kg/m<sup>2</sup> (sobrepeso e obesidade), antecedente de diabetes gestacional, antecedente familiar de *diabetes mellitus*, óbito fetal sem causa aparente em gestação anterior, malformação fetal em gestação anterior, uso de drogas hiperglicemiantes, síndrome dos ovários policísticos, hipertensão arterial crônica, ganho excessivo de peso e suspeita de crescimento fetal excessivo. (BRASIL, 2010, p. 183)

Todas as gestantes, independentemente de apresentarem fator de risco, devem realizar uma dosagem de glicemia no início da gravidez. O rastreamento é considerado positivo nas gestantes com níveis de glicose plasmática de jejum igual ou superior a 85mg/dL e/ou na presença de qualquer fator de risco para diabetes gestacional. Em pacientes com ausência de fatores de risco e glicemia de jejum ≤ 85mg/dL, considera-se o rastreamento como negativo, devendo-se repetir o exame entre 24 a 28 semanas de gestação (BRASIL, 2010, p.184).

Gestantes com rastreamento positivo, com valores de glicemia plasmática de jejum maior ou igual a 85mg/dL até 125mg/dL ou com qualquer fator de risco, devem realizar o teste oral de tolerância a glicose (TOTG) para a confirmação do diagnóstico. No entanto, duas glicemias plasmáticas com valores acima de 126 mg/dl, confirmam o diagnóstico, não havendo a necessidade de realização do teste de tolerância (BRASIL, 2010, p.183).

Em casos de diagnóstico de diabetes gestacional, deve-se realizar o acompanhamento do feto e da mãe durante toda a gestação, realizando o controle dos níveis de glicemia sanguínea e avaliando continuamente o bem-estar fetal (ALMIRÓN, 2005, p. 25).

Dentre as principais complicações do diabetes gestacional para a mulher estão as descompensações metabólicas, com a ocorrência de cetoacidose diabética, possibilidade de infecções urinárias, pré-eclâmpsia e eclâmpsia, possibilidade de desenvolvimento de Diabetes Mellitus tipo 2 após a gestação (maior risco em mulheres obesas); no entanto na maioria dos casos a diabetes gestacional desaparece após o parto (ALMIRÓN, 2005, p. 26).

O feto também pode sofrer diversas complicações, decorrentes de uma mãe diabética, dentre essas destacam-se a macrossomia (ganho excessivo de peso), malformações congênitas, problemas respiratórios, hiperbilirrubinemia em grande parte dos casos, hipocalcemia e hipoglicemia (ALMIRÓN, 2005, p. 26).

O Programa de Reorientação da Formação Profissional (Pró-Saúde) e o Programa de Educação pelo Trabalho em Saúde (PET-Saúde), apoiados pelos Ministérios da Educação e da Saúde, têm como principais objetivos a integração ensino-serviço-comunidade, visando à reorientação da formação profissional, abordando os múltiplos condicionantes do processo saúde-doença e promovendo transformações nos serviços prestados à população, fortalecendo a integração entre instituições de ensino e serviço público de saúde, qualificando os profissionais da saúde e promovendo a capacitação docente dos profissionais dos serviços, com vistas à qualificação da Atenção Básica e à satisfação do usuário do SUS (PET SAÚDE, 2013, PRÓ-SAÚDE, 2013).

O Pró-PET Saúde – Redes de Atenção, proposto pela Universidade Federal de Santa Cruz do Sul (UNISC) em parceria com a Prefeitura Municipal de Santa Cruz do Sul (PMSCS), através da ESF Gaspar Bartholomay, iniciou suas atividades em julho de 2012, com a integração de gestores, instituição de ensino e Unidade de Saúde, propondo a interação entre os diferentes cursos da saúde, favorecendo a realização de atividades interdisciplinares.

Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi de analisar os valores de glicemia em jejum no primeiro trimestre de gestação de gestantes que realizaram acompanhamento de pré-natal em uma Estratégia de Saúde da Família do município de Santa Cruz do Sul, verificando a incidência de casos de diabetes gestacional.

## 2 METODOLOGIA

Realizou-se uma pesquisa do tipo documental, envolvendo gestantes em acompanhamento de pré-natal em uma Estratégia de Saúde da Família do Município de Santa Cruz do Sul, no período de setembro de 2012 a junho de 2013, sendo incluídas todas as gestantes em acompanhamento no período de estudo, realizado a partir das análises feitas por bolsistas do Pró-PET Saúde–subprojeto “Rede Cegonha”.

Foram avaliados os prontuários das gestantes, sendo verificados os resultados dos exames de glicemia solicitados no primeiro trimestre de gestação. Além disso, avaliou-se a presença de dados relacionados à glicemia em jejum e o registro desses resultados no prontuário da gestante, bem como a repetição dos exames e a realização do Teste de Tolerância a Glicose (TOTG) quando indicado o rastreamento positivo.

Os exames de glicemia em jejum foram solicitados e encaminhados pelo médico de saúde da família da unidade de saúde em questão, durante as consultas de pré-natal, juntamente com outros exames que devem ser realizados no primeiro trimestre, preconizados pelo Ministério da Saúde.

Os dados foram tabulados em uma planilha eletrônica do programa Microsoft Office Excel, versão 2007, e a análise estatística realizada por meio de frequência simples, absoluta e relativa.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados prontuários de 33 gestantes que estavam em acompanhamento pré-natal na unidade, com uma média de idade de 22,7 anos. Dos 33 prontuários avaliados, apenas 15 (45,5%) possuíam registro do valor de glicemia de jejum, sendo que, desses, 40% (6/15) obtiveram resultados acima de 85mg/dl, sendo considerado aumentado, conforme o Ministério da Saúde (BRASIL, 2013).

O índice glicêmico superior a 85 mg/dl indica a necessidade de realização do rastreamento positivo, dando continuidade à investigação dos parâmetros envolvidos, atentando para o risco de diabetes gestacional, com a confirmação do diagnóstico com a repetição da glicemia de jejum e do teste oral de tolerância à glicose (TOTG), quando necessário. Porém, dentre as 6 gestantes com valores elevados na glicemia de jejum realizada no primeiro trimestre, somente 3 continham o registro de repetição do exame no terceiro trimestre, apesar da alteração, caracterizando assim uma falha no rastreamento positivo e no registro de dados nos prontuários em questão.

O prontuário é um documento manipulado por diferentes profissionais da equipe de saúde e retrata a assistência prestada à gestante. A precariedade de informações disponíveis em prontuários referentes aos exames de glicemia durante a gestação impossibilita uma avaliação mais precisa sobre a incidência da diabetes gestacional na população em estudo (ARAÚJO, et al, 2008, p. 6).

A ausência de registros pressupõe a não realização de procedimentos (ZANCHI,

et al, 2013, p. 1023). Sendo assim, esforços precisam ser desenvolvidos para que os profissionais de saúde compreendam, valorizem e efetivamente registrem as informações de forma correta, concisa e completa, a fim de oferecer um atendimento de qualidade para as gestantes, diminuindo as complicações a curto e longo prazo para essas mulheres e seus filhos. (ARAÚJO, et al, 2008, p. 6).

#### 4 CONCLUSÃO

O estudo revela um elevado número de gestantes com o índice glicêmico superior a 85 mg/dl no primeiro trimestre de gestação, indicando a necessidade de realização do rastreamento positivo.

Contudo, evidenciou-se, também, que existe falta de registro dos valores glicêmicos das gestantes da unidade de saúde, onde o estudo foi realizado. Muitos prontuários estavam incompletos, sem anotações das consultas, com ausência de dados sobre a saúde da gestante, o que impossibilitou a obtenção de dados fidedignos sobre os índices glicêmicos das gestantes em estudo, tendo em vista que não se encontrou dados sobre os índices apresentados pelas mesmas no segundo e terceiro trimestres.

A ausência do registro impossibilita o conhecimento sobre a permanência do risco, ou não, ao longo dos semestres, dificultando, dessa forma, o planejamento de ações que efetivamente deem conta da realidade local.

É de fundamental importância detectar precocemente níveis elevados de glicose no período gestacional, uma vez que o diabetes é responsável por índices elevados de morbimortalidade perinatal, especialmente por macrosomia fetal e malformações congênitas.

O registro de informações na unidade de saúde sobre a gestante é muito importante, especialmente se a gestante extraviar seu Cartão de Gestante e não possuir nenhuma outra fonte de registro, o que coloca em risco a sua saúde e a do seu bebê pela falta de informações, principalmente em casos de urgência.

Frente ao exposto, destaca-se, como resultado deste estudo, o impacto na assistência causado pela qualidade dos registros nos prontuários; a importância da atenção à saúde das gestantes, em acordo com os protocolos estabelecidos pelo Ministério da Saúde, além da necessidade de estudos mais aprofundados, com um número maior de gestantes, e independente de registros em prontuários, para se ter um delineamento mais preciso do problema do diabetes gestacional na realidade local.

#### REFERÊNCIAS

ALMIRÓN, Mónica Elizabet; GAMARRA, Silvana Carolina; GONZÁLEZ, Mirta Soledad. Diabetes Gestacional. *Revista de Posgrado de la Via Cátedra de Medicina* - Nº 152 – Diciembre 2005.



ARAÚJO, Maria Alix Leite et al.; Análise da qualidade dos registros nos prontuários de gestantes com exame de VDRL reagente. *Revista APS*, v. 11, n. 1, p. 4-9, jan./mar. 2008

AQUINO, Márcia Maria Auxiliadora de; PEREIRA, Belmiro Gonçalves; AMARAL, Eliana; PARPINELLI, Mary Ângela; JÚNIOR, Renato Passini. Revendo Diabetes e Gravidez. *Rev. Ciênc. Méd., Campinas*, 12(1): 99-106, jan/mar., 2003.

BRASIL. *Cadernos de Atenção Básica: Diabetes Mellitus*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. *Manual técnico: Gestação de Alto Risco*. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. *Cadernos de Atenção Básica: Atenção ao Pré-Natal de Baixo Risco*. Ministério da Saúde: Brasília – DF, 2013.

PET SAÚDE, *Programa de Educação pelo Trabalho para Saúde*, Portal da Saúde, Ministério da Saúde. 2013. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br>. Acesso em dezembro de 2013. PRÓ SAÚDE, *Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde*, Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <http://www.prosaude.org/>. Acesso em dezembro de 2013.

ZANCHI, Mariza et al . Concordância entre informações do Cartão da Gestante e do recordatório materno entre puérperas de uma cidade brasileira de médio porte. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 5, mai, 2013.

# AS PRÁTICAS VIVENCIAIS DO PET-SAÚDE/REDES DE ATENÇÃO – REDE CEGONHA EM UM GRUPO DE GESTANTES

*Carina Garcia<sup>1</sup>*

*Jênifer Proença de Brum<sup>2</sup>*

*Daniela Elâine Roehrs Schneider<sup>3</sup>*

*Janine Koepf<sup>4</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde) foi introduzido no âmbito do Ministério da Saúde e da Educação, com o objetivo de repensar a formação profissional de saúde (FERRAZ, 2010). O projeto estimula a iniciação à prática profissional, o desenvolvimento de estágios e de vivências direcionados aos estudantes da saúde, de acordo com as necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS), favorecendo o trabalho multiprofissional e interdisciplinar na Atenção Primária à Saúde (APS), à medida que promove e prioriza a integração ensino, serviço e comunidade. O programa orienta a reformulação das diretrizes curriculares dos cursos de graduação da área da saúde para formar profissionais com o perfil adequado às particularidades e às necessidades de saúde do Brasil, contribuindo para a eficiência e a organização do Sistema Único de Saúde (TEIXEIRA et al, 2010). O PET- Saúde valoriza, pois, a articulação entre a universidade, através da prática

---

1 Acadêmica do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade de Santa Cruz do Sul e Bolsista do PET-Saúde/Redes de Atenção - Rede Cegonha, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. (carinag.garcia@gmail.com, dienybrum@hotmail.com)

2 Acadêmica do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade de Santa Cruz do Sul e Bolsista do PET-Saúde/Redes de Atenção - Rede Cegonha, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. (dienybrum@hotmail.com)

3 Enfermeira e Pós-graduada, Faculdade de São Camilo, Universidades de Santa Cruz do Sul (UNISC), Preceptora do PET-Saúde/Redes de Atenção - Rede Cegonha, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. (danielaroehrs@hotmail.com)

4 Enfermeira - Docente do Curso de Enfermagem da UNISC, Mestre em Educação, Tutora do PET-Saúde/Redes de Atenção - Rede Cegonha, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. (janinek@unisc.br)

de ensino, pesquisa, serviço e extensão, com as demandas da sociedade de forma articulada e construtiva (CYRINO et al, 2010).

Para os Ministérios da Saúde e da Educação, o projeto que incentivou o PET-Saúde foi o Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde), devido às mudanças curriculares ocorridas nos cursos incluídos nesse Programa, que tem entre seus objetivos estimular a formação de profissionais com um novo perfil para suprir as necessidades do SUS. O Pró-Saúde também possibilita a integração entre ensino, serviço e capacitação pedagógica, para que os profissionais que desempenham atividades na Atenção Básica à Saúde possam orientar os acadêmicos no serviço público de saúde (FERRAZ, 2010).

O PET-Saúde introduz os acadêmicos na rotina do serviço de Atenção Primária à Saúde, através da participação e do acompanhamento de diferentes atividades na Unidade Básica de Saúde (UBS). A dinâmica interdisciplinar favorece a apreensão de um novo conhecimento para a produção de outras práticas que visam articular o saber com as necessidades dos indivíduos, auxiliando a reorganização da formação profissional em saúde (MORAIS et al, 2012).

Este projeto é focado nas Redes de Atenção, sendo dividido em dois subprojetos: Rede Cegonha e Doenças Crônicas Não Transmissíveis (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). No estudo serão abordadas as experiências e as vivências das bolsistas do PET-Saúde/ Redes de Atenção - Rede Cegonha da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) em parceria com a Secretaria de Saúde do município de Vera Cruz (RS). A Unidade Básica de Saúde, que recebe a iniciativa, é denominada de "Espaço Mamãe Criança" e destina-se a atender gestantes e crianças de todo o município. Dentre todas as atividades realizadas na UBS, envolvendo o tema Rede Cegonha, foi selecionada a do Grupo de Gestantes, pelo fato de todas as acadêmicas terem participado desta atividade que proporcionou a diversos profissionais interagirem no universo do pré-natal.

A Rede Cegonha é uma estratégia do Ministério da Saúde, que visa garantir às gestantes, puérperas, e a crianças de 0 a 24 meses, e a toda a família, a segurança de um acompanhamento pré-natal, do parto e do crescimento e desenvolvimento das crianças até dois anos de idade, de forma integral, tendo como base a Política Nacional de Humanização (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). A Rede Cegonha sistematiza e institucionaliza um modelo de atenção ao parto e ao nascimento que vem sendo discutido e construído no país desde os anos 90, com base no pioneirismo e na experiência de médicos, enfermeiros, parteiras, doulas, acadêmicos, antropólogos, sociólogos, gestores, formuladores de políticas públicas, gestantes, ativistas e instituições de saúde, entre muitos outros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

A pertinência deste relato está no imenso conhecimento adquirido pelas bolsistas através das interações com os profissionais da saúde que complementam a formação acadêmica e profissional, e também pela interação com as usuárias do SUS e integrantes do Grupo de Gestantes do Espaço Mamãe Criança.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo apresenta um relato de experiência de caráter descritivo. A duração da experiência foi de aproximadamente seis meses, sendo as atividades desenvolvidas com um quantitativo de oito horas semanais de trabalho. A participação no Grupo de Gestantes da Unidade Básica de Saúde, denominada de Espaço Mamãe Criança, do município de Vera Cruz, acontecia sob a coordenação da enfermeira preceptora do PET-Saúde/Redes de Atenção – Rede Cegonha sendo as bolsistas alunas do Curso de Nutrição da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

O estudo foi desenvolvido através da observação da rotina do Espaço Mamãe Criança e das intervenções promovidas pelas bolsistas no Grupo de Gestantes, trabalho realizado às quintas-feiras, sendo a cada mês abordados diferentes assuntos, às vezes, como proposta acadêmica, outras vezes a partir das necessidades e dos interesses das próprias gestantes.

O Grupo de Gestantes é composto por um ciclo de nove assuntos diferentes, que buscam esclarecer as dúvidas que possam surgir durante a gestação. Os temas abordados são:

1. Alterações Fisiológicas na Gravidez e Desenvolvimento Fetal;
2. Alterações Emocionais na Gravidez: Autoestima e Autocuidado;
3. Direitos Previdenciários e Trabalhistas da Gestante;
4. Alimentação Saudável na Gestação e no Pós-parto;
5. Sinais do Parto: Tipos de Parto, Períodos do Parto e Fisiologia do Parto;
6. Visita ao Hospital Vera Cruz;
7. Aleitamento Materno;
8. Puerpério e Planejamento Familiar;
9. Cuidados com o Recém-Nascido e Vínculo.

Nesse sentido, o PET-Saúde proporciona aos estudantes de graduação dos cursos da área da saúde, a vivência em ações e atividades de pesquisa na UBS como um processo fundamental no ensino-aprendizagem, conciliando a teoria e a prática, e assim possibilitando a consolidação do conhecimento de forma mais concreta (CYRINO et al, 2010).

## 3 A PARTICIPAÇÃO DO PET-SAÚDE/REDES DE ATENÇÃO - REDE CEGONHA NO GRUPO DE GESTANTES

A gestante passa por uma série de mudanças e a consequente adaptação pode gerar ansiedade e medo. Uma das formas de enfrentamento dessa situação pode ser a participação em Grupos de Gestantes (SARTORI; VANDERSAND,

2004). Outros fatores relevantes que podem servir de base para a busca de um acompanhamento humanizado às gestantes e às parturientes estão no Manual Prático para a implementação da Rede Cegonha. Este Manual pontua que hoje, no Brasil, a atenção ao parto e ao nascimento é marcada por uma intensa medicalização, por intervenções médicas desnecessárias, pela prática abusiva da cesariana, e ainda pelo isolamento da gestante de seus familiares, pela falta de privacidade e pelo desrespeito à sua autonomia, tudo isso contribuindo para um aumento de riscos maternos e perinatais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

O Grupo de Gestantes na Unidade Básica de Saúde tem o objetivo de contribuir para a reorganização da prática assistencial humanizada à gestante, conforme o preconizado pelo Ministério da Saúde para a implementação da Rede Cegonha nos municípios (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). O grupo é o ambiente micro, e dinâmico que objetiva a promoção da saúde integral individual-coletiva das gestantes, mediada pelas interações que nele ocorrem. A participação no grupo permite à gestante ser multiplicadora de saúde no meio coletivo (DELFINO et al, 2004).

Os temas abordados no Grupo de Gestantes da UBS, que contempla o PET-Saúde/Rede Cegonha, foram selecionados pelas gestantes e são fundamentais na preparação de toda a assistência do pré-natal. O Grupo acontece de forma contínua, abrangendo gestantes de todo o município, em todas as fases da gestação, o que proporciona uma troca de saberes e vivências entre os profissionais que realizam o Grupo e as gestantes que participam deste. Neste espaço, criaram-se situações e dinâmicas entre os participantes, para que cada uma das bolsistas pudesse trazer e abordar assuntos pertinentes à saúde, relacionando o conhecimento teórico-prático dentro de sua vivência acadêmica.

Os momentos vivenciados no Grupo de Gestantes objetivam conhecer, compreender e identificar a transformação da realidade. Esse processo se deu mediante a construção coletiva através do diálogo, para identificar, aprender, criar, compartilhar e refletir sobre as possibilidades e limitações referentes à saúde integral individual-coletiva das gestantes. As atividades, direcionadas por uma metodologia de caráter participativo e transformador, proporcionaram a reflexão conjunta sobre as semelhanças e diversidades de concepções acerca da saúde e das práticas individuais e coletivas das gestantes (DELFINO et al, 2004).

Ao longo do acompanhamento dos Grupos, foi proposto que as gestantes escolhessem os temas que serão abordados durante o ano de 2013. Elaborou-se um material para a coleta dos dados, com base em livros e artigos científicos sobre gestação. Os dados serão coletados individualmente e através destas opiniões os assuntos irão sofrer ajustes para que possam suprir as dúvidas que surgem no pré-natal.

Os Grupos de Gestantes estão previstos pela estratégia da Rede Cegonha, tornando-se uma condicionalidade para o acompanhamento do pré-natal, pois tem o objetivo de esclarecer dúvidas e levar informações para tornar a gestação mais segura e saudável. Este espaço também é usado para a escuta dos sentimentos e angústias das gestantes.

## **4 ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL AO GRUPO DE GESTANTES**

### **4.1 DIREITOS PREVIDENCIÁRIOS E TRABALHISTAS DAS GESTANTES**

O Grupo de Gestantes do mês de outubro de 2012 faz referência aos “Direitos Previdenciários e Trabalhistas das Gestantes”. Foi ministrado pela assistente social, da Secretaria de Saúde do município de Vera Cruz, que deu ênfase aos direitos da mulher durante a gestação, como, por exemplo, o direito ao salário-maternidade, a estabilidade no emprego no período gestacional, o direito das trabalhadoras rurais, já que o município possui uma extensão rural maior que a urbana. A assistente social também retoma o direito da mulher ao entrar em trabalho de parto, ressaltando que não se pode ter o atendimento negado em nenhum hospital, podendo ser submetida a uma transferência quando não houver riscos para a sua saúde e a do bebê. Outro aspecto relevante abordado durante o Grupo é o fato de a gestante e a puérpera poderem, a qualquer momento, pedir informações sobre a sua saúde e a do seu bebê, sendo garantida a sua segurança em relação ao parto e ao pós-parto. Também receberam orientações sobre o salário maternidade: quem tem o direito a recebê-lo, como se pode obtê-lo e os documentos necessários para que as gestantes estejam em condições de acessar os seus direitos. Percebeu-se que o assunto, por ser de interesse das gestantes, foi muito debatido, possibilitando uma troca de saberes entre as mulheres primíparas e multíparas participantes do grupo com os profissionais e as bolsistas.

Pode-se identificar que esse tema é de grande relevância para as gestantes, pois, através do conhecimento sobre os seus direitos, as gestantes puderam obter maiores informações sobre o seu trabalho, e ainda assegurar-se de que seu bebê venha ao mundo com segurança garantida, podendo acessar os seus direitos, exercendo, assim, a sua cidadania. Nesse encontro, pode-se vislumbrar que cuidar é desenvolver ações de promoção à vida, que levam à garantia da democracia em todos os seus sentidos, políticos e afetivos (DELFINO et al, 2004)..

### **4.2 Alimentação saudável na gestação e no pós-parto**

O Grupo de Gestantes, do mês de novembro de 2012, abordou o tema “Alimentação Saudável na Gestação e no pós-parto”. A nutricionista da Unidade Básica de Saúde foi a responsável por coordenar o Grupo, e para explorar o assunto foi elaborada uma dinâmica junto com as enfermeiras e as bolsistas do PET-Saúde.

Novas tendências educativas vêm apontando caminhos criativos rumo ao ensino-aprendizagem. São instrumentos que facilitam o ensino do educador e, principalmente, possibilitam melhor aprendizagem do educando frente ao mundo. Diante disso, foi elaborada a dinâmica para o Grupo de Gestantes (RAVELLI; MOTTA, 2004). Para dar início à dinâmica, as gestantes escreveram, em um papel, quais alimentos passaram a consumir durante a gestação, mas que anteriormente não consumiam. Logo após, foi distribuído recortes de alimentos com produtos industrializados, hortaliças, leguminosas, oleaginosas, carnes, ovos, leites, frutas,

dentre outros. Cada gestante deveria escolher duas gravuras de alimentos que consideravam ser fundamentais para consumir durante a gestação.

Após selecionarem os alimentos, cada gestante justificava a sua escolha. Durante a justificativa, a nutricionista frisava a importância do alimento referido e orientava de qual forma melhor consumi-lo. Foi entregue um *folder* com orientações sobre alimentação saudável durante a gestação e pós-parto, que foi trabalhado após a dinâmica para não influenciar na seleção das gravuras pelas gestantes.

A alimentação exerce grande influência em todas as fases da gestação, interferindo no desenvolvimento do feto, no trabalho de parto, na evolução do pós-parto e no aleitamento materno. Para que o organismo seja saudável, é necessário que se tenha uma alimentação equilibrada. O alimento deve suprir as necessidades energéticas, ser de boa qualidade e ter harmonia em relação a cores, sabores e textura. A dieta na gravidez deve ser balanceada para atender às necessidades da gestante e do feto. O regime deve ser caracteristicamente rico em proteínas, vitaminas e sais minerais, já que o feto utilizará os nutrientes fornecidos pela mãe por meio da sua alimentação (GUIA DA GESTANTE, 2010).

As gestantes foram orientadas sobre a importância do ferro e do ácido fólico durante a gestação. A anemia ferropriva pode ser muito grave em crianças, e em mulheres em idade reprodutiva, especialmente durante a gravidez. Pode provocar um estado de letargia, dificuldade de aprendizado, problema de crescimento e desenvolvimento, aumento da morbidade e mortalidade materna, especialmente durante o parto. As melhores fontes de ferro são encontradas nos produtos de origem animal, tais como: carnes, peixes, aves, entre outras, sendo melhor absorvido com a ingestão de alimentos ricos em vitamina C. Já o ácido fólico é necessário para a formação das células do sangue e sua ausência é causa comum de anemia entre mulheres e crianças pequenas. A carência de ácido fólico durante a gestação pode causar má formação congênita. Além disso, é importante evitar alimentos fontes de cafeína como café, refrigerantes tipo "cola" e chá preto, pois essas substâncias em excesso podem prejudicar a saúde do bebê (GUIA DA GESTANTE, 2010).

#### **4.3 Sinais do parto: tipos de parto, períodos do parto e fisiologia do parto**

O Grupo de Gestantes, do mês de dezembro de 2012, abordou o tema "Os Sinais do Parto: Tipos de Parto, Períodos do Parto e Fisiologia do Parto". Este espaço é privilegiado para a discussão e orientação das questões relacionadas às principais diferenças, vantagens e desvantagens do parto cesáreo e normal que são mais comuns, além da promoção da autonomia da mulher para a escolha. Este assunto é relevante, já que alguns estudos apontam que a gestante prefere o parto cesáreo, principalmente porque é compreendido como indolor, melhor assistido, seguro e permite uma organização do cotidiano da sua vida familiar. Enquanto a mulher tem medo do parto normal, devido à dor e a experiências anteriores, esse apresenta diversas vantagens, pois o corpo da mulher foi preparado para isso, ou seja, é o término natural de uma gravidez e a recuperação é mais rápida (PIRES et al, 2010). No parto normal, o organismo da mulher já está produzindo ocitocina e prolactina,

hormônios naturais que aceleram a descida do leite, o que facilita o aleitamento materno. As atividades do Grupo de Gestantes são imprescindíveis para esclarecer as dúvidas, por isso devem ser priorizadas, planejadas e desenvolvidas durante a assistência do pré-natal, buscando a troca de informações e conhecimento entre as gestantes, as bolsistas e os profissionais de saúde, favorecendo o crescimento coletivo (FRANCISQUINI et al, 2010).

Assegurar uma adequada assistência de pré-natal compreende prevenir, diagnosticar e tratar as intercorrências durante a gestação, visando ao bem-estar da gestante e de seu conceito, além de orientar sobre as possíveis complicações específicas do parto e sobre determinados cuidados que são indispensáveis ao recém-nascido. Durante as consultas, o profissional de saúde deve sanar as dúvidas da gestante e ajudá-la a diminuir a sua ansiedade e insegurança, assim como o medo do parto normal, mostrando que este é a melhor opção, desde que não haja nenhuma complicação que o impeça. Percebe-se que isso ocorre pela falta de informação, isto é, de diálogo entre o profissional e a paciente sobre as suas dúvidas e receios. Segundo um estudo realizado numa Unidade Básica de Saúde de um Bairro do interior da cidade de Pelotas, constatou-se que há uma relação entre o tipo de parto e o número de consultas. Verificou-se que, das vinte e quatro gestantes que optaram pelo parto normal, 20 realizaram 6 ou mais consultas e apenas 4 das gestantes tiveram menos que 6 consultas. Portanto, a maior frequência de consultas no pré-natal, assim como a qualidade deste, influenciou na escolha do tipo de parto pela gestante (SOARES et al, 2009).

## 5 CONCLUSÃO

O Grupo de Gestantes possibilitou aos bolsistas uma experiência relevante sobre os vários temas abordados nos encontros, bem como a intervenção das acadêmicas, concretizando uma troca de saberes importante entre os profissionais, bolsistas e gestantes, assim ampliando o conhecimento de todos.

O PET-Saúde é de suma importância, pois proporciona aos bolsistas uma forma de aprendizado teórico-prático dos preceitos adotados pelo SUS e preconizados pelo Ministério da Saúde. Dessa forma, a inserção das acadêmicas de Nutrição no cotidiano do Espaço Mamãe Criança leva à contextualização do conhecimento da realidade vivida pelas usuárias do SUS. Além disso, multiplica os olhares e amplia a percepção dos problemas, facilitando a resolução desses, o que valoriza o trabalho em equipe multidisciplinar e aumenta a resolutividade da Atenção Primária à Saúde (FERRAZ, 2010).

As atividades desenvolvidas na Unidade Básica de Saúde estão de acordo com os objetivos e as metas do PET-Saúde, pois promovem a iniciação profissional dos discentes, desde os primeiros períodos do curso de graduação. Além disso, fortalecem as práticas de integração entre ensino, serviço e comunidade, incentivando o trabalho multiprofissional e interdisciplinar, fomentando o desenvolvimento de



ações de promoção da saúde e de prevenção de agravos e estimula a produção acadêmica voltada para as necessidades do SUS (FERRAZ, 2010).

Pode-se considerar que esta experiência propõe aos bolsistas oportunidades de conhecimento a futuras intervenções em saúde pública. Como aprendizado, podemos destacar, no âmbito da Rede Cegonha, que, além da saúde gestacional, temos que levar em conta o contexto social destas pacientes integrantes do Grupo de Gestantes, o que torna a experiência rica em detalhes, proporcionados diretamente por essas discrepâncias culturais e sociais.

## REFERÊNCIAS

ASSEGA, M. L. et al. *A Interdisciplinaridade Vivenciada no PET-Saúde*. Revista Ciência & Saúde. Porto Alegre, v.3, n.1, p. 29-33, jan./jul. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/PORTAL/SAUDE/GESTOR/AREA.CFM?ID\\_AREA=1816](http://portal.saude.gov.br/PORTAL/SAUDE/GESTOR/AREA.CFM?ID_AREA=1816)>. Acesso em 11 dez. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Manual Prático para Implementação da Rede Cegonha*, 2011.

BRASIL. MS/SGTES/MEC. Pró-Saúde e PET- Saúde – Redes de Atenção. Edital nº 24 de dezembro de 2011.

CYRINO, E. G. et al. *Ensino e Pesquisa na Estratégia de Saúde da Família: o PET-Saúde da FMB/UNESP*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v36n1s1/v36n1s1a13.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2013.

DELFINO, M. R. R. et al. *O processo de cuidar participante com um grupo de gestantes: repercussões na saúde integral individual coletiva*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/csc/v9n4/a26v9n4.pdf>>. Acesso em 04 jan. 2013.

DELORS, J. *Educação: Um tesouro a descobrir* (Unesco-Mec). São Paulo: Cortez, 1999.

FERRAZ, L. *O PET-Saúde e sua interlocução com o Pró-Saúde a partir da pesquisa: o Relato dessa Experiência*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v36n1s1/v36n1s1a23.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2013.

FRANCISQUINI, A. R. et al. *Orientações recebidas durante a gestação, parto e pós-parto por um grupo de puérperas*. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/viewFile/13826/7193>>. Acesso em 13 jan. 2013.

MORAIS, F. R. R. et al. *A importância do PET-Saúde para a formação acadêmica do enfermeiro*. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-77462012000300011&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462012000300011&lang=pt)>. Acesso em: 04 jan. 2013.

PIRES, D. et al. *A influência da assistência profissional em saúde na escolha do tipo de parto: um olhar sócio antropológico na saúde suplementar brasileira*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v10n2/a06v10n2.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2013.

PROGRAMA PRIMEIRA INFÂNCIA MELHOR. Guia da gestante.

Porto

Alegre: Calábria, 2010.

RAVELLI, A. P. X.; MOTTA, M. G. C. *Dinâmica musical: nova proposta metodológica no trabalho com gestantes em pré-natal*. Rev. Gaúcha Enfermagem, Porto alegre, 2004.

REBERTE, L. M.; HOGA, L. A. K. *O desenvolvimento de um grupo de gestantes com a utilização da abordagem corporal*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v14n2/a05v14n2.pdf>>. Acesso em: 05/01/2013.

SARTORI, G. S.; VANDERSAND, I. C. P. *Grupo de gestantes: espaço de conhecimentos, de trocas e de vínculos entre os participantes*. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 06, n.02, p.753-165, 2004. Disponível em:<[www.fen.ufg.br](http://www.fen.ufg.br)>. Acesso em: 13 jan. 2013.

SOARES, D. M. D. et al. *Influência do pré-natal na escolha do tipo de parto: avaliação de gestantes que realizaram o pré-natal em Unidade Básica de Saúde de um bairro no interior de Pelotas*. Disponível em: <[http://www.ufpel.edu.br/cic/2009/cd/pdf/CS/CS\\_01206.pdf](http://www.ufpel.edu.br/cic/2009/cd/pdf/CS/CS_01206.pdf)>. Acesso em: 13 jan. 2013.

TEIXEIRA, S. et al. *O PET-Saúde no Centro de Saúde Cafezal: Promovendo Hábitos Saudáveis de Vida*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v36n1s1/v36n1s1a26.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2013.

# ASSISTÊNCIA EM SAÚDE E NUTRIÇÃO NO DOMICÍLIO: UMA ATIVIDADE VINCULADA AO PROGRAMA SAÚDE NO ENVELHECIMENTO

*Tatiana de Castro Pereira<sup>1</sup>*  
*Francisca Maria Assmann Wichmann<sup>2</sup>*  
*Jéssica Francine Wichmann<sup>3</sup>*  
*Analie Nunes Couto<sup>4</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

Dados epidemiológicos atuais indicam que as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) apresentam ocorrência crescente, e sua prevenção e controle têm se constituído em grande desafio para formuladores de políticas. Além dos custos que envolvem tratamento das patologias, hoje o doente e a família são levados ao aprendizado de novas tarefas, essas recomendadas pelos profissionais de saúde ou mesmo impostas pela própria doença. Esse quadro se torna ainda mais complexo quando o doente é um idoso (BRASIL, 2012; ALBUQUERQUE, BOSI, 2009).

O quadro do perfil epidemiológico, a crise financeira nos Sistemas de Saúde, o aumento de pessoas idosas em relação à população total, que geralmente apresenta maior prevalência de doenças crônico-degenerativas, e assim necessitam de internações frequentes e de medicamentos controlados, e a escassez de leitos hospitalares têm levado à expansão de serviços de assistência domiciliar à saúde

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição, Universidade de Santa Cruz do Sul, RS. (e-mail: tatidcp@hotmail.com).

<sup>2</sup> Doutora em Nutrição- Departamento de Educação Física e Saúde – Universidade de Santa Cruz do Sul, RS (e-mail: francis@unisc.br).

<sup>3</sup> Acadêmica do Curso de Medicina, Universidade de Santa Cruz do Sul, RS (e-mail: essk\_w@hotmail.com).

<sup>4</sup> Nutricionista, acadêmica do Curso de Pós-Graduação em Doenças Crônicas, Universidade de Santa Cruz do Sul, RS (e-mail: analiecouto@hotmail.com).

- ADS. Essa modalidade de assistência assemelha-se ao atendimento em nível ambulatorial, com o diferencial de realização no domicílio (BRASIL, 2012).

O serviço de assistência domiciliar foi constituído em forma de uma organização para oferecer cuidados médicos e assistência social aos pacientes que podem permanecer no domicílio (ANVISA, 2006). Esses cuidados podem ser de natureza preventiva, curativa, de reabilitação, incluindo o tratamento de pacientes acometidos de doenças crônicas. Para os serviços públicos, a assistência domiciliar é uma tentativa de equacionar melhor os custos com o tratamento e, ao mesmo tempo, possibilitar uma assistência mais humana, personalizada, com o envolvimento dos familiares (BRASIL, 2012).

Diferentes literaturas têm descrito a atenção domiciliar como um processo de “desospitalização”, por evitar hospitalizações desnecessárias a partir de serviços de pronto-atendimento e por apoiar as equipes de atenção básica no cuidado àqueles pacientes que necessitam (e se beneficiam) de atenção à saúde prestada no domicílio, de acordo com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), em especial acesso, acolhimento e humanização (BRASIL, 2012).

A prática dos cuidados contempla aspectos educativos em seu processo, no sentido de envolver pessoas com pleno conhecimento e familiarizadas com os procedimentos. É considerada como instrumento fundamental nas atividades de educação para a saúde da população, na busca da atenção com equidade, oportunizando, através do vínculo paciente-equipe de saúde, maior interação e adesão ao tratamento das patologias apresentadas (FEUERWERKER, MERHY, 2008).

A partir da Visita Domiciliar (VD), tem-se obtido uma visão ampliada dos determinantes do processo saúde doença, incluindo as condições socioeconômicas, as ambientais e as de saúde física e emocional. O doente é levado a mudanças em seu estilo de vida, pois se depara com novas tarefas a serem cumpridas, recomendadas pelos profissionais de saúde ou mesmo impostas pela própria doença. Esse quadro se torna ainda mais complexo quando o doente é um idoso. Suas vidas são, da mesma forma, alteradas, assim como a vida de seus familiares (TRELHA, REVALDAVES, YUSSEF, 2006; LEBRAO, LAURENTI, 2005).

Esses idosos necessitam dos cuidados especiais de profissionais que busquem o desenvolvimento de estratégias apropriadas para cada situação. Essas estratégias devem ser desenvolvidas não só a partir da perspectiva das famílias, como também dos próprios pacientes e não unicamente dentro da ótica e do conhecimento dos profissionais de saúde (SOUZA, LOPES, BARBOS, 2004).

Para tanto, é necessário conhecer melhor o portador de doença crônica e sua família, saber como compreendem e sentem o processo saúde-doença, conhecer seus valores e as práticas dos diferentes grupos sociais aos quais pertencem. Dessa maneira, haverá uma maior compreensão das necessidades do paciente, o que propiciará uma adequada intervenção do profissional (SOUZA, LOPES, BARBOS, 2004). Dentro desse contexto, a equipe do projeto de extensão universitária “Promoção da Saúde no Envelhecimento” vem atuando no sentido de promover a assistência integral e interdisciplinar aos adultos e idosos portadores de diabetes, hipertensão, dislipidemia e obesidade, bem como a seus familiares.

Buscando atingir tal objetivo são desenvolvidas atividades, conforme recomendações de cada profissional que participa do programa com atendimento individualizado. Existem ainda atividades em que ocorre a participação de todos os membros, buscando uma homogeneidade de atitudes e condutas que beneficiem os doentes.

Dentre as atividades desenvolvidas, destacamos a visita domiciliar que vem sendo realizada com os seguintes objetivos:

- avaliar o ambiente familiar em que vive o paciente;
- conhecer a família procurando identificar os membros ou outras pessoas que colaboram no tratamento do paciente;
- buscar identificar fatores que propiciam ou não a adesão ao tratamento;
- reforçar e/ou fornecer orientação sobre a doença, o tratamento e a importância da adesão.

As visitas domiciliares são ainda apresentadas como uma importante estratégia para se estabelecer uma interação com a comunidade; conhecer a realidade em que vive o paciente e ainda atentar para os fatores que constituem riscos de saúde para o mesmo (GONÇALVES, MATTOS, 2008). O estabelecimento dessa interação levará ao desenvolvimento de um trabalho eminentemente educativo, ajudando as famílias a elaborar estratégias para lidarem com as dificuldades advindas da doença crônica em um de seus membros.

Esse tipo de serviço orienta o comportamento alimentar da família e não somente o do cliente assistido, capacitando-os para os procedimentos adequados relativos à alimentação e à nutrição, que vão desde o processo de aquisição de alimentos até o consumo. Para suprir essas necessidades, o atendimento domiciliar tem por finalidade garantir assistência adequada e proporcionar uma melhor qualidade de vida aos indivíduos enfermos, de qualquer idade, em seus domicílios, por meio do acompanhamento de uma equipe de saúde (BRASIL, 2012; ANVISA, 2006).

No Brasil, a nutrição domiciliar é uma realidade, sendo o monitoramento alimentar um dos pré-requisitos necessários para o diagnóstico das alterações do comportamento alimentar, uma vez que fornecem subsídios necessários para que o nutricionista realize a adaptação dietética à nova condição de tolerância e de aceitabilidade dos alimentos. É importante ressaltar o fato de que a realidade domiciliar difere das condições hospitalares, sendo os fatores socioeconômicos e culturais determinantes para o estabelecimento da conduta dietética (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO PARENTERAL E ENTERAL, 2011). Pelo exposto, acreditamos ser a visita domiciliar uma atividade que vem auxiliando os acadêmicos e docentes do Programa Interdisciplinar de Prevenção de Doenças Crônicas da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC a atingir os objetivos propostos pelo referido Programa.

A partir dessa perspectiva, o presente estudo busca trabalhar a humanização das práticas, visando uma a relação de troca, em que a equipe fornece assistência ao paciente e esse, juntamente com seus familiares, se compromete a alcançar as metas propostas. O relato de experiência descreve essa vivência dos acadêmicos, integrando ensino com a extensão universitária.

## 2 METODOLOGIA

Este trabalho, que se caracteriza como um relato de experiência, foi realizado junto ao programa de extensão comunitária "Promoção da Saúde no Envelhecimento", financiado pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), protocolo nº. 2774/10. A população do estudo foi composta por uma amostra por conveniência, constituída de indivíduos de ambos os sexos, com idade maior ou igual a 38 anos, que solicitaram o serviço de forma voluntária.

Buscou-se descrever a rotina diária de atendimento: além dos desafios da construção compartilhada do plano de cuidado, mapearam-se as barreiras físicas de acesso e de infraestrutura sanitária, como deslocamento em dias de chuva, que dificultaram a operacionalização das visitas. Foram descritas as reflexões e as vivências, com base em informações obtidas através de observação participante, enfocando principalmente o entendimento das informações recebidas. Para o registro dessas informações, foi utilizado um diário de campo, constando de observações descritivas do que acontece a cada dia.

Foi realizada, paralelamente, uma revisão da literatura, como subsídio para a compreensão da visita domiciliar como momento de aproximação entre o cuidar profissional e o familiar. Utilizaram-se como fontes de dados o Roteiro de Operacionalização das Visitas Domiciliares (VD) e as fichas de VD da Equipe de Trabalho do Projeto de extensão universitária, tendo a consolidação das informações possibilitado uma reflexão permanente da vivência de assistência domiciliar por meio de VD às famílias.

Para realizar o monitoramento aos pacientes em suas residências, tendo como pressuposto o cuidado integral e humanizado, foram definidas prioridades para efetuar as intervenções domiciliares (número de visitas e riscos eminentes dos pacientes). No que tange aos procedimentos realizados durante a visita domiciliar, destaca-se que a equipe buscou atender os idosos que apresentam limitações de movimentar-se a deslocarem-se à clínica, onde a equipe realizou os procedimentos, em sua maioria, a pacientes debilitados, devido às condições crônicas promovidas pelas doenças crônico-degenerativas e pela senilidade. As prioridades foram definidas observando-se as necessidades dos pacientes, reavaliadas semanalmente.

A partir da compreensão do quadro dos pacientes e do grau de risco, definiam-se os pacientes que seriam primeiramente monitorados e a equipe que daria maior suporte, segundo a prioridade estabelecida, ou seja, pacientes que receberiam uma atenção diferenciada, no número de visitas e no tempo destinado às mesmas, observando os seguintes critérios:

a) Execução: foram feitos atendimentos, quinzenalmente, considerando as prioridades. Foi utilizada linguagem clara, de acordo com o nível da família, a fim de que falassem claramente dos problemas que as afligiam no seu viver diário. Após foi prestada assistência de enfermagem e de nutrição respaldada nos meios científicos.

b) Registro dos dados: as observações da enfermagem e da nutrição foram descritas de maneira legível, sucinta e objetiva, nos prontuários, para que fosse possível, posteriormente, ser dada continuidade aos atendimentos;

c) Avaliação: nesta fase, avaliou-se o plano de visitas, as observações e as ações educativas ou curativas e também os pontos positivos e negativos. Avaliou-se, também, se as soluções das prioridades foram realmente atingidas e se a família progrediu na resolução dos problemas.

As visitas domiciliares ocorreram em dias alternados, totalizando em média três dias por semana, durante os meses de março a dezembro de 2013, com duração aproximada de 30 minutos por paciente. A equipe de saúde realizou 60 visitas domiciliares no ano. Para caracterizar o grau de risco nutricional (Miniavaliação Nutricional) e clínico, foram aferidas, quando necessárias, medidas de Peso, Circunferência Abdominal, levantamento dos hábitos alimentares, pressão arterial, glicose sanguínea, aplicação de vacinas, com posterior aconselhamento alimentar.

Nas visitas pré-agendadas, coletou-se informações a respeito de cada paciente, buscando reunir dados pessoais, clínicos, sobre medicação, atividade física, hábitos socioculturais, inquérito alimentar e dados antropométricos. As Visitas Domiciliares - VDs foram concebidas como um processo que possibilita ensinar e aprender, tanto na ótica das famílias como do ensino, expressam os sentidos do ensino tanto pelo conhecimento específico que os estudantes apresentam, como pela experiência de vida, revelando um aprendizado não só da escola, como também a necessidade de pessoas mais novas aprenderem com os mais velhos.

A avaliação nutricional domiciliar compreendeu etapas importantes que envolveram a identificação de possíveis carências nutricionais, através do diagnóstico médico, do exame físico, da medicação em uso e da avaliação laboratorial. Avaliação Antropométrica: avaliou o estado nutricional atual, através de parâmetros de peso corporal, reserva de gordura e muscular, visando detectar as alterações mais precoces.

Avaliação Dietética: identificou, através de recordatório habitual, os nutrientes ingeridos.

Além dos aspectos clínico-nutricionais, foi considerada a residência, identificando possíveis fatores que podem comprometer as recomendações. Foram realizadas orientações sobre: higienização das mãos, dos alimentos, dos utensílios e do ambiente; frequência de lavagem e desinfecção de equipo; armazenamento de alimentos e/ou dietas manipuladas ou industrializadas e possíveis esclarecimentos de dúvidas e propostas de modificações ou adaptações, quando necessárias.

Concluindo o processo, foi determinada a conduta a ser seguida, através da prescrição com recomendações dietéticas, hidratação, tipo de dieta com características nutricionais, volume e administração. Neste momento foi estabelecido o plano de cuidados nutricionais, programando a periodicidade das visitas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram monitorados 15 indivíduos adultos e idosos em 10 residências, localizadas nos bairros Renascença, Cohab e Universitário do município de Santa Cruz do Sul/RS. No total foram realizadas 60 visitas e procedimentos técnicos (medidas antropométricas, levantamento dos hábitos alimentares, orientações nutricionais, aferição de pressão arterial e da glicose sanguínea), com acompanhamento clínico - nutricional.

No atendimento domiciliar foi fundamental a identificação completa dos pacientes pela equipe, possibilitando a determinação detalhada da conduta terapêutica. As patologias que mais afetaram os indivíduos da amostra foram: as doenças hipertensivas (93,33%), diabetes mellitus (46,66%), obesidade e hipercolesterolemia com 40% respectivamente. Para os demais diagnósticos houve uma proporção de 13% para as cardiopatias, asma, osteoporose, anemia e sequelas de AVC, sempre associadas às doenças acima citadas.

Resultado interessante a ser observado é que, na amostra trabalhada, prevaleceram os indivíduos acima de 50 anos de idade, tendo a associação entre as doenças ocorrido em todos eles, pois possuíam duas ou mais doenças, o que geralmente é esperado neste grupo. De acordo com o perfil de morbidade dos idosos entrevistados na pesquisa SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento) - São Paulo, as doenças crônicas não transmissíveis foram as mais prevalentes, tendo a hipertensão ocupado o primeiro lugar (53,3%) (LEBRAO, LAURENTI, 2005).

Na prática observou-se que tais pacientes e seus familiares se comportavam de formas diversas em relação à doença crônica. Alguns se adaptavam mais rapidamente; outros, de maneira mais lenta, e alguns nunca se adaptavam. Pareceu claro que, para tais pacientes atingirem algum nível de adaptação, necessitavam de suporte constante por parte dos profissionais de saúde, a fim de que pudessem equilibrar as complexas conexões entre a própria doença, o regime de tratamento e o estado emocional.

O conhecimento do estado nutricional dos indivíduos acompanhados foi importante e necessário para a prevenção de algum distúrbio de saúde e seu respectivo tratamento, e pôde servir de proposição de estratégias de promoção da saúde, visando à melhoria da qualidade de vida desta população (GONÇALVES, MATTOS, 2008; TRELHA, REVALDAVES, YUSSEF, 2006; LEBRAO, LAURENTI, 2005). Da amostra, 1 indivíduo (6,66%) apresentou subnutrição; 4 (26,66%) se encontravam em eutrofia; 4 (26,66%) em sobrepeso e 6 (40%) com obesidade.

A atuação dos bolsistas e docentes não se limitou apenas aos aspectos relacionados à oferta do alimento, mas também ao acompanhamento e aconselhamento nutricional necessário, sendo a complexidade do atendimento determinada pela patologia de base e/ou associadas, podendo causar alterações no comportamento alimentar.

Nas práticas, observou-se que alguns cuidadores passam a viver em função do doente, tendo menos tempo para os outros membros da família, deixando de se cuidar e restringindo atividades de lazer. Os familiares passam também a se privar de determinados alimentos para evitar que os idosos acompanhados os vejam



e, conseqüentemente, os queiram. As limitações na vida social parecem ser uma consequência da sobrecarga de cuidados, das limitações financeiras e até das restrições alimentares. O isolamento social da família em que um dos membros é portador de doença crônica é um acontecimento frequente que pode deixar o doente mais vulnerável a transtornos emocionais, perpetuar e criar problemas para o enfrentamento da doença (TRELHA, REVALDAVES, YUSSEF, 2006; LEBRAO, LAURENTI, 2005).

Em relação às modificações ocorridas na vida do paciente, devido à doença, os familiares se queixaram da dificuldade de restringir alimentos somente para os doentes, sendo necessário restringir de toda a família como já colocado. Interrupções na vida social e privação nas atividades de lazer foram igualmente percebidas. Em algumas situações, as demandas do tratamento tais como exames, consultas e mesmo internações, são colocadas como obstáculos. Houve relatos de dificuldades à manutenção da dieta adequada, por exigir vigilância constante por parte do cuidador, de ministrar aos doentes os medicamentos necessários e as dificuldades financeiras para manter a dieta adequada e para a compra de medicamentos. A doença crônica aqui deixa marcada uma de suas principais características, ou seja, impor limitações físicas, alimentares e de lazer na vida de seus portadores (SOUZA, LOPES, BARBOSA, 2004; LEBRAO, LAURENTI, 2005).

O trabalho interdisciplinar foi fundamental para os atendimentos domiciliares, o que possibilitou muitas trocas e o compartilhamento das dificuldades encontradas. Os diferentes olhares tornaram o trabalho mais eficaz. Trabalhou-se de maneira a proporcionar uma assistência humanizada e integral, estimulando maior participação do paciente e de sua família no tratamento proposto, promovendo educação em saúde, mantendo o paciente em seu núcleo familiar e aumentando a qualidade de vida deste e de seus familiares. Esta estratégia possibilitou um repensar das práticas de ensino e pesquisa, fomentando o uso de metodologias ativas na aprendizagem.

Podem-se ressaltar alguns aspectos que foram importantes para o fortalecimento da assistência domiciliar, como: o reconhecimento da equipe na relevância dessa modalidade de atendimento; a escuta ativa propiciando a troca de saberes entre a equipe e a família; melhora na qualidade de vida dos pacientes; fortalecimento da intersetorialidade do serviço; a motivação para a realização do trabalho fora do ambiente convencional; e conseqüentemente a gama de conhecimentos adquiridos, tanto em relação a questões técnico-assistencial como em suas relações pessoais (FEUERWERKER, MERHY, 2008).

Entre as dificuldades para a realização das visitas, a equipe de trabalho refere-se aos dias de chuva, que dificultaram o deslocamento às residências; a ausência dos pacientes em suas casas, pois havia dias que estes tinham consultas médicas agendadas ou acontecia algum imprevisto e não poderiam estar em casa. Outra dificuldade percebida nas visitas foi quanto à questão financeira (baixa renda) das famílias, que tradicionalmente optavam por alimentos mais energéticos, esses com custo menor. Esses aspectos podem estar refletindo na pouca adesão ao tratamento e ou na interrupção à prescrição. Esse fato pode estar relacionado à solidão desses indivíduos, pois a visita representava para muitos um vínculo afetivo que auxiliava no momento da solidão.

A partir de relatos das pacientes e de entrevistas de avaliação, observaram-se os benefícios das práticas educativas na saúde e a adoção de práticas que levassem a um estilo de vida saudável. Os problemas mais frequentemente relatados pelos pacientes foram: constipação; incapacidades decorrentes das doenças; dificuldade de enfrentamento/aceitação da doença; dificuldade em manter os níveis adequados de pressão arterial e de glicemia; hábitos alimentares errôneos; estilo de vida sedentário; depressão; obesidade, entre outros. Do mesmo modo constatou-se que o número de fatores de risco aumentava com a idade. Atualmente observa-se, no mundo todo, o aumento absoluto e proporcional da população idosa e, sabendo-se que o declínio da capacidade funcional aumenta com a idade, todos os esforços devem ser empreendidos no sentido de prevenir a dependência física e de retardá-la o máximo possível, para que o idoso possa viver por mais tempo no seu ambiente familiar (ALBUQUERQUE, A. B. B.; BOSI, M. L. M, 2009).

Embora, no momento da aplicação do inquérito alimentar, os pacientes tenham referido certa preocupação com o uso de alimentação saudável, observou-se, na prática e na conversa informal, que os mesmos consumiam muitos alimentos artificiais, como sucos e refrigerantes, embutidos, frituras e petiscos. O padrão alimentar observado no grupo foi preferencialmente energético, com grande consumo de pães brancos, geleias, margarina e nata. Mostrou-se significativo o consumo de mais de um tipo de carboidrato por refeição, citado por vários pacientes. Ingestão de arroz, feijão, porém com baixa ingestão de verduras e legumes: a maioria dos pacientes consumia uma a duas variedades por refeição. As carnes mais consumidas foram de gado e frango, muitas vezes, fritas. Dentre as verduras, as mais citadas foram alface, cenoura, repolho e tomate.

As atividades de educação em saúde tiveram como principal resultado a estabilização das taxas de HGT e da pressão arterial, demonstrando como efetivo o trabalho realizado durante o ano. Além disso, foi possível manter um diálogo aberto e consistente com os pacientes, de forma que esses puderam se abrir e aderir às orientações recebidas nas diferentes áreas. A mudança completa no comportamento alimentar, no entanto, ainda é algo a ser buscado, pois a maioria possuía resistência quanto às modificações na sua rotina alimentar, muitas vezes culpando os familiares por não conseguirem realizar essa mudança.

Entre as consequências da doença na vida dos doentes e de seus familiares, ressalta-se que a dificuldade resultante das restrições alimentares é citada como a mais marcante na vida dos pacientes, com uma dificuldade enfrentada pelos cuidadores, e ainda como uma modificação importante imposta à vida das famílias.

Contudo, ainda persistem desafios na construção compartilhada do plano de cuidado. Entretanto, as atividades possibilitaram manter um diálogo aberto e consistente com os pacientes, de forma que esses pudessem abrir-se e aderir às orientações recebidas nas diferentes áreas atuantes. As repercussões dessa intervenção ficaram demonstradas por vários caminhos, mas muitas lacunas estão, ainda, abertas e necessitam de continuidade, não permitindo a estagnação de ações, mas sim a progressão dessas, sempre através da atuação interdisciplinar.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acompanhamento em domicílio é uma forma de assistência que tem auxiliado na estabilização do quadro nutricional, além de prevenir a ocorrência de reinternações e, conseqüentemente, gastos públicos com pacientes que necessitam de cuidados especiais. As visitas geram mudanças no relacionamento dos profissionais com os pacientes e seus familiares, promovendo entre estes uma interação que tem contribuído de forma positiva para o andamento do tratamento.

Em relação aos doentes e a suas famílias, percebe-se que esses se sentem valorizados com o fato de receberem elementos da equipe em sua casa, tornando-se a visita um acontecimento importante dentro da família. Por se encontrarem em seu meio, mostram-se mais abertos para expor suas experiências, muitas vezes indo muito além daquelas ligadas apenas à doença. Mostram-se sempre mais receptivos às orientações e revelam com mais facilidade suas dúvidas e temores.

O trabalho integrado e o cuidado compartilhado do paciente em atenção domiciliar, no atual cenário de práticas da extensão universitária, foram, de certa forma, complexos, pois exigiram a formação, a integração e a interação de um maior número de especialidades, como parte dos componentes da rede. Além disso, o desenvolvimento de atividades em cenários reais implica tanto a aprendizagem como o cuidado efetivo e integral das pessoas, famílias e coletividades, cuja ênfase está no vínculo e na responsabilização com os usuários.

Entende-se que cada indivíduo é um ser único, pertencente a um contexto social e familiar que condicionam diferentes formas de viver e adoecer. Assim, a realidade familiar, vivenciada pelos professores, bolsistas e acadêmicos, no núcleo familiar de cada paciente, analisando seu contexto econômico, sociocultural, ambiental e emocional, reforçou o estabelecimento de um vínculo sólido, seguro, duradouro e de valor terapêutico.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). RDC nº 11, de 26 de janeiro de 2006. Dispõe sobre o regulamento técnico de funcionamento de serviços que prestam atenção domiciliar. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 jan. 2006. Disponível em: <<http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=20642&word=rdc2006domiciliar>>. Acesso em: 21 set. 2012.

ALBUQUERQUE, A. B. B.; BOSI, M. L. M. Visita domiciliar no âmbito da Estratégia Saúde da Família: percepções de usuários no Município de Fortaleza. *Cad. Saúde Pública*, Ceará, Brasil, v. 25, n.5, p. 1103-1112. 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Caderno de atenção domiciliar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

FEUERWERKER, L. C. M; MERHY, E. E. A contribuição da atenção domiciliar para a configuração das redes substitutivas de saúde: desinstitucionalização e transformação de práticas. *Rev. Panam Saúde Pública*, México, v. 24, n. 3, p. 180-188, 2008.

GONÇALVES, Sibelle Pereira; MATTOS, Karen Mello de. Perfil nutricional de pacientes restritos ao domicílio na Região Oeste de Santa Maria, RS. *Ciências da Saúde*, Santa Maria, v. 9, n. 1, p. 135-147, 2008.

LEBRAO, Maria Lúcia; LAURENTI, Rui. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Rev. bras. Epidemiol.*, v. 8, n. 2, p. 127-141, 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2005000200005>>. Acesso em: nov. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA NUTRIÇÃO PARENTERAL E ENTERAL. Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia Nutricional Domiciliar. 19 de julho de 2011. Disponível em: <[http://www.projetodiretrizes.org.br/9\\_volume/terapia\\_nutricional\\_domiciliar.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/9_volume/terapia_nutricional_domiciliar.pdf)>. Acessado em: 20 nov. 2013.

SOUZA, C. R.; LOPES, S. C. F.; BARBOSA, M. A. A contribuição do enfermeiro no contexto de promoção à saúde através da visita domiciliar. *Rev. da UFG*, v. 6 (nº especial) 2004. Disponível em: <[http://www.proec.ufg.br/revista\\_ufg/familia/G\\_contexto.html](http://www.proec.ufg.br/revista_ufg/familia/G_contexto.html)>. Acessado: 20 set. 2013.

TRELHA, C. S.; REVALDAVES, E. J.; YUSSEF, S. M. Caracterização de idosos restritos ao domicílio e seus cuidadores. *Revista Espaço para a Saúde*, Londrina, v. 8, n. 1, p. 20-27, dez., 2006.

# RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE, HÁBITOS SEDENTÁRIOS E INATIVIDADE FÍSICA: UM ESTUDO COM ESCOLARES DE SANTA CRUZ DO SUL-RS

*Carla Meinhardt<sup>1</sup>  
Miria Suzana Burgos<sup>2</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

Cada vez mais o sedentarismo está caracterizando o perfil das crianças e dos adolescentes, pois nem mesmo as brincadeiras de fácil acesso são praticadas. Isso se deve à modernização do mundo tecnológico, virtual, a videogames, canais de televisão por assinatura, que acabam tornando os jovens reféns, alienando-os da prática de exercitar-se, levando ao acúmulo de gordura corporal. Guedes (2003) afirma que a não utilização do tempo livre e da prática de atividade física, pode ser o principal responsável pela decadência no processo energético das crianças e adolescentes.

Relata-se que a obesidade caracteriza-se como a disfunção orgânica que mais tem aumentado em seus números, não somente em países industrializados, mas também em países em desenvolvimento, demonstrando evidente estilo de vida inadequado, favorecedor deste tipo de acontecimento, salientando hábitos sedentários, (GUEDES e GUEDES, 1998). O estilo de vida e a inatividade física são fatores de risco para o ganho de peso. Em geral, obesos são indivíduos sedentários, devido ao excesso de massa corporal, que se torna um obstáculo para a adoção de um estilo de vida fisicamente ativo (BOUCHARD, 2003).

A sociedade moderna modificou bastante o comportamento das crianças, devido à diminuição de atividade física, muitas vezes por excesso de horas em

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Educação Física da Universidade de Santa Cruz do Sul, RS (UNISC). E-mail: meinhardtcarla@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Educação Física. Docente do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul, RS (UNISC). E-mail: mburgos@unisc.br

frente à televisão e/ou ao computador. Um fator determinante contra processos degenerativos e distúrbios metabólicos no organismo, tal como a obesidade, é a prática regular de exercícios físicos (LEITE, 2000).

A ocupação do tempo de jovens assistindo TV e /ou em frente ao computador pode contribuir com o aumento da obesidade, sendo o ideal para tal atividade, em média, 1 hora e 30 min, não ultrapassando 2 horas por dia. Diversos estudos indicam que a obesidade está associada com o tempo excessivo em frente à TV ou ao computador (BABEY; HASTERT; WOLSTEIN, 2013; KRISTIANSEN et al., 2013; AL-HAZZAA et al., 2012; FULTON et al., 2009).

Variáveis ambientais, relacionadas ao estilo de vida, também podem influenciar a prevalência de sobrepeso e obesidade, como o sedentarismo e o número de horas diante da televisão ou do computador. A atividade física desempenha um papel importantíssimo na prevenção das enfermidades crônicas não transmissíveis, diminuindo o risco de desenvolvimento de sobrepeso e de obesidade (DANADIAN; JANOSKY; ARSLANIAN, 2001). Assim, sugere-se que ações de intervenção, com o intuito de diminuir o tempo excessivo nessas atividades sedentárias, podem ser estratégias importantes no combate à obesidade (BABEY; HASTERT; WOLSTEIN, 2013).

Diante dessa perspectiva, pretendemos, como objetivo, verificar se existe relação entre obesidade, hábitos sedentários e inatividade física em crianças e adolescentes de Santa Cruz do Sul- RS.

## 2 MÉTODO

Os sujeitos do presente estudo transversal são 495 crianças e adolescentes, na faixa etária de 7 a 17 anos de idade, sendo 240 (48,5%) do sexo masculino e 255 (51,5%) do sexo feminino, pertencentes a três escolas públicas (das redes municipais e estaduais), sendo duas da zona urbana e uma da zona rural do município de Santa Cruz do Sul-RS.

O IMC foi calculado através da seguinte fórmula:  $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$  (kg/m<sup>2</sup>). Posteriormente, os dados foram classificados de acordo com as curvas de percentis para sexo e idade, preconizadas por Conde e Monteiro (2006) para crianças e adolescentes brasileiras (ANEXO A), considerando baixo peso (< p3), normal ( $\geq$  p3 e < p85), sobrepeso ( $p \geq 85$  e < p97) e obesidade ( $\geq$  p97). Após, as variáveis foram reclassificadas em duas categorias: 1) baixo peso/normal; e 2) sobrepeso/obesidade.

Para avaliação dos hábitos sedentários e de inatividade física, foi utilizado um questionário com questões referentes ao estilo de vida, saúde e bem-estar, utilizado na pesquisa de Burgos et al. (2012), adaptado de Barros e Nahas (2003) (ANEXO B). Foram consideradas sedentárias as seguintes atividades: 1) assistir à televisão por mais de duas horas por dia; e 2) usar computador/videogame por mais de duas horas por dia. A inatividade física foi avaliada de duas maneiras: 1) através da resposta “não”, para a questão: “Você pratica, atualmente, algum esporte/atividade física?”; e 2) através da aptidão cardiorrespiratória, avaliada pelo teste de corrida/caminhada de 9 minutos, preconizado pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2009), sendo

considerada a classe “indicador de risco”.

A faixa etária dos escolares foi definida conforme o Estatuto da Criança e do Adolescente- ECA (BRASIL, 2010), o qual considera criança a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescentes aquela entre doze e dezoito anos de idade. Para avaliar os indicadores socioeconômicos, foi utilizado o critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP (ABEP, 2012), o qual define a classificação socioeconômica através dos seguintes estratos: A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E. Para a análise dos dados, utilizou-se três categorias: 1) A-B (estratos A1, A2, B1 e B2); 2) C (estratos C1 e C2); e 3) D-E (estratos D e E).

A análise dos dados foi realizada no programa SPSS v. 20.0 (IBM, Chicago, USA). Foi utilizada a frequência e o percentual para a descrição da amostra. As diferenças significativas foram testadas através do teste de qui-quadrado, considerando  $p < 0,05$ . Para avaliar a possível relação entre sobrepeso/obesidade, hábitos sedentários e inatividade física, foram analisadas as razões de prevalência, com os respectivos intervalos de confiança para 95%, através da regressão de Poisson.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Tabela 1, que descreve as características gerais dos sujeitos avaliados, observa-se que, de maneira geral, há um percentual muito elevado de escolares com sobrepeso/obesidade (37,4%). Além disso, grande parte das crianças e dos adolescentes dispense muitas horas em atividades sedentárias, como assistir à TV (44,4%) e jogar videogame/computador (19,6%) por mais de duas horas diárias. Ainda, há um percentual elevado de escolares que não praticam atividades físicas e esportivas (37,2%) e que apresentam capacidade cardiorrespiratória abaixo dos níveis desejáveis para a promoção da saúde (52,3%). O aumento da prevalência de obesidade infantil no Brasil é um sério dilema da saúde pública, dado o seu vínculo estabelecido a distúrbios crônicos de saúde (PEREIRA et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2007). Os valores encontrados no presente estudo são semelhantes aos resultados encontrados nos países desenvolvidos como o Reino Unido (23,6% no sexo masculino e 27,9% no feminino) (STAMATAKIS; WARDLE; COLE, 2010); a Austrália (25,8% em meninos e 24,0% em meninas) (AUSTRALIAN BUREAU OF STATISTICS, 2008); e Nova Zelândia (29,2% em meninos e meninas) (MINISTRY OF HEALTH, 2008). Nos Estados Unidos, o percentual é ainda superior (35,3% em meninos e 34,1% em meninas) (OGDEN et al. 2007-2008).

**Tabela 1 — Características gerais dos escolares avaliados**

	n (%)
<b>Sexo</b>	
Masculino	240 (48,5)
Feminino	255 (51,5)
<b>Faixa etária</b>	
Criança	253 (51,1)
Adolescente	242 (48,9)

	n (%)
<b>Indicador socioeconômico</b>	
A-B	164 (33,1)
C	313 (63,2)
D-E	18 (3,6)
<b>Zona de moradia</b>	
Urbana	244 (49,3)
Rural	251 (50,7)
<b>Classificação do IMC</b>	
Baixo peso/normal	310 (62,6)
Sobrepeso/obesidade	185 (37,4)
<b>Assistir TV diariamente</b>	
Até duas horas diárias	275 (55,6)
Mais de duas horas diárias	220 (44,4)
<b>Jogar videogame/computador</b>	
Até duas horas diárias	398 (80,4)
Mais de duas horas diárias	97 (19,6)
<b>Prática de atividade física/esportiva</b>	
Sim	311 (62,8)
Não	184 (37,2)
<b>Aptidão cardiorrespiratória</b>	
Desejável	236 (47,7)
Indicador de risco	259 (52,3)

Comparando as características sociodemográficas e do estilo de vida com o estado nutricional dos escolares, observa-se que há diferenças significativas de sobrepeso/obesidade para a faixa etária e aptidão cardiorrespiratória. Dessa maneira, crianças (43,5%) apresentam maior percentual de sobrepeso/obesidade em comparação aos adolescentes (31,0%). Da mesma forma, escolares na classe "indicador de risco" (47,5%), para a aptidão cardiorrespiratória, apresentam maior percentual de sobrepeso/obesidade em comparação aos escolares com níveis desejáveis (26,3%). Não foram encontradas diferenças significativas de sobrepeso/obesidade para sexo, nível socioeconômico, zona de moradia, hábito de assistir TV, hábito de jogar videogame/computador e prática de atividades físicas e esportivas. Apesar disso, escolares das classes socioeconômicas mais baixas (D e E), bem como os não praticantes de atividades físicas e esportivas, apresentam maior percentual de sobrepeso/obesidade (55,6% e 41,8%, respectivamente), em comparação aos escolares de classes socioeconômicas mais elevadas e que praticam atividades físicas e esportivas.

Pesquisas sobre os hábitos sedentários em jovens têm focado principalmente a assistência de televisão, com vários estudos mostrando que existem efeitos da televisão sobre o desenvolvimento da obesidade (COSTA; TADDEI; COLUGNATTI, 2003; PROCTOR et al., 2003; BURKE et al., 2006). Alguns desses estudos também não encontraram evidências na relação entre o uso do computador e a obesidade (MENDONZA; ZIMMERMAN; CHRISTAKIS, 2007; FULTON et al., 2009; WAKE; HESKETH; WATERS, 2003; BURKE et al., 2006), embora outro estudo tenha mostrado que a obesidade está relacionada ao tempo



em frente ao computador e não ao tempo de televisão, em adolescentes portugueses (MOTA et al.; 2006).

**Tabela 2 — Relação das características sociodemográficas e de estilo de vida com aspectos nutricionais**

	Baixo peso/ normal n (%)	Sobrepeso/ obesidade n (%)	p
<b>Sexo</b>			
Masculino	151 (62,9)	89 (37,1)	0,485
Feminino	159 (62,4)	96 (37,6)	
<b>Faixa etária</b>			
Criança	143 (56,5)	110 (43,5)	0,003
Adolescente	167 (69,0)	75 (31,0)	
<b>Indicador socioeconômico</b>			
A-B	95 (57,9)	69 (42,1)	0,057
C	207 (66,1)	106 (33,9)	
D-E	8 (44,4)	10 (55,6)	
<b>Zona de moradia</b>			
Urbana	151 (61,9)	93 (38,1)	0,404
Rural	159 (63,3)	92 (36,7)	
<b>Assistir TV diariamente</b>			
Até duas horas diárias	171 (62,2)	104 (37,8)	0,447
Mais de duas horas diárias	139 (63,2)	81 (36,8)	
<b>Jogar videogame/computador</b>			
Até duas horas diárias	247 (62,1)	151 (37,9)	0,343
Mais de duas horas diárias	63 (64,9)	34 (35,1)	
<b>Prática de atividade física/esportiva</b>			
Sim	203 (65,3)	108 (34,7)	0,069
Não	107 (58,2)	77 (41,8)	
<b>Aptidão cardiorrespiratória</b>			
Desejável	174 (73,7)	62 (26,3)	<0,001
Indicador de risco	136 (52,5)	123 (47,5)	

Analisando a relação entre o estado nutricional dos escolares com as características sociodemográficas e de estilo de vida, através da razão de prevalência (Tabela 3), observa-se que o sobrepeso/obesidade é significativamente mais prevalente entre as crianças (RP: 1,12) e entre os escolares que não apresentam níveis desejáveis (classe indicador de risco) para a aptidão cardiorrespiratória (RP: 1,19). Não foram encontradas diferenças significativas entre sexo, indicador socioeconômico, zona de moradia, hábito de assistir TV e jogar videogame/computador, bem como com a prática de atividades físicas e esportivas.

**Tabela 3 — Razão de prevalência de sobrepeso/obesidade para as características sociodemográficas e de estilo de vida**

	RP (IC 95%)	P
<b>Sexo</b>		
Masculino	1	
Feminino	0,98 (0,93-1,05)	0,622
<b>Faixa etária</b>		
Adolescente	1	
Criança	1,12 (1,06-1,20)	<0,001
<b>Indicador socioeconômico</b>		
A-B	1	
C	0,95 (0,89-1,01)	0,086
D-E	1,08 (0,94-1,26)	0,280
<b>Zona de moradia</b>		
Urbana	1	
Rural	1,02 (0,96-1,09)	0,532
<b>Assistir TV diariamente</b>		
Até duas horas diárias	1	
Mais de duas horas diárias	1,01 (0,95-1,07)	0,809
<b>Usar computador/videogame</b>		
Até duas horas diárias	1	
Mais de duas horas diárias	0,99 (0,92-1,07)	0,895
<b>Prática de atividade física/esportiva</b>		
Sim	1	
Não	0,95 (0,90-1,02)	0,137
<b>Aptidão cardiorrespiratória</b>		
Desejável	1	
Indicador de risco	1,19 (1,12-1,26)	<0,001

RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança para 95%.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização da presente pesquisa, observou-se um nível considerável de atividades sedentárias, por mais de duas horas diárias, e um elevado percentual de escolares que não praticam atividades físicas e esportivas. Apesar disso, não foi encontrada relação significativa da inatividade física e das atividades sedentárias com a obesidade nas crianças e nos adolescentes avaliados. Por outro lado, observou-se relação entre obesidade e aptidão cardiorrespiratória.

Recomenda-se, desse modo, oportunizar uma Educação Física escolar prazerosa e divertida às crianças, a fim de obter maior probabilidade de tornarem-se fisicamente ativas na vida escolar e conseqüentemente um adulto também ativo, já que a prática e as atividades físicas são determinantes na promoção da saúde e do bem-estar dos indivíduos.

## REFERÊNCIAS

- ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. *Critério de Classificação Econômica Brasil*. 2012. Disponível em: <www.abep.org>. Acesso em: 23 abr. 2013.
- AL-HAZZAA, H. M. et al. Lifestyle factors associated with overweight and obesity among Saudi adolescents. *BMC Public Health*, v. 12, p. 1.11, 2012.
- AUSTRALIAN BUREAU OF STATISTICS: *National Health Survey 2007-08*. Canberra: Australian Bureau of Statistics, 2008.
- BABEY, S. H.; HASTERT, T. A.; WOLSTEIN, J. Adolescent sedentary behaviors: correlates differ for television viewing and computer use. *Journal of Adolescent Health*, v. 52, n. 1, p. 70-6, 2013.
- BARROS, M.V. G.; NAHAS, M. V. *Medidas da Atividade Física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais*. Londrina: Midiograf, 2003.
- BOUCHARD, Claude. *Atividade Física e Obesidade*. São Paulo: Manole, 2003.
- BRASIL. *Estatuto da criança e do adolescente*. 7. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, 2010.
- BURGOS, M. S. et al. *Avaliação de indicadores bioquímicos de saúde de escolares usando espectroscopia no infravermelho: um estudo em Santa Cruz do Sul (Relatório de Pesquisa)*. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2012.
- BURKE, V.; et al. Television, computer use, physical activity, diet and fatness in Australian adolescents. *Int J Pediatr Obes*, v. 1, n. 4, p. 248-255, 2006.
- COSTA RIBEIRO, I.; TADDEI, J.A.; COLUGNATTI, F. Obesity among children attending elementary public schools in Sao Paulo, Brazil: a case-control study. *Public Health Nutr*, v. 2, n. 7, p. 659-663, 2003.
- DANADIAN, K.; JANOSKY, J. J.; ARSLANIAN, S. *Lipolysis in African-American children: is it a metabolic risk factor predisposing to obesity?* *Journal Clinical Endocrinology Metabolism*, Chevy Chase, MD, v. 87, n. 7, p. 3022-3026, 2001.
- FULTON, J. E. et al. Television viewing, computer use, and BMI among U.S. children and adolescents. *Journal of Physical Activity & Health*, v. 6, sup. 1, p. S28-35, 2009.
- GUEDES, D.P., GUEDES, J. E. R. P. *Controle de Peso Corporal: composição corporal, atividade física e nutrição*. Londrina, PR: Midiograf, 1998.
- GUEDES, Dartagnan Pinto. *Controle do Peso Corporal: composição corporal, atividade física e nutrição*. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
- KRISTIANSEN, H. et al. TV viewing and obesity among Norwegian children: the importance of parental education. *Acta Paediatrica*, v. 102, n. 2, p. 199-205, 2013.
- LEITE, Paulo Fernando. *Aptidão Física- Esporte e Saúde: prevenção e reabilitação de doenças cardiovasculares, metabólicas e psicossomáticas*. São Paulo: Robe Editorial, 2000.
- MENDONZA, J.A.; ZIMMERMAN, F.J.; CHRISTAKIS, D.A. Television viewing, computer use, obesity, and adiposity in US preschool children. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, p. 4-44, 2007.

MINISTRY OF HEALTH: A Portrait of Health: Key Results of the 2006/07 New Zealand Health Survey. Wellington: *Ministry of Health*; 2008.

MOTA, J.; et al. Obesity, physical activity, computer use, and TV viewing in Portuguese adolescents. *Pediatr Exerc Sci*, v. 17, p. 113-121, 2006.

OGDEN, C.L.; et al. Prevalence of high body mass index in US children and adolescents, 2007-2008. *JAMA*, v. 303, n. 3, p. 242-249, 2010.

OLIVEIRA, A.M.; et al. Influence of the family nucleus on obesity in children from northeastern Brazil: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, v.7, p. 235, 2007.

PEREIRA, A.; et al. Obesity and its association with other cardiovascular risk factors in school children in Itapetininga, Brazil. *Arq Bras Cardiol*, v. 93, n. 3, p. 253-260, 2009.

PROCTOR, M.H.; et al. Television viewing and change in body fat from preschool to early adolescence: The Framingham Children's Study. *Int J Obes Relat Metab Disord*, v. 27, n. 7, p. 827-833, 2003.

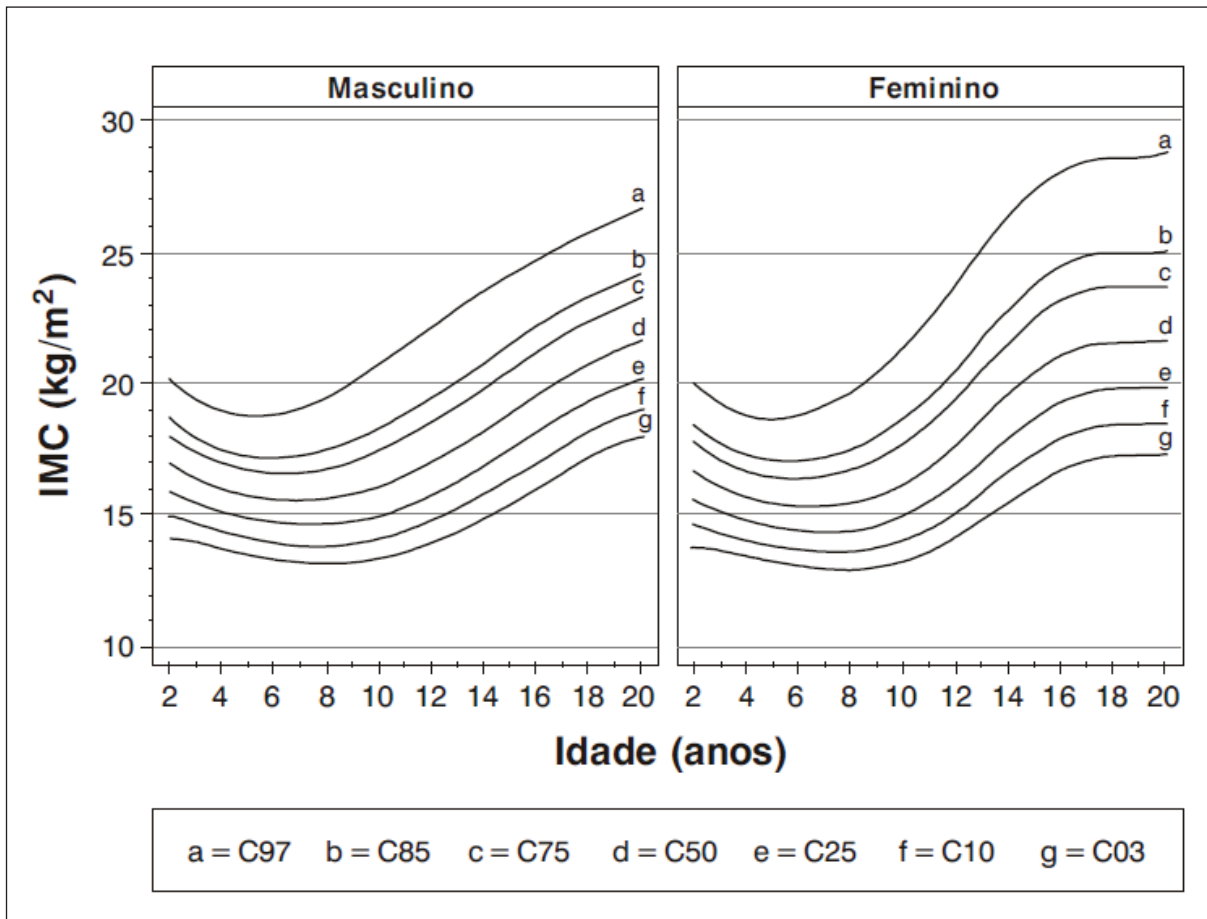
PROESP-BR. Projeto Esporte Brasil. Manual. 2009. Disponível em: <[www.proesp.ufrgs.br](http://www.proesp.ufrgs.br)>. Acesso em: 23 abr. 2013.

STAMATAKIS, E.; WARDLE, J.; COLE, T.J. Childhood obesity and overweight prevalence trends in England: evidence for growing socioeconomic disparities. *International journal of obesity*, v. 34, n. 1, p. 41-47, (2005), 2010.

WAKE, M.; HESKETH, K.; WATERS, E. Television, computer use and body mass index in Australian primary school children. *Journal of paediatrics and child health*, v. 39, n. 2, p. 130-134, 2003.

## ANEXOS

## ANEXO A — Pontos de corte para o IMC



Fonte: Conde e Monteiro (2006)



## ANEXO C — Normas da revista

### COLABORACIONES

Si lo deseas, estas son algunas formas a través de las cuales es posible colaborar con nuestra producción digital...

- Avisar si ves algún error ortográfico, de tipografía o que no te permite acceder a alguna pantalla.
- Contactar a los autores de los artículos, debatir con ellos, estimularlos a que sigan publicando, invitarlos a que den Cursos y participen en Congresos.
- Dar a conocer la publicación entre los amigos y colegas.
- Enviarnos comentarios, sugerencias, ideas, propuestas, ocurrencias.
- Enviar artículos para publicar. Recomendar a colegas que deseen hacerlo.
- Imprimir el índice, fotocopiarlo en papel tamaño doble carta y pegarlo en la cartelera del Instituto, la Universidad o la Biblioteca de tu zona.
- Incluir un enlace desde tu sitio. Informarnos así te incluimos en el área de enlaces.
- Ofrecerte si deseas traducir artículos desde o hacia cualquier idioma.
- Suscribirte a nuestro Boletín.
- Utilizar nuestros artículos en tus trabajos académicos, listarlos en la bibliografía.

### NOTAS

Las notas deben desarrollar el tema en profundidad con un estilo claro y de fácil lectura. El contenido debe ser en lo posible ORIGINAL e INEDITO. En caso de no ser así, aclarar dónde fue publicado y si fuera necesario, la autorización de la dirección de la publicación original. Si fue una ponencia en algún evento, indicar lugar, institución y fecha del mismo. Los artículos son enviados bajo seudónimo a profesionales especialistas que participan o no de la Revista, para su supervisión académica.

El texto del artículo debe estar producido en formato digital (convenientemente .doc o .rtf). Debe ser enviado a nuestra dirección de correo electrónico attachado a un mensaje. Debe estar corregido, sin faltas ortográficas o de estilo. Deben evitarse las notas al pie. En caso de no ser posible, deben figurar al final del texto. El texto debe ser enviado con el formato de texto lo más neutro como sea posible (sin sangría, letra Arial o Times New Roman, por ejemplo).

Puede estar escrito en cualquier idioma, preferentemente español, portugués, inglés, francés o italiano. Y del tamaño que el autor considere conveniente. Se recomienda de todas maneras no superar las 3.900 palabras ó 10 páginas.

El texto debe acompañarse con: datos del autor y/o autores, currículum resumido, bibliografía si correspondiera, palabras clave y resumen del artículo. Debe figurar además un número de teléfono, dirección y correo electrónico para contacto

directo. Conviene aclarar si dispone de una página personal en la WWW.

Puede estar acompañado por: fotografía del autor o de los autores e ilustraciones, fotos, gráficos, croquis, en papel o idealmente en formato digital (.jpg o .gif) en color o blanco y negro; también sonido en formato mp3, animación computada en formato .WMV, .AVI u otro formato compatible con HTML.

También se aceptan colaboraciones en los formatos anteriores que tengan vinculación con el contenido de la Revista (Ej. ilustraciones). Los originales enviados en papel para su digitalización no se devuelven.

No se publican: textos con contenido que promueva algún tipo de discriminación social, racial, sexual o religiosa; ni artículos que ya hayan sido publicados en otros sitios en la World Wide Web. Se debe enviar la aprobación por parte del Comité de Ética en Investigación, si corresponde.

Una vez que se acepta el texto para publicar y luego de publicado, no se autoriza su reedición o copia en otro sitio web, o en otro formato digital o en papel.

Completa la Carta de encaminamiento y envíala adjunta junto con el artículo a [efdeportes@gmail.com](mailto:efdeportes@gmail.com). Recibirás un aviso de recepción.

### **OPINIONES**

Las opiniones deben estar vertidas en lenguaje claro y, en el caso de una crítica puntual, especificar el artículo y el autor de referencia. Se recomienda no usar términos despectivos.

### **SOFTWARE Y PUBLICACIONES**

Enviar el libro o programa o en su defecto un demo. Incluir un comentario, instrucciones de uso, y otros detalles. Además todos los datos para contacto con el autor y/o distribuidor.

### **AVISOS**

Los avisos institucionales (cursos, jornadas, congresos, conferencias, etc.) deben ser enviados dos meses antes de la fecha de realización del evento.

### **ACLARACION**

Lecturas: EDUCACION FISICA Y DEPORTES no tiene, a priori, una línea editorial monolítica y dogmática. Está abierta a todo autor o autores que intenten dar una fundamentación referida a temas como educación física, deportes, actividades física de aventura en la naturaleza, tiempo libre, recreación, entrenamiento deportivo, ciencias aplicadas, actividades físicas con discapacitados, etc., etc.

### **PATROCINADORES**

Si desea acompañar esta publicación dando a conocer por este medio su producto o servicio, contáctenos.

Lecturas: EDUCACION FISICA Y DEPORTES. Revista Digital <http://www.efdeportes.com>, Gurruchaga 448 - 4º A - 1414 - Buenos Aires - Argentina E-mail: [tulio@efdeportes.com](mailto:tulio@efdeportes.com).



# INFORMÁTICA NA EJA ATRAVÉS DO PIBID/UNISC: UMA OPORTUNIDADE DE QUALIFICAÇÃO PARA O MERCADO DE TRABALHO

*Diego Ildonei Limberger<sup>1</sup>*

*Cristiane Goulart Pinto<sup>2</sup>*

*Marcia Elena Jochims Kniphoff da Cruz<sup>3</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

O atual cenário do mercado de trabalho no Brasil tem exigido, cada vez mais, habilidades e competências dos candidatos a uma vaga de emprego. Além de diplomas e certificações, características pessoais como bom senso, lógica de pensamento, boa comunicação, habilidade para trabalho em grupo e domínio de línguas estrangeiras são fatores essenciais na garantia de uma contratação. Em meio a essas exigências, destaca-se a importância de possuir conhecimento e domínio quanto ao uso de novas tecnologias, uma vez que as mesmas encontram-se presentes em praticamente todos os processos de uma empresa.

As tecnologias alteram-se com grande frequência, através de novos equipamentos ou de atualização de sistemas e exige do empregado capacidade para acompanhar as mudanças. O jovem que, além de trabalhar, também estuda, pode ter na escola esse apoio frente ao conhecimento das tecnologias digitais, ainda mais se tratando de alunos da modalidade EJA.

A Educação de Jovens e Adultos caracteriza-se basicamente por ser uma modalidade rápida de ensino, pela qual pessoas, que não tiveram a oportunidade de

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Licenciatura em Computação da Universidade de Santa Cruz do Sul. Bolsista de Iniciação a Docência no PIBID/UNISC. E-mail: diegolim87@gmail.com.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Computação da Universidade de Santa Cruz do Sul. Bolsista de Iniciação a Docência no PIBID/UNISC. E-mail: crica.goulart@gmail.com.

<sup>3</sup> Professora do Curso de Licenciatura em Computação da Universidade de Santa Cruz do Sul. Coordenadora de Área do Subprojeto Informática do PIBID/UNISC. E-mail: mcruz@unisc.br.

frequentar a escola na idade convencional, podem retomar seus estudos e recuperar o tempo de escolarização. Normalmente as disciplinas de EJA são concluídas em um período de tempo reduzido, em comparação com as disciplinas do Ensino Fundamental e Médio regulares.

Segundo o Centro Municipal de Educação de Jovens e Adultos, CEMEJA, a EJA tem por missão construir e sistematizar o conhecimento por meio do diálogo, respeitando as necessidades e especificidades da EJA, para que a comunidade educacional atue com autonomia, promovendo mudanças em sua qualidade de vida e expectativas futuras. Ainda no município existe a modalidade EJA no Ensino Fundamental nas escolas EMEF Menino Deus, EMEF Bom Jesus e EMEF Duque de Caxias. No Ensino Médio, o EJA encontra-se disponível na EEEM Santa Cruz.

Nosso país sempre teve um defensor da Educação de Jovens e Adultos. Trata-se de Paulo Freire que, nos anos 50, desafiou o mundo através de suas propostas. Para Freire (1987. p.81) “aprender a ler e escrever, alfabetizar-se é, antes de tudo, aprender a ler o mundo, compreender o seu contexto, não numa manipulação dinâmica que vincula linguagem e realidade”. A proposta de Paulo Freire baseia-se na realidade do aluno, levando-se em conta suas experiências, suas opiniões e sua história de vida, cabendo ao professor desenvolver atividades que tenham relação com o cotidiano deste aluno.

## **2 O PIBID**

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência é uma iniciativa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que visa à melhoria e à valorização da formação de professores para a Educação Básica. O programa concede bolsas a alunos de licenciatura, participantes de projetos de iniciação à docência, desenvolvida por Instituições de Educação Superior em parceria com escolas de educação básica da rede pública de ensino. Os projetos devem promover a inserção dos estudantes do Ensino Superior no contexto das escolas públicas desde o início da sua formação acadêmica para que desenvolvam atividades didático-pedagógicas sob a orientação de um docente da licenciatura e de um professor da escola.

Dentre os principais objetivos do programa estão o incentivo à formação de docentes em nível superior para a educação básica, conseqüentemente, contribuindo para a valorização do magistério. Ainda, elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica, além de inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo ensino-aprendizagem. Cita-se, ainda, como objetivo do programa, contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura.

As atividades desenvolvidas pelos bolsistas do programa podem abranger tanto a educação infantil, quanto o ensino fundamental e médio, nas modalidades regulares de ensino ou EJA.

## 2.1 O PIBID/UNISC

O PIBID/UNISC, intitulado “Professor em formação: tecendo possibilidades pedagógicas”, ocorre desde setembro de 2010 na Universidade de Santa Cruz do Sul. Conforme ABREU & LANZARINI (2013), o PIBID/UNISC conta atualmente com subprojetos formados por dez cursos de licenciaturas (Pedagogia, Matemática, Educação Física, Letras/Português, Letras/Espanhol, Letras/Inglês, Licenciatura em Computação, Química, Biologia, História, Geografia e Filosofia) que atuam em dez escolas públicas de Educação Básica da cidade de Santa Cruz do Sul/RS. O Programa PIBID/UNISC conta com trezentos estudantes de graduação e sessenta professores supervisores das escolas participantes, onze professores coordenadores dos subprojetos, um professor coordenador institucional e um professor coordenador de gestão. Das escolas participantes do programa, três delas possuem a modalidade EJA de ensino, sendo duas de Ensino Fundamental e uma de Ensino Médio. A Tabela 01 apresenta todas as escolas participantes do PIBID/UNISC.

**Tabela 01 — Escolas participantes em 2012 do PIBID/UNISC**

Escolas participantes do PIBID/UNISC
EMEF Menino Deus
EMEF São Canísio
E.E.E.M. Alfredo José Kliemann
E.E.E.M. Willy Carlos Fröhlich
Colégio Estadual Professor Luiz Dourado
EMEF Duque de Caxias
EMEF Santuário
E.E.E.M. Santa Cruz
E.E.E.M. Nossa Senhora do Rosário
E.E.E.B. Estado de Goiás

Fonte: Sala virtual EAD UNISC

A previsão é que, para o ano de 2014, haja a inclusão de duas novas escolas no programa, além de uma projeção para aumento no número de bolsistas de iniciação a docência. A Imagem 01, realizada ao final de um evento de capacitação reunindo todos os bolsistas, retrata a grandiosidade do programa na UNISC.

**Imagem 1 — Bolsistas do PIBID/UNISC reunidos em evento**

Fonte: Sala virtual EAD UNISC

O PIBID/UNISC tem como principais objetivos propor o aumento da qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores dos cursos de licenciatura, promover a inserção qualificada e planejada dos licenciandos no cotidiano das escolas, além de integrar a educação superior com a educação básica.

### **2.1.2 O Subprojeto Informática do PIBID/UNISC**

O Subprojeto Informática do PIBID/UNISC conta com cerca de trinta bolsistas discentes do curso de Licenciatura em Computação. Além de promover atividades em Laboratórios de Informática que objetivam a articulação de estudos, a contextualização e a vivência de todas as áreas do conhecimento tratadas nas escolas, o subprojeto realiza ainda atividades especiais com alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem, conforme necessidades apresentadas pela escola e em sintonia com a proposta do PIBID/UNISC. Esse subprojeto é, pois, fundamental, uma vez que a modalidade rápida de ensino, proposta pela EJA, acarreta dificuldades por parte de alguns alunos quanto à compreensão dos conteúdos didáticos. Incentivar o uso de ferramentas de informação e comunicação de uso irrestrito e sem fins lucrativos, como *softwares* livres baseados no Linux Educacional, evidenciando materiais disponibilizados pelo MEC, tanto no Portal do Professor, como no Banco Internacional de Objetos Educacionais, estão ainda entre os objetivos do Subprojeto.

Destaca-se, ainda, que o Subprojeto Informática do PIBID/UNISC articula suas atividades a partir de uso de espaço virtual cooperativo no serviço *Google Drive*, onde todos os materiais didáticos digitais desenvolvidos pelos bolsistas e utilizados nas atividades em Escolas estão disponíveis *on-line*, de forma segura e acessível. O subprojeto faz uso ainda da Sala Virtual EAD UNISC, onde roteiros de atividades estão disponíveis para consulta e fóruns de diálogos e registro de atividades encontram-se em constante atualização.

### 3 AS NOVAS EXIGÊNCIAS DO MERCADO DE TRABALHO

Atualmente o mercado de trabalho vem exigindo dos profissionais não somente formação e qualificação técnica, mas também profissionais com comprometimento não somente com a empresa, mas também consigo mesmo, preocupados com o seu crescimento pessoal e profissional. Nesse contexto, conforme Enguita (2004), a formação torna-se um importante fator produtivo para as empresas. A requalificação e o aperfeiçoamento contínuo dos trabalhadores permitem às empresas reduzir custos e elevar a qualidade de seus serviços e produtos no mercado, proporcionando maior capacidade competitiva. É com esta perspectiva que as empresas passam a desenvolver centros de treinamento, visando adequar seu quadro de pessoal às novas exigências solicitadas aos trabalhadores, às constantes mudanças pelo desenvolvimento tecnológico e científico.

É crescente o número de pessoas com idade adulta que retornam aos estudos ou em cursos de especialização; contudo, a maioria tende a voltar aos estudos não de maneira voluntária, mas sim, muitas vezes, obrigadas por exigências das empresas onde trabalham.

### 4 OBJETIVOS

Os principais objetivos a serem alcançados com as turmas de EJA, atendidas pelo Subprojeto Informática do PIBID/UNISC, no ano de 2013, consistem em diagnosticar a perspectiva que os alunos possuem quanto à inserção no mercado de trabalho ou à possibilidade de crescimento profissional para aqueles que já trabalham, além de verificar o acesso que os mesmos possuem às TIC. A partir desses dados, irão desenvolver atividades em Laboratórios de Informática que objetivem a ampliação do conhecimento computacional e proporcionem melhores oportunidades em processos seletivos no mercado de trabalho.

### 5 METODOLOGIA

O projeto é composto de três grandes etapas: diagnóstico, análise seguida de planejamento e aplicação. Inicialmente, no segundo semestre de 2012 foi realizada uma coleta de dados através de questionário aplicado em 30 alunos de 03 turmas diferentes da EJA. Tais dados foram tabulados e analisados pelos bolsistas para que fosse traçado o perfil desses alunos. Munidos desse levantamento, houve planejamento de atividades a serem desenvolvidas durante o ano de 2013 no Laboratório de Informática da escola, visando suprir, através dessas atividades, as carências constatadas neste levantamento.

Para dar início às atividades no Laboratório, foi disponibilizado no mural de avisos da sala dos professores uma tabela para agendamento das atividades. Com antecedência, os professores agendavam com os bolsistas horários e informavam

qual conteúdo seria desenvolvido.

Coube aos bolsistas proporem aos professores um planejamento diversificado das atividades, explorando as diversas ferramentas computacionais residentes do Linux Educacional 3.0, não se restringindo a apenas utilizar a *internet* com navegação e pesquisas. A Imagem 02 representa o método de agendamento de oficinas e intervenções pelos professores da Escola.

**Imagem 02 — Agendamento de Oficinas através de mural na sala dos professores**

Planilha de agendamento do Laboratório de Informática com monitoramento dos Pibidianos Cristiana e Diego			
Data	Período	Professor (a)	Assunto a ser trabalhado
11/10/03 Segunda	1º		
	2º	Iniciativa	Ensino (Etapa 1)
	3º		
	4º		
13/10/03 Quarta	1º		
	2º		
	3º		
	4º		
14/10/03 Quinta	1º		
	2º		
	3º		
	4º		
18/10/03	1º		

Fonte: Registro do autor, 2013

Os bolsistas de iniciação à docência do Subprojeto de Informática se fizeram presentes em duas noites semanais na Escola, atendendo à demanda de atividades conforme o agendamento prévio dos professores. O grupo composto por bolsistas de iniciação à docência, supervisores do PIBID/UNISC e professores iniciaram, desta forma, um planejamento de aula a ser implantado, utilizando de todas as ferramentas tecnológicas disponíveis no Laboratório da escola, como computadores, impressora e projetor multimídia. O aluno, através destas atividades, compreende que, assim como a Biblioteca Escolar, o Laboratório de Informática constitui-se de uma extensão da sala de aula. Ocorreram intervenções nas disciplinas de Geografia, História, Química, Língua Inglesa e Língua Portuguesa, além de oficinas próprias de informática, ministradas pelos bolsistas de iniciação à docência. Na Tabela 02 é possível verificar de forma mais ampla os *softwares* utilizados durante as atividades desenvolvidas.

**Tabela 02 — Detalhamento de atividades desenvolvidas**

Disciplina	Ferramentas utilizadas	Atividades realizadas
Língua Portuguesa e Língua Inglesa	Editor de textos BrOffice Writer, Navegador de internet, Projetor Multimídia.	Pesquisa em dicionários <i>on-line</i> . Visualização de vídeos educativos <i>on-line</i> . Formatações variadas de texto .
História	Editor de textos BrOffice Writer, Navegador de internet	Pesquisa de conteúdo em sites da internet. Formatação de texto referente à pesquisa.
Geografia	Editor de textos BrOffice Writer, Navegador de internet	Serviço de mapas <i>on-line</i> . Pesquisa de conteúdos referentes à disciplina em sites da internet. Formatação de texto referente às pesquisas.
Química	Navegador de internet	Estudo da Tabela Periódica de Elementos
Oficina de Informática para o mercado de trabalho	Editor de textos BrOffice Writer, Planilha de Cálculos BrOffice Cal, Editor de Apresentações BrOffice Impress, Navegador de internet	Formatação de textos. Conceitos básicos de planilhas de cálculos. Desenvolvimento de apresentações multimídia. Uso de ferramentas <i>online</i> do Google Drive.

Fonte: Registro do autor, 2013

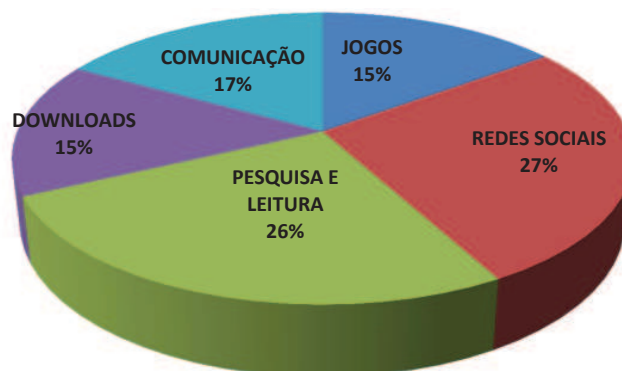
Todas as atividades foram realizadas com computadores do programa ProInfo, equipados com o Sistema Operacional Linux Educacional versão 3.0. O Linux Educacional é um sistema operacional que foi desenvolvido pelo Ministério da Educação e Cultura para suprir necessidades de tecnologia de aprendizagem na educação. Conforme o MEC, a grande maioria dos municípios brasileiros já possui este sistema que auxilia o aprendizado dos alunos através do computador.

## 6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Quanto aos dados coletados, através do questionário aplicado no final do ano de 2012, chama-nos a atenção a finalidade para a qual os alunos utilizam o computador. A primeira questão visou identificar quantos possuem computador em sua casa. Constatou-se que 33% das famílias já adquiriram um computador. Este número era previsível, uma vez que a escola se localiza em um bairro de periferia da cidade em que as famílias não possuem satisfatória renda financeira. A pergunta seguinte diagnosticou os fins para os quais o computador é utilizado por esta parcela (33%) em suas residências. O Gráfico 01 apresenta que a maioria utiliza o computador como meio de entretenimento, poucos para fins de produtividade e estudo.

**Gráfico 01 — Detalhamento do uso do computador pelos alunos**

**Quais as atividades mais realizadas com o computador em sua casa?**



Fonte: Questionário aplicado aos alunos, 2012

Muito tem se falado atualmente de inclusão digital. Porém, este conceito assume uma conotação diferenciada. Os computadores e a Internet estão mais acessíveis e mais baratos, com grandes redes de lojas promovendo ofertas que barateiam o preço final dos equipamentos. Contudo, grande parte da população de nosso país ainda não possui acesso às novas tecnologias, e os que têm não tiram grande proveito das ferramentas disponíveis. Para Cruz (2004), estar incluído digitalmente não significa apenas acessar computadores conectados à Internet, mas, sim, estar preparado para usar estas máquinas com uma preparação educacional que permita usufruir de seus recursos de maneira plena. Além da preparação educacional, a autonomia deve ser cerne do processo de Inclusão Digital.

Ao serem questionados sobre a importância de se ter conhecimento das ferramentas computacionais básicas para uma melhor colocação no mercado de trabalho, a grande maioria, 80%, respondeu estar ciente desse fato. Conforme Tajra (2012), as novas tecnologias estão criando uma forma diferente de organização social. Conseqüentemente, observa-se que o mercado de trabalho vem sofrendo nos últimos anos uma mudança brusca de mão de obra. Está chegando uma avalanche de pessoas nascidas na era digital e precisamos preparar nossos alunos de EJA para enfrentar em âmbito de igualdade essa concorrência.

No caso de alguns alunos que já estão inseridos no mercado de trabalho, os bolsistas de iniciação a docência tiveram o cuidado de ouvi-los e adaptar as atividades de forma que se tornem mais próximas o possível de sua realidade. Conforme Cruz (2004), o treinamento no uso da tecnologia não é suficiente, caso o conhecimento não seja integrado ao dia a dia daquele que está sendo incluído digitalmente. É preciso propor revisão no ensino da informática em seu contexto e em suas necessidades e usá-la como uma ferramenta para apoio em ações concretas.

Enquanto na indústria e no comércio o uso de computadores é aceito com naturalidade, na educação, a introdução do uso de computadores em disciplinas



regulares é acompanhada de inúmeros questionamentos. Conforme OLIVEIRA (1997) se faz necessária a utilização de computadores nas escolas, assim como a capacitação contínua de professores e o suporte por parte do governo para a manutenção dos equipamentos de informática.

A avaliação da supervisão de iniciação à docência do PIBID/UNISC, na Escola, aponta que as iniciativas dos bolsistas resultaram em um aumento do número de intervenções no Laboratório de Informática. É como que se aos poucos os professores se sentissem mais seguros de conduzirem suas turmas a esse espaço, ao mesmo tempo em que compreendem a necessidade de promover a inclusão digital desses jovens.

### **6.1 O significado do desenvolvimento das atividades para os bolsistas**

As possibilidades de aprendizado proporcionadas a um bolsista de iniciação a docência, através do PIBID/UNISC, são de tamanho inestimável. Graças a programas como esse, o licenciando tem a oportunidade de se aproximar do ambiente escolar, antes possível apenas a partir de estágios supervisionados. O PIBID/UNISC possibilita ainda conhecer as realidades das instituições e da comunidade e desenvolver, em parceria com os supervisores, atividades e projetos que tornem o ensino público mais qualificado. Cabe salientar que a recepção que a Escola realiza engrandece o bolsista de iniciação a docência, tornando o seu trabalho reconhecido e gratificante. Todo esse processo resulta em uma formação mais sólida e ampla, baseada no conceito de que, com as experiências obtidas como bolsista do PIBID/UNISC, se tornará um profissional da educação competente, decidido e consciente de sua escolha profissional.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao encaminharmos este artigo para suas considerações finais, salientamos que as atividades desenvolvidas em Laboratório de Informática com as turmas de EJA de uma das Escolas, onde o projeto foi desenvolvido no ano de 2013, direcionaram seu enfoque na promoção de um ambiente de conhecimento tecnológico amplo, cooperativo e emancipatório. Os alunos atendidos em breve irão enfrentar o mercado de trabalho que, por sinal, está cada vez mais competitivo. As aulas no laboratório de informática tiveram ênfase em *softwares* de produtividade, como editores de textos e planilhas de cálculos, além do uso seguro e consciente da internet. Tais *softwares* e ferramentas possuem grande usabilidade em empresas e corporações, sendo, muito vezes, seu domínio pré-requisito para seleção em uma vaga de emprego. As oficinas e intervenções realizadas ao longo do ano não proporcionaram aos alunos domínio de uso destas ferramentas, porém as mesmas foram apresentadas através de manuseio direto, contextualizando a usabilidade desses *softwares* no cotidiano, cabendo aos alunos mudarem sua postura quanto ao uso dos computadores, focando mais em produtividade do que em entretenimento. As oficinas também serviram de incentivo para os alunos, que ainda não possuem computador, adquirirem um equipamento

e estarem, assim, incluídos no mundo digital. Os bolsistas de iniciação à docência, em parceria com supervisores, na escola e na coordenação de área do Subprojeto Informática, assumem um de seus principais compromissos: trazer qualidade e diversidade para o ensino. Assim sendo, a continuidade do PIBID/UNISC para o ano de 2014, através de novo edital, é de extrema importância para o aperfeiçoamento, continuidade e ampliação de projetos valiosos como este citado ao longo deste artigo, o PIBID/UNISC.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, CAPES. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>>. Acesso em novembro de 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura. PROINFO. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=462>> Acesso em nov. de 2013.

CEMEJA. Disponível em: < <http://www.cemeja.com.br/>>. Acesso em novembro de 2013.

CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. *Apresentação de Trabalhos Científicos*. Salvador: ABED, 2013. Disponível em: < <http://www.abed.org.br/congresso2013/cd/categoriaa.htm>>. Acesso em nov. de 2013.

CRUZ, Renato. *O que as empresas podem fazer pela inclusão digital*. São Paulo: Instituto Ethos, 2004.

DETALHAMENTO SUBPROJETO INFORMÁTICA – PIBID/UNISC, Universidade de Santa Cruz do Sul, 2012

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 32 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

ENGUITA, M.F. *Educar em Tempos Incertos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

OLIVEIRA, Ramon. *Informática educativa: dos planos e discursos a sala de aula*. Campinas, São Paulo: Papirus, 1997.

TAJRA, Sanmya. *Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade*. – 9. ed. São Paulo: Editora Érica, 2012.

# CONFEÇÃO DE MANUAL DE QUÍMICA EXPERIMENTAL PARA O ENSINO MÉDIO

*Camila F. Malikovsky<sup>1</sup>  
Nêmore Francine Backes<sup>2</sup>  
Wolmar Alipio Severo Filho<sup>3</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho teve como objetivo a confecção de um Manual de Química Experimental para o Ensino Médio. A preparação deste material se deu através da seleção prévia de experimentos, com o intuito de contemplar a maior gama de conteúdos, diversificando as aulas com atividades experimentais, com foco voltado à área da Química, buscando os conteúdos mais abordados e trabalhados no ensino médio e tratando a realidade das escolas públicas, que possuem poucos recursos para atividades experimentais necessárias para melhor contextualizar e abordar os conteúdos didáticos. Com a proposta de compilar na forma de um manual, para o uso dos professores e dos alunos de ensino médio, acadêmicos do Curso de Química Licenciatura, da disciplina de Estágio IV da Universidade de Santa Cruz do Sul, selecionaram alguns experimentos aplicados durante suas atividades de estágio com iniciação à docência. Visando à importância da aplicação de atividade prática aos conteúdos estudados em sala de aula, este trabalho é de grande valia e enriquecimento de aprendizagem para o aluno. Também através da experimentação, as aulas de Química e o seu estudo tornaram-se mais atraentes e

---

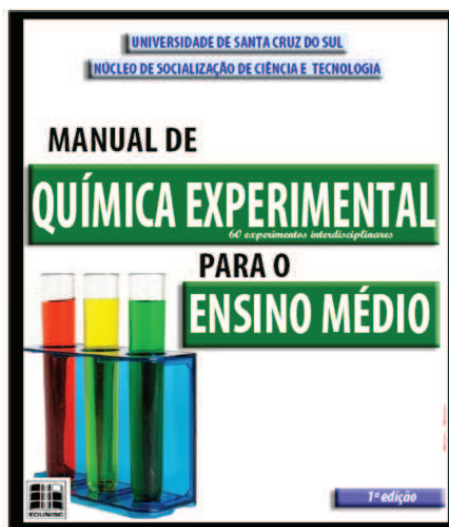
<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Química da Universidade de Santa Cruz do Sul. Programa de Bolsas de Extensão – PROBEX/UNISC. E-mail: camilamalikovsky@gmail.com.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Química da Universidade de Santa Cruz do Sul. Programa de Apoio a Projetos de Extensão para o Desenvolvimento Social. PAPEDS/UNISC. E-mail: nemorafrancinebackes@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Professor do Curso de Licenciatura em Química da Universidade de Santa Cruz do Sul. Coordenador de Área do Subprojeto Química do PIBID/UNISC. E-mail: wolmar@unisc.br.

menos cansativos, buscando a consolidação do aprendizado de um modo muito mais fácil e atraente, do que se fosse trabalhado apenas oralmente. Esse manual levará a capa ilustrada abaixo, Figura 1.

**Figura 1 — Capa do Manual de Química Experimental para o Ensino Médio.**



## 2 OBJETIVOS

A confecção do manual teve como objetivo oferecer material de apoio aos alunos e aos professores de ensino médio. Ele está subdividido em três blocos, sendo respectivamente direcionados para o primeiro, segundo e terceiro anos do ensino médio. Tem como objetivo apoiar nos principais assuntos de Química em cada fase do ensino. Diminuindo as dificuldades dos alunos na compreensão de determinados conteúdos, tem como foco a visualização do que ocorre na prática, deixando as aulas mais atrativas, e os alunos com um melhor aproveitamento dos conteúdos.

## 3 METODOLOGIA

Inicialmente foram selecionados os experimentos a serem testados e fotografados para compor o manual. O manual foi subdividido em três blocos, referentes ao primeiro, segundo e terceiro anos do ensino médio.

### 3.1 Primeiro bloco de experiências

No primeiro bloco do livro, tem-se os experimentos e questionamentos referentes aos conteúdos do primeiro ano do ensino médio. Esse bloco conta com quinze experiências, abordando os seguintes temas: mudanças de estado físico da matéria; diminuição da temperatura de fusão; densidade; mistura heterogênea; métodos

de separação de misturas; salto quântico; ligações químicas e forças moleculares; soluções saturadas; condutibilidade elétrica; indicadores ácido/base comerciais e caseiros; titulação; óxidos básicos; liberação de gás; reação de decomposição e reação de simples troca. Esses experimentos estão nomeadas no manual do seguinte modo, respectivamente: Mudança de estado físico da matéria; Quem derrete primeiro?; Densidade com um ovo; Observação de fases em uma mistura, Destilação Simples; Teste de chama; Diminuição do amido em bananas maduras; Crescendo cristais; Condutibilidade elétrica; Indicadores ácido e base; Determinação da acidez do leite; Reconhecendo um óxido básico; Pasta de dente de elefante ; Vulcão de dicromato de amônio; nitrato de prata.

Em todos os experimentos constam o seu objetivo, os materiais e os reagentes a serem utilizados, a metodologia e uma foto demonstrativa do fenômeno produzido.

Assim, tem-se três exemplos do primeiro bloco de experimentos, expostos da seguinte maneira:

### 3.1.1 O primeiro experimento:

O primeiro experimento refere-se à mudança no estado físico da matéria, com o objetivo de visualizar a sublimação do iodo. Os materiais a serem utilizados são: 1 tripé com tela de amianto; 1 cápsula de porcelana; 1 vidro relógio; bico de Bunsen e bolinhas de iodo. O seu procedimento é: Coloque em uma cápsula de porcelana uma pequena porção de iodo; Tampar a cápsula com um vidro relógio; Levá-la para o aquecimento, utilizando um tripé com tela de amianto e bico de Bunsen. O aquecimento deverá ser feito na capela de exaustão ou em local ventilado. Experiência ilustrada abaixo na Figura 2.

**Figura 2 — Sublimação do iodo**

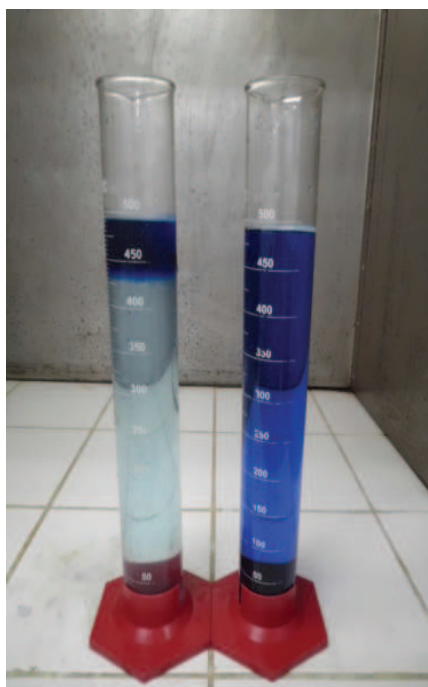


### 3.1.2 O segundo experimento:

Com a pergunta: Quem derrete primeiro? Este experimento tem o objetivo de verificar se a adição de um soluto não volátil a um solvente puro diminui a sua temperatura de fusão e a propagação do calor, denominada de convecção.

Os materiais a serem utilizados são: 2 provetas de 500 ml; 2 copos de becker de 250 ml; duas pedras de gelo (feitas com corante); água e NaCl. Os procedimentos seguem estes passos: Coloque a mesma quantidade de água nos copos de Becker de 250 mL e adicione corante; leve ao congelador para formar os blocos de gelo; adicione a mesma quantidade de água nas duas provetas de 500 mL. Em seguida, em um dos recipientes, vá adicionando sal até saturar a solução. Coloque simultaneamente um bloco de gelo colorido em cada recipiente e observe. Experiência ilustrada abaixo na Figura 3.

**Figura 3 — Quem derrete primeiro?**

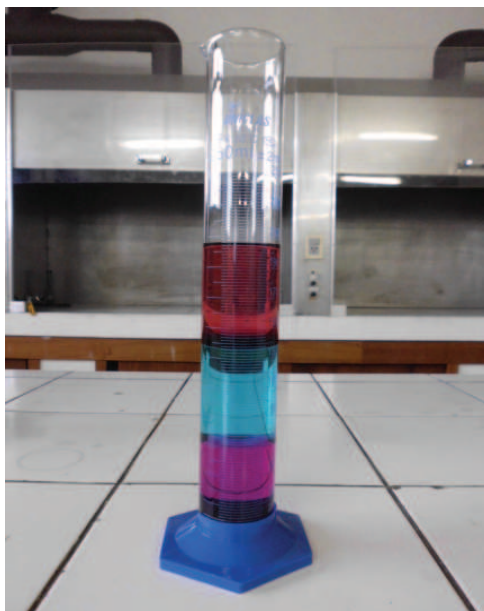


### 3.1.3 O terceiro experimento:

Este experimento parte da observação de fases em uma mistura, com o objetivo de determinar o número de fases, os componentes e os elementos químicos presentes em um sistema heterogêneo. Os materiais para a preparação do experimento são tetracloreto de carbono; tolueno; sulfato de cobre; água, iodo; proveta de 100 ml; copo de becker e espátula, com o seguinte procedimento: Coloque na proveta 30 mL de tetracloreto de carbono. Prepare 30 mL de uma solução aquosa de sulfato de cobre em um copo de becker. Coloque o volume de solução aquosa de  $\text{CuSO}_4$

sobre tetracloreto de carbono. Coloque por último 30 mL de tolueno sobre o sulfato de cobre. Coloque uma pequena quantidade de  $I_{2(s)}$  no sistema. Experiência ilustrada abaixo na Figura 4.

**Figura 4 — Observação de fases em uma mistura.**



### 3.2 Segundo bloco de experiências

No segundo bloco, referente ao segundo ano de ensino médio, contém quinze experimentos que abordam os seguintes temas: soluções; efeito da osmose; termoquímica; óxido-redução; equilíbrio químico abordando o princípio de Le Chatelier. Expressos pelas experiências: titulação-determinação de ácido acético em vinagre; cristais de osmose e efeito-osmose; eletrólise do NaCl; oxidação do zinco; oxidação dos metais; pilha de Daniel; velocidade das reações (reação relógio); fatores que afetam a velocidade de uma reação (temperatura); fatores que afetam a velocidade de uma reação (superfície de contato); fatores que afetam a velocidade de uma reação (concentração dos reagentes); fatores que afetam a velocidade de uma reação (efeito catalisador); reação reversível; deslocamento do equilíbrio (influência da concentração); deslocamento do equilíbrio (influência da hidratação); deslocamento do equilíbrio (mudança da temperatura).

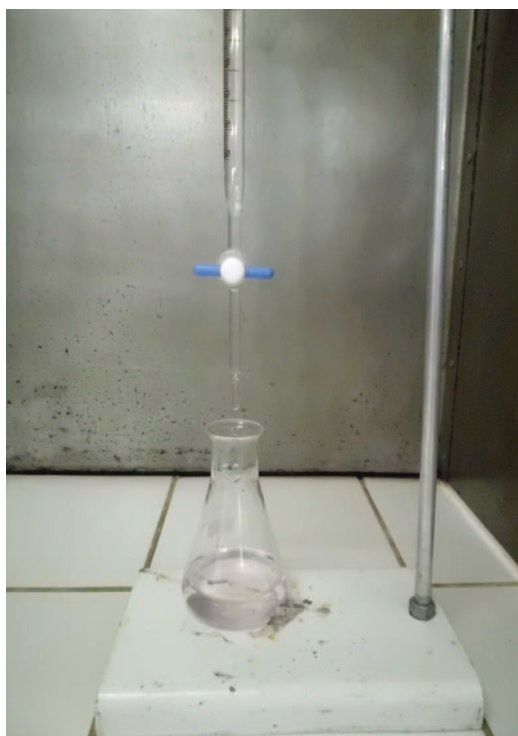
Em todos os experimentos estão os objetivos, os materiais e os reagentes a serem utilizados, a metodologia e uma foto demonstrativa do fenômeno produzido.

Sendo assim, tem-se três exemplos, todos expostos da seguinte maneira, conforme exemplificação a seguir:

### 3.2.1 O primeiro experimento

Titulação-determinação de ácido acético em vinagre. Esse experimento tem o objetivo de titulação e de determinação da porcentagem de ácido acético presente no vinagre analisado, constando com os seguintes materiais e reagentes: solução de NaOH 0,1 mol/L padronizado bureta de 25 ml; suporte universal e garra; 5 erlenmeyer; fenolftaleína; proveta de 25 ml; água deionizada; vinagre; proveta volumétrica de 1 ml; pipetador. Esse experimento conta com o seguinte procedimento: primeiramente preparar 100ml de solução concentração molar 0,1 mol L<sup>-1</sup> de NaOH, Colocar na bureta o NaOH 0,1mol L<sup>-1</sup>. Pipetar 1 mL de vinagre e adicionar no erlenmeyer de 125 mL e diluir com 25 mL de água deionizada e adicionar 2 gotas de fenolftaleína. Titular até leve coloração rósea. Repetir 5 vezes para poder fazer a média entre os valores encontrados. Experiência ilustrada abaixo na figura 5.

**Figura 5 — Titulação-determinação de ácido acético em vinagre**



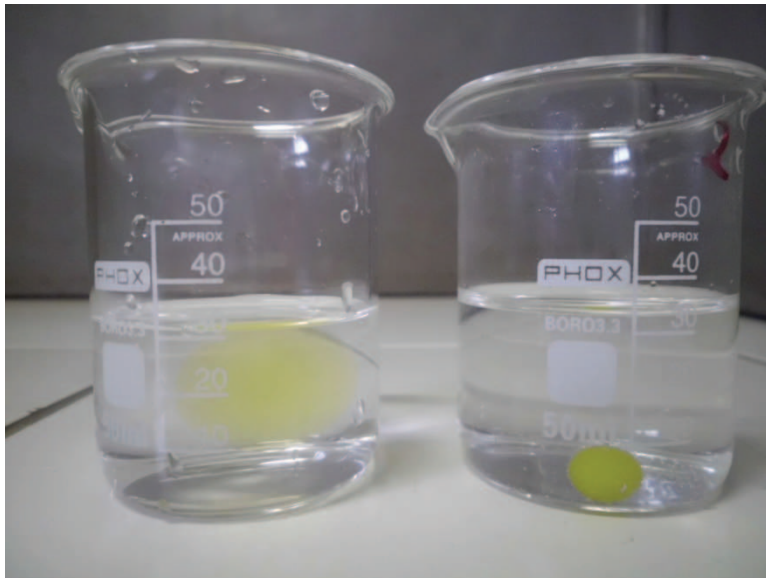
### 3.2.2 O segundo experimento

Cristais de osmose: têm o objetivo de fazer crescer esferas que ficam invisíveis quando dentro d'água e mudar tamanhos com alteração da concentração da solução. Para isso são necessários os seguintes materiais: Crystal ice", esferinhas para esta finalidade (crescem em contato com água); copos de Becker; sal; água deionizada. O procedimento é o seguinte: coloque uma esferinha de "Crystal ice" dentro de um copo com água e aguarde de 2 a 4 horas. Espere até que ela fique completamente redonda. Agora faça uma solução saturada de água com sal,



aproximadamente 36g/100 mL de água. Introduza a esferinha dentro da solução e aguarde pelo menos 3 horas. Retire a esferinha e observe que ela está bem menor do que a que foi posta apenas em água. Experiência ilustrada abaixo na Figura 6.

**Figura 6 — Cristais de água (osmose)**



### 3.2.3 O terceiro experimento

É denominado como fatores que interferem na velocidade de uma reação (efeito do catalisador). Os materiais para sua confecção são os seguintes: 2 copos de becker de 100 ml; 40 ml de água oxigenada; 1 folha vegetal; 1 pedaço de carne. O seu objetivo é o seguinte: em dois beakers de 50 mL, colocar 20 mL de água oxigenada e mergulhar uma folha vegetal em um dos recipientes e no outro pedaço de carne. Experiência ilustrada abaixo na Figura7.

**Figura 7 — Fatores que afetam a velocidade de uma reação, catalisador**



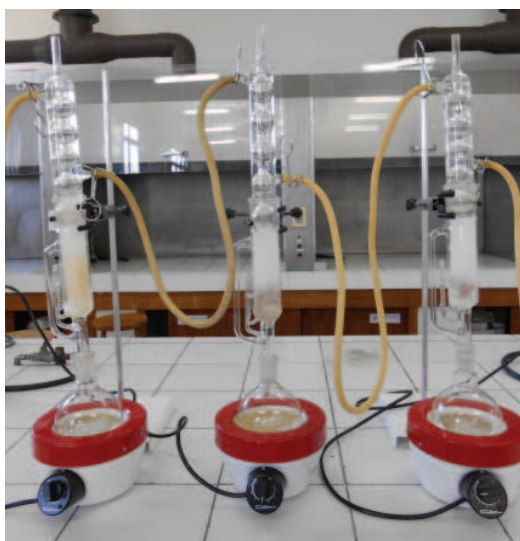
### 3.3 Terceiro bloco de experimentos

O terceiro bloco de experiências foi feito de maneira similar aos outros dois, porém focado para o terceiro ano. Neste bloco foram abordados métodos de extração; teor alcoólico; biodiesel, bafômetro; sabão caseiro; cromatografia; síntese de fármacos; saponificação de gorduras; aromas artificiais; ácidos carboxílicos; cristais ópticos e de identificação de proteínas. De modo a exemplificar, serão apresentadas a seguir três experiências:

#### 3.3.1 O primeiro experimento

Denominado extração sólido-líquido utilizando extrator Soxhlet e solvente Hexano, que tem o objetivo de determinar o teor de gordura de diversos alimentos, tais como batata frita, amendoim e biscoitos, sendo para isso necessários os seguintes materiais: 3 balões de fundo redondo; 3 mantas de aquecimento; pedras de ebulição; solvente Hexano; 3 extratores Soxhlet; 3 condensadores de bola; mangueiras; batata frita; amendoim; biscoito; papel filtro; balança analítica; garras e suporte. Deve ser observado o seguinte procedimento: Pesar o balão de fundo redondo, contendo as pedras de ebulição, e acrescentar 2/3 do volume do balão de solvente (Hexano); Acoplar o extrator Soxhlet ao balão; pesar 5,0g de amostra e fazer um envelope de papel com esta amostra. Introduzi-lo no extrator; ligar a manta de aquecimento e proceder à extração. Após o término da extração, transferir todo o solvente do extrator para o balão; levar o balão de fundo redondo para o evaporador para a evaporação do solvente. Experiência ilustrada na Figura 8.

**Figura 8 — Extração sólido-líquido utilizando extrator Soxhlet e solvente hexano**



### 3.3.2 Segundo experimento:

Esse procedimento tem o nome de extração líquido-líquido, utilizando extrator Mariner e solvente clorofórmio. Tem como objetivo: Determinar o teor de cafeína encontrada no refrigerante Coca-Cola. Para isso necessita dos seguintes materiais: balão de fundo redondo; solvente clorofórmio; proveta; manta de aquecimento; extrator Mariner; condensador; garras e suporte; funil de separação; refrigerante Coca-Cola; balança analítica. Experiência ilustrada na Figura 9.

**Figura 9 — Extração líquido-líquido utilizando extrator Mariner e solvente clorofórmio**

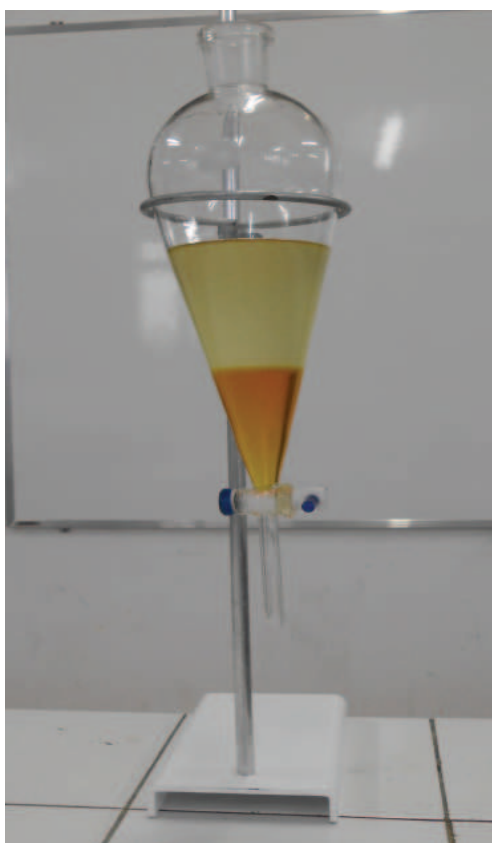


### 3.3.3 O terceiro experimento

O biodiesel, tem como objetivo exemplificar para os alunos como é obtido o biodiesel. Suporte universal; garras; chapa de aquecimento; balão com três juntas cônicas; condensador de bolas; rolhas, mangueiras e presilhas; agitador magnético; funil de separação; metanol (álcool metílico), óleo de girassol e hidróxido de potássio. É apresentado o seguinte procedimento: Monte o sistema, acoplando o balão com três juntas e condensador de bolas ao suporte universal, deixando o balão imerso em banho de água ou óleo sob a agitação magnética. Efetue as seguintes medidas: 50 mL de metanol, 200 mL de óleo de girassol e pese 2g de hidróxido de potássio. Adicione o óleo de girassol no balão. Misture o metanol com o hidróxido de potássio em constante agitação até sua homogeneização. Coloque a mistura no balão com três juntas que contêm o óleo de girassol, com agitação constante, mantendo a

temperatura de 70°C por 30 minutos. Após a reação, transferir a mistura para um funil de separação para que ocorra a separação das duas fases. Após alguns minutos a glicerina separa facilmente do biodiesel. O biodiesel é então submetido a uma lavagem com HCl 0,1 mol/L. Separe o biodiesel da solução de lavagem e então leve para a estufa, rota evaporação ou sistema de destilação simples para purificação da amostra. Experiência ilustrada abaixo na Figura 10.

**Figura 10 — Elaboração de biodiesel**



#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados alcançados ainda são preliminares, pois o maior diferencial que esperamos que ocorra é quando os professores e os estudantes de graduação em Química Licenciatura estiverem empregando o manual em suas aulas. O objetivo principal é viabilizar estratégias em que os estudantes de ensino médio se sintam mais envolvidos com a Química. Especialmente o manual remete para interdisciplinaridade e assim os beneficiários podem estabelecer conexões com Física, Biologia, Matemática, Português, Educação Física, Informática, entre outras áreas do conhecimento.

A *priori* foi elaborado um manual, mas ele por si só não representa o que esperamos. Será a forma e a intensidade da exploração de seu potencial que viabilizarão a nossa contribuição para o processo ensino-aprendizagem, em especial, da Química.

## 5 CONCLUSÕES

Reconhecendo a importância da prática para o processo ensino/aprendizagem de Química, conclui-se que este trabalho será de grande valia, para auxiliar os alunos e os professores do ensino médio na observação de fenômenos recorrentes no estudo da Química. Muitas vezes os alunos já terem apresentado um "bloqueio mental" quanto à disciplina de Química, torna-se cada vez mais difícil a compreensão dos conteúdos, se apenas falados: a visualização e a prática do que está sendo estudado aumenta em grande proporção a consolidação da aprendizagem. O diferencial do recurso didático é possibilitar ao professor e aos estudantes redescobrirem os fenômenos químicos. O exercício da experimentação fica fortalecido e as conexões da aprendizagem com o cotidiano ficam mais visíveis, despertando o aluno para uma compreensão mais efetiva e interdisciplinar. Uma das premissas principais que pretendemos implementar com este trabalho é a inclusão social, a maior estima pela Química e o incentivo à formação científica.

## REFERÊNCIAS

CONSTANTINO, M. G.; SILVA, G. V. J.; DONATE, M.; *Fundamentos de Química Experimental*. EdUSP, 2004. Vol. 53

DOMINGUEZ, S. F.: *As experiências em química*. São Paulo, 1975.

GIORDAN, M. *O papel da experimentação no ensino de ciências*. *Química Nova na Escola*, n. 10, p. 43-49, 1999.

IZQUIERDO, M.; SANMARTÍ, N.; ESPINET, M. *Fundamentación y diseño de las prácticas escolares de ciencias experimentales*. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 17, n. 1, p. 45-60, 1999.

LUCKESI, C.C. *Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática*. Salvador: Malabares, 2003.

MORTIMER, E.F. e MACHADO, A.H. *Química para o Ensino Médio*. São Paulo: Scipione, 2002.

SEVERO FILHO, W. A.; BACKES, N.; QUOOS, N.; HINTERHOLZ, L. T. BACKES, J.; *Guias Lúdicos I, Vidrarias químicas & equipamentos*, UNISC 2011

SEVERO FILHO, W. A.; BACKES, N.; QUOOS, N.; HINTERHOLZ, L. T. BACKES, J.; *Guias Lúdicos II, Compostos orgânicos & inorgânicos*, UNISC 2011

## AGRADECIMENTOS

Curso de Química Licenciatura da UNISC; PIBID- CAPES/UNISC; Laboratórios de Ensino de Química – UNISC; Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC.

# INFORMÁTICA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

*Guilherme Ferreira de Mattos<sup>1</sup>  
Cristian Evandro Sehnem<sup>2</sup>  
Viviane Muller Lawisch Alves<sup>3</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

A acessibilidade, que consiste em tornar possível o acesso de pessoas com deficiência às mais distintas atividades sociais, também atingiu o universo da informática. Com o avanço rápido da tecnologia e um olhar mais atento às limitações físicas, intelectuais e/ou sensoriais, totais ou parciais, softwares que visam facilitar o uso do computador, de seus recursos e da internet são hoje diversos e muitos deles distribuídos gratuitamente.

Exemplo disso, para quem possui deficiência visual (cegueira ou baixa visão), são os softwares leitores de tela, que têm essa função e cumprem-na através de retornos auditivos (voz sintetizada). Permitem o desenvolvimento de ações cotidianas no computador, bem como a navegação da internet. E para isso, um dos leitores de tela mais utilizado na atualidade é o NonVisual Desktop Access (NVDA), criado, na Austrália, por um jovem estudante com deficiência visual.

Mas, apesar do avanço tecnológico rápido, existe carência e pouco incentivo no que diz respeito à formação e à dedicação de profissionais voltados ao ensino

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia de Computação. Bolsista do Programa de Apoio a Projetos de Extensão para o Desenvolvimento Social – PAPEDS. E-mail: guifmattos@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Técnico-administrativo do Núcleo de Ação Comunitária da Unisc. Pedagogo com habilitação em educação especial. E-mail: cristian@unisc.br.

<sup>3</sup> Docente do Departamento de Informática da Unisc e Coordenadora do Projeto de Extensão "Informática para pessoas com deficiência visual". E-mail: vmuller@unisc.br.

desse público. As pessoas com deficiência visual que desejam utilizar o computador com tecnologias assistivas precisam, em geral, aprender sozinhas. Mesmo que familiares, amigos e conhecidos tentem ensiná-las, há uma diferença significativa em utilizar o computador através do teclado e de alto-falantes.

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (BRASIL, 2009, p. 10).

O objetivo deste trabalho, portanto, é de proporcionar a alunos com deficiência visual acesso à informação por meio do uso de computador e de seus recursos, bem como passar essa formação e experiência através dos cursos de informática da UNISC.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Até pouco tempo atrás, o sistema Braille era o único meio de escrita e leitura para as pessoas com deficiência visual. E com inúmeras limitações, pois era de uso restrito desse público, por isso de pouca repercussão e conhecimento na sociedade em geral.

Mas, com a informática, abriu-se uma nova janela. Hoje, os softwares leitores de tela são um exemplo de tecnologia assistiva a essas pessoas, permitindo-lhes maior, melhor e mais rápido acesso à informação e à comunicação, com autonomia e independência. Fornece também a linguagem de escrita e de leitura usual às pessoas com visão, permitindo com isso maior e mais imediata interação e convivência. Como afirma Profeta (2007): “Hoje, com a aceleração da informática em todos os meios educacionais, todos os alunos com deficiência visual, cegos ou com baixa visão, têm mais possibilidades de contato com novas ferramentas, que os colocam em contato com um mundo virtual rico em informações.”

O programa é facilmente instalado em um computador comum e sem a necessidade de adaptações. Os alto-falantes ou fones de ouvido são indispensáveis, enquanto o monitor até pode ser desligado. Assim, o computador passa a “falar” com o usuário que, por sua vez, usa como principal periférico de entrada o teclado, tendo como referência as três teclas em relevo – letras “f” e “j” do teclado alfanumérico e o número “5” do teclado numérico. Assim, a pessoa tem acesso a todos os recursos de que o sistema operacional dispõe, sem depender de terceiros.

A informática tem sido um dos pontos de destaque no processo

de (re-)habilitação, pois permite ao paciente o acesso à digitação de textos, impressão em Braille se for o caso, impressão à tinta com a ampliação e o nível de contraste necessários, acesso à internet por meio de softwares sonoros, podendo ser utilizados tanto pelos indivíduos com baixa visão que se beneficiam com a associação da imagem ao som, como pelos indivíduos com cegueira, que podem acessar o computador com autonomia e independência.(MONTILHA; ARRUDA, 2007, p. 119).

Mas havia ainda outro problema para seu uso em maior escala: o alto valor desses softwares. Poucos tinham condições para adquiri-los, o que continuava limitando as possibilidades desse público e dos interessados em sua inclusão social. Cabe destacar, aliás, que softwares similares são usados em outras tecnologias como: celulares, caixas eletrônicos, eletrodomésticos, relógios, balanças e cronômetros.

A partir de 2006, então, o jovem australiano Michael Curran, um estudante de Ciência da Computação, cego, percebeu essa dificuldade. Passou por isso a dedicar-se ao desenvolvimento de um software livre. Surgiu assim o NonVisual Desktop Access. O NVDA é um leitor de tela para o sistema operacional Windows, desenvolvido na linguagem de programação PYTHON, gratuito, licenciado e aberto a adaptações que o próprio usuário deseje realizar. Permite o uso de editores de texto, planilhas matemáticas, navegadores de internet, gerenciadores de e-mail e outras funções computacionais.

Cabe lembrar que não basta adaptar o computador a um leitor de tela, no caso de pessoas com deficiência visual. A informática, assim como outras áreas da sociedade, também apresenta barreiras que impedem o uso por pessoas com deficiência. Essas continuarão intransponíveis mesmo com um software leitor de tela, no caso, instalado.

Apesar de sua enorme importância na promoção da acessibilidade às pessoas com deficiência, os recursos de tecnologia assistiva, por si só, não garantem o acesso ao conteúdo de uma página da Web. Para tal, é necessário que a página tenha sido desenvolvida de acordo com os padrões Web (Web Standards) e as recomendações de acessibilidade, os quais serão abordados ao longo deste documento. (BRASIL, 2011, p. 31).

Assim, é importante que os desenvolvedores também tenham ciência das possibilidades e limitações desse público, as pessoas com deficiência e não apenas visuais, para que realizem um trabalho melhor.

O próximo passo, portanto, é permitir que as pessoas, com deficiência visual ou não, conheçam esse recurso, e possam utilizá-lo em sua casa, na escola, no trabalho, no lazer, no esporte, etc. O que acredita Mantoan (2003) em relação à escola, podemos ampliar para toda a sociedade: "Porque sabemos que podemos refazer a educação escolar segundo novos paradigmas e preceitos, novas ferramentas e



tecnologias educacionais. As condições de que dispomos, hoje, para transformar a escola nos autorizam a propor uma escola única e para todos, em que a cooperação substituirá a competição, pois o que se pretende é que as diferenças se articulem e se componham e que os talentos de cada um sobressaiam".

Em resumo, é fundamental que a pessoa com deficiência também tenha maiores e melhores condições pessoais e profissionais, e um futuro mais inclusivo ao que hoje vivenciamos, porque a deficiência não está apenas nela, mas muito mais na sociedade.

### 3 METODOLOGIA

O projeto iniciou suas atividades em 7 de maio de 2013 com o diferencial de atender no máximo, 4 alunos por aula, permitindo o melhor acompanhamento e aprendizado individual. Os alunos tinham uma aula por semana, entre as tardes de segunda-feira, quarta-feira ou sexta-feira e a manhã da terça-feira, com quatro horas de duração cada uma. Mas antes de iniciar os trabalhos no computador, priorizaram-se os princípios básicos de orientação de espaço e local. Realizou-se inicialmente o que se chama ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE (OM), que torna possível a autonomia e a independência dos alunos pelos arredores da sala de aula. Com ela, os principais e possíveis locais de interesse – lancheria, banheiro, bebedouro, entradas e saídas - foram mostrados os caminhos mapeados para que pudessem utilizá-los. Percebeu-se que, se houvesse piso tátil nos principais acessos e corredores, os deslocamentos seriam mais fáceis.

Partindo para a informática, sabe-se que, com o uso do software leitor de tela NVDA que permite ao aluno, através do retorno auditivo, localizar-se nos recursos do sistema operacional Windows, foi possível o ensino das mais diversas tarefas que envolviam o uso do computador. O local das aulas foi o núcleo de Socialização de Ciência e Tecnologia (NSCT), sala 1307 do bloco 13 do campus sede da UNISC. O Núcleo de Socialização de Ciência e Tecnologia é de extrema importância na instituição, pois este é construído e renovado no ambiente acadêmico. O NSCT tem como principal missão envolver a participação ativa do corpo docente, de acadêmicos e funcionários da instituição com a comunidade local, socializando o conhecimento, estreitando as barreiras existentes entre a comunidade e a universidade. A extensão universitária tem este caráter dinâmico: através da pesquisa e do ensino articula ações entre a comunidade para o benefício dessa.

Os trabalhos foram inicialmente voltados para o conhecimento do teclado (posição dos dedos a partir das teclas em relevo (letras "f" e "j" e nº "5" do teclado numérico). A primeira etapa foi feita na linha central do teclado alfanumérico (a/ç). Quando os alunos já haviam desenvolvido uma boa articulação e o controle de todos os dedos de ambas as mãos, passou-se então para as linhas superior e inferior, atalhos de navegação e de comando. Após uma ambientação das linhas e suas letras, partiu-se para a digitação de

palavras. Com o decorrer das aulas, o nível de dificuldade, tanto no número de linhas quanto no tamanho das palavras, uso de teclas de atalho, busca das pastas na área de trabalho e outros, aumentou, buscando, assim, maiores desafios e conquista de confiança por parte dos alunos. Além do mais, frases e textos foram aplicados para reforçar a compreensão do uso correto da ortografia.

Sobre a questão ortográfica, é importante destacar que o sentido auditivo por vezes traz dificuldades à pessoa com deficiência visual no processo de escrita. Sem o sentido da visão, a compreensão e memorização da grafia correta de palavras com sons similares é mais lenta e difícil. Como exemplo, as palavras “salsa” e “calça”: as letras “s” e “ç” possuem o mesmo som e estão próximas a outras letras comuns entre si.

Após dez semanas de digitação em média, iniciou-se as orientações no uso da área de trabalho, salvamento de um arquivo de texto e *login* na rede de alunos da UNISC. O uso de teclas importantes para a navegação pelo teclado como as setas direcionais, *tab*, *enter*, *alt + F4*, *alt + tab* e outras tantas também foi muito trabalhado. Uma curiosidade foi o uso do “*shift*” para letras maiúsculas: a maioria dos alunos insistiu em ativar e desativar o “*caps lock*” para essa função, mesmo que o uso do “*shift*” fosse mais rápido e fácil.

E então, após essas etapas, passou-se ao uso da internet, com navegação em um site que trata de assuntos relacionados a pessoas com deficiência visual (*cegueta.com*), pesquisas via *google* e interação no *facebook*.

A introdução aos recursos da internet se deu inicialmente com o reconhecimento da página de busca e utilização de teclas de comando para realizar as atividades. A inserção na rede social *facebook* permitiu que os alunos colocassem em prática o aprendizado do teclado, localizando e enviando mensagens para os principais contatos estabelecidos. O uso de *sites*, buscas na internet e a criação de e-mails e redes sociais trouxeram motivação e aguçaram a curiosidade para um mundo que é totalmente novo para boa parte desses alunos com deficiência visual. O interesse pelo *facebook* foi amplamente maior e nos contagiou a alegria dos alunos ao interagirem com amigos e familiares através da web. Esse era o objetivo principal deste projeto.

Entretanto, cabe esclarecer que nem todos os integrantes tinham o mesmo ritmo de aprendizado. Fatores externos, como alguma experiência anterior com o computador, foram determinantes no desempenho dos participantes do projeto. Alguns deles já possuíam computador em casa, utilizando-o com alguma autonomia (alunos com baixa visão principalmente), porém sem o recurso do NVDA. A concentração necessária para acompanhar a voz sintetizada do leitor de tela também é importante no processo de aprendizado de cada integrante.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em razão da carência existente e do pouco incentivo no que diz respeito à formação e à dedicação de profissionais voltados ao ensino de pessoas com deficiência visual, o objetivo deste trabalho foi proporcionar a alunos com deficiência visual o acesso à informação por meio do computador e de seus recursos.

Para a realização da divulgação, o projeto contou com a ajuda e a experiência do colaborador Cristian Evandro Sehnem, funcionário técnico da UNISC que possui deficiência visual e utiliza softwares leitores de tela. Através da divulgação feita e de convites para participar, o projeto pôde ser conhecido por boa parte dos alunos que posteriormente passaram a integrá-lo.

Dois computadores com os devidos dispositivos de entrada e de saída, necessários ao ensino, foram adquiridos para agregar aos dois já existentes no NSCT. Os principais recursos do sistema operacional Windows (Microsoft Word e Microsoft Outlook), o navegador Mozilla Firefox e o software leitor de tela NVDA também foram instalados, além do Skype que, devido à falta de tempo, não chegou a ser utilizado.

O projeto atendeu, ao todo, 15 alunos da comunidade em geral. Desses alunos, que possuíam uma diversidade de idades, entre 9 e 76 anos, 10 concluíram o projeto. Ambos, a aluna mais nova e o mais idoso, foram casos de alunos que não concluíram o curso: a menina em razão de não ser alfabetizada e o senhor idoso por questões de saúde. Outro aluno também precisou desistir do curso por motivos de saúde. E os dois restantes, do total de 5, que não puderam finalizar o curso, possuíam outra deficiência associada e, além disso, ingressaram no projeto passados três meses de seu início, ocupando vaga dos desistentes anteriores. Isso trouxe dificuldades ao sucesso de seus aprendizados.

Cabe destacar ainda que um dos alunos motivou-se com o projeto para retomar os seus estudos e ingressou no curso de Psicologia da UNISC no 2º semestre de 2013. Outro aluno, que recebe o Benefício de Prestação Continuada (BPC), soube que não perderia o benefício se voltasse a trabalhar como Jovem Aprendiz e, encorajado pelo uso do computador, ingressou no mercado de trabalho em novembro de 2013.

## 5 CONCLUSÃO

Com o término do período de atividades, pode-se concluir que o projeto Informática para Pessoas com Deficiência Visual, em função de ser um trabalho pioneiro na área e servir como um período de aprendizagem, teve êxito em seu resultado.

O ensino e a introdução à informática estimularam os alunos na compra de seus próprios computadores, para que, assim, não perdessem o interesse e pudessem dar continuidade ao que foi aprendido em sala de aula.

Com o ensino dos principais recursos do Sistema Operacional Windows, os alunos também se sentiram confiantes na busca de vagas de emprego, que atualmente

costumam exigir esse conhecimento básico de informática e também mostraram motivação para acesso ao ensino superior.

Um aspecto também observado foi a carência de sites preparados para lidar com o uso dos softwares leitores de tela. Alguns possuem versões alternativas, como no caso do *facebook* (*m.facebook.com*), mas outros tornam o acesso uma atividade quase impossível de ser realizada sem o sentido da visão.

A troca de experiências entre o bolsista e os alunos também foi de extrema importância. Conhecer as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos não só nas questões relacionadas à informática, mas também nos aspectos cotidianos, como locomoção, estudo, oportunidades e preconceitos, deram ao bolsista uma visão ampla de questões pouco ou nada conhecidos pela população em geral.

Os objetivos principais foram alcançados com a realização do projeto. Pretende-se, no entanto, atingir um número muito maior de alunos com a continuidade do trabalho e melhorar as condições envolvidas no ensino de deficientes visuais nos anos seguintes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Manual de Tecnologia Assistiva. Brasília: Comitê de Ajudas Técnicas, 2009.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. E-MAG Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico 3.0. Brasília : MP, SLTI, 2011.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. *Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?*. São Paulo: Moderna, 2003.

MONTILHA, R. C. I.; ARRUDA, S. M. C. P. Habilitação e reabilitação de adultos e idosos com deficiência visual. In: MASINI, Elcie Salzano (Org.). *Pessoa com deficiência visual: um livro para educadores*. São Paulo: Vetor, 2007.

PROFETA, Mary da Silva. A inclusão do aluno com deficiência visual no ensino regular. In: MASINI, Elcie Salzano (Org.). *Pessoa com deficiência visual: um livro para educadores*. São Paulo: Vetor, 2007.

# O PROCESSO ENSINO – APRENDIZAGEM LÚDICO: DESPERTANDO HABILIDADES E DESENVOLVENDO A CRIATIVIDADE EM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO DE ESCOLAS DE SANTA CRUZ DO SUL

*Alice Schnorr Baumann<sup>1</sup>*  
*Chrystyan Bueno dos Santos<sup>2</sup>*  
*Cássio Denis de Oliveira<sup>3</sup>*  
*Jorge André Ribas Moraes<sup>4</sup>*  
*Liane Mahlmann Kiper<sup>5</sup>*  
*Heleno Santos<sup>6</sup>*  
*André Luiz Emmel Silva<sup>7</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

Conforme estimativas do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), o Brasil tem um déficit de 20 mil engenheiros por ano, problema gerado principalmente pela falta de preparo dos jovens nas disciplinas que são básicas para a formação dos engenheiros, como matemática e física, além da ausência de informações referentes à graduação, como, por exemplo: áreas de atuação, aptidões e competências da profissão, o que impede que seja despertado

---

<sup>1</sup> Graduanda em Engenharia Mecânica, Universidade de Santa Cruz do Sul. E-mail: alice.baumann@hotmail.com – Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>2</sup> Graduando em Engenharia Civil, Universidade de Santa Cruz do Sul. E-mail: bueno.cc@hotmail.com – Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>3</sup> Técnico dos Laboratórios de Engenharia de Produção. Universidade de Santa Cruz do Sul. E-mail: cdenis@unisc.br – Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>4</sup> Doutor em Engenharia de Produção, Universidade de Santa Cruz do Sul. E-mail: jorge@unisc.br – Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>5</sup> Doutora em Engenharia de Produção, Universidade de Santa Cruz do Sul. E-mail: liane@unisc.br – Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>6</sup> Prestador de Serviço do Projeto Re\_inventar: Despertando Habilidades em Engenharia E-mail: heleno.santos@hotmail.com

<sup>7</sup> Mestre em Engenharia de Produção Mecânica, Universidade de Santa Cruz do Sul – Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

nos jovens o interesse em seguir carreira na área das exatas.

Com objetivo de dissertar sobre a importância de desenvolver, durante a vida escolar do aluno, o direcionamento a algumas áreas de atuação e, também, o interesse pelos cursos de engenharia, elaborou-se um projeto de extensão com a intenção de utilizar métodos de aprendizagem mais participativos e interativos, inserindo, assim, novos conhecimentos em paralelo ao processo de ensino tradicional das escolas, apresentando aos alunos uma amostra do universo que as engenharias contemplam.

Segundo Almeida (2000), a educação lúdica, além de contribuir e influenciar na formação da criança e do adolescente, possibilitando um crescimento sadio, um enriquecimento permanente, integra-se ao mais alto espírito de uma prática democrática, enquanto investe em uma produção séria do conhecimento. Sua prática exige a participação franca, criativa, livre, crítica, promovendo a interação social, tendo em vista o forte compromisso de transformação e modificação do meio.

Para Pinho (2009), através da atividade lúdica e do jogo, a criança forma conceitos, seleciona ideias, estabelece relações lógicas, integra percepções, faz estimativas compatíveis com o crescimento físico e com o desenvolvimento mental e, o que é mais importante, vai se socializando.

É ressaltado por Darrow e Allen (1966) que, ao mesmo tempo em que as crianças devem aprender a usar o material com cuidado e para uma finalidade definida, também precisam se sentir com liberdade de pesquisar os suprimentos, sem ansiedade ou receio de fracasso. O erro e o julgamento fazem parte do esforço criador. As crianças devem reconhecer que, muitas vezes, a falha precede o êxito e a satisfação. Manuseando, experimentalmente, o material, as crianças podem desenvolver, uma vez auxiliadas, capacidades interiores, como a autoconfiança.

De acordo com Sousa et al. (2012), todo ser humano pode se beneficiar de atividades lúdicas tanto pelo aspecto de diversão e prazer, quanto pelo aspecto da aprendizagem. A incorporação de brincadeiras, de jogos e recreação na prática pedagógica desenvolve diferentes capacidades que contribuem com a aprendizagem, ampliando a rede de significados necessários que devem ser constituídos tanto para crianças quanto para os jovens. Esclareça-se que aula lúdica consiste em trazer para o ambiente escolar as técnicas de aprendizagem e aplicá-las na comunicação do conhecimento.

Buscando integrar a aprendizagem dos alunos do ensino fundamental e médio, que ocorre nas salas de aula, com os conceitos das disciplinas do curso superior de engenharia, surgiu então a ideia da realização desse projeto de extensão que visa elaborar oficinas interativas, com materiais e peças diferenciadas (kits de maquetes funcionais), desenvolvidas como um meio de facilitar o acesso ao conhecimento, e instigar nos sujeitos que participam do projeto o desejo pela pesquisa e pela busca de informação tecnológica para que o projeto tome vida e realmente funcione, demonstrando, aos alunos desenvolvedores dos projetos, que os conceitos e fórmulas, aprendidos em sala de aula, têm uma aplicabilidade diária no mundo real.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Em virtude das deficiências no ensino fundamental e médio no Brasil, os cursos de engenharia apresentam alto índice de evasão, gerando desperdícios sociais e econômicos.

No setor público, a evasão significa recursos públicos investidos sem o devido retorno. No setor privado, ela é uma importante perda de receita. Em ambos os casos, a evasão é uma fonte de ociosidade de professores, funcionários, equipamentos e espaço físico. Portanto, para o país, a desistência do aluno representa perdas sociais e econômicas importantes. Do ponto de vista da instituição, não há maior fracasso no atendimento de sua missão do que o aluno que se evade (LOBO et al., 2009).

Segundo o Ministro da Educação, Aloizio Mercadante, esta evasão se dá em razão das dificuldades de aprendizagem com relação às ciências exatas. Em uma entrevista à revista ISTO É (2013), Mercadante expõe que “de fato, muitos não concluem o curso, desmotivados pela dificuldade no ensino de matemática e estatística”.

Como meio de diminuição desses índices de evasão, o incentivo a matemática, a física e a ciências deve começar no ensino médio, desenvolvendo atividades que despertem o interesse e melhorem a preparação para o ingresso ao ensino superior.

Segundo Gramani e Scrich (2012), o bom desempenho especificamente em Matemática ao longo da educação básica influencia a busca por carreiras como Engenharia, Administração, Economia, Arquitetura, Medicina, Direito, Matemática e Física, dado que a Matemática é base teórica para a maioria desses cursos.

O processo de transformação da prática pedagógica na sociedade contemporânea tem sido amparado cada vez mais por atividades educacionais lúdicas, que contribuem no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem de crianças e adolescentes. A utilização do lúdico em atividades complementares, em espaços formais não escolarizados e enquanto metodologia de ensino, pode estabelecer relações sociais integradas e articuladas em prol do ensino e do aprendizado para vivências do mundo de forma crítica e reflexiva (SANTANA et al., 2010).

A fim de promover o desenvolvimento de políticas de acesso coniventes com o processo educativo, principalmente com as crianças, torna-se necessário que elas estejam inseridas no contexto educacional regido por práticas pedagógicas e tecnológicas. A exemplo disso, cita-se a incorporação da Robótica (área automatizada) no meio educativo, com o intuito de motivar o estudante a interagir e a usufruir deste diferencial em seu aprendizado, por meio de respostas imediatas sobre as suas ações feitas de forma prática (GUEDES, 2010).

Para Vargas (2012), todo conhecimento é mais efetivamente assimilado se for possível integrar conceitos teóricos a uma aplicação prática. A inserção da robótica educacional, como ferramenta do processo ensino-aprendizagem, torna o ambiente acadêmico mais atraente e produz um apelo lúdico ao mesmo, de forma a propiciar a experimentação e estimular a criatividade. Ela surge como uma maneira de fomentar o conhecimento, permitindo aos estudantes estarem em contato direto

com novas tecnologias com aplicações práticas ligadas a assuntos que fazem parte do seu cotidiano, e, assim, é impulsionada a explorar novas ideias e descobrir novas formas de aplicar os conceitos adquiridos em sala de aula, desenvolvendo a capacidade de elaboração de hipóteses, investigando soluções, tirando conclusões e estabelecendo relações entre os diversos conteúdos assimilados.

Vários autores, entre eles Almeida, Pinho e Sousa, apontam que é de suma importância a utilização de atividades lúdicas como complemento do ensino tradicional, pois desperta o interesse, desenvolve a criatividade e integra os alunos com o cotidiano. Segundo Cunha (2006), os professores devem tornar as aulas mais atraentes, estimular a participação do aluno, induzir a crítica, a curiosidade e a pesquisa, buscando formas inovadoras de desenvolver a aula.

Dentro das propostas pedagógicas deste projeto de extensão, na posição de graduanda do curso de Engenharia Mecânica da UNISC e bolsista do Projeto Re\_Inventar, coube-me buscar, através de uma análise das disciplinas cursadas no curso de Engenharia Mecânica da UNISC, conceitos que pudessem ser transmitidos aos alunos que participam do projeto de extensão a sua aplicabilidade nas maquetes funcionais a serem montadas, visando, assim, introduzir alguns conceitos estudados nos cursos de engenharia mecânica e, dessa forma, familiarizar termos técnicos de engenharia com as atividades lúdicas desenvolvidas durante as etapas de montagem dos projetos.

As disciplinas selecionadas, para terem explorados os conceitos durante a elaboração dos projetos, foram: máquinas de transporte, elementos de máquinas e mecanismos.

As máquinas de transporte são encontradas em toda atividade industrial, sendo integrantes de qualquer processo produtivo. São empregadas principalmente para a movimentação de cargas, na área fabril. A grande variedade de cargas, a serem transportadas, nos leva a inúmeras possibilidades de equipamentos para sua movimentação. Daí a importância, para o engenheiro, de conhecer e saber especificar estes equipamentos, sendo a sua seleção, fundamental para que possam ser aplicados especificamente a cada necessidade, conforme cada processo de produção (KLAFKE, 2012).

Conforme Thier (2012), denominam-se elementos de máquinas as diversas peças que, associadas entre si e às estruturas principais, são responsáveis pelas funções de apoio, fixação, elasticidade, transmissão de movimentos, geração de atrito e vedação, essenciais ao funcionamento dos mais diversos tipos de máquinas.

Dentre os elementos de máquina apresentados aos alunos, temos os de transmissão, que são responsáveis em transferir ou alterar movimentos, como por exemplo: eixos e árvores de transmissão, polias e correias, mancais, rodas dentadas e engrenagens.

Segundo Mabie e Ocvirk (1967), mecanismos são combinações de corpos rígidos, compostos e conectados de tal forma que se movam entre si com um movimento relativo definido, ou seja, um conjunto de elementos de máquinas. Como exemplos de mecanismos utilizados pelos alunos para a montagem dos projetos destacam-se: catracas, acoplamentos e cremalheiras.



### 3 METODOLOGIA

O presente projeto classifica-se como uma pesquisa descritiva, uma vez que apresenta os benefícios e as características do projeto de extensão, expondo resultados em relação ao aprendizado e ao desenvolvimento dos alunos. Segundo Gil (2002), também pode-se classificar este projeto de extensão como uma pesquisa-ação, pois os modelos e projetos propostos, tanto pelos docentes como pelos alunos, para serem explorados, são desenvolvidos, montados e estudados os seus componentes, visando à sua familiaridade com os conceitos e termos técnicos em engenharia.

O projeto consiste em uma didática diferenciada, utilizando os kits (maquetes funcionais) como material-base e a partir das montagens realizadas com os alunos apresentam-se conceitos de física e de matemática, relacionando os conteúdos já estudados nas disciplinas da escola com os conteúdos explorados nos cursos superiores de engenharia (graduação).

A didática foi dividida em etapas, sendo elas:

Etapa 1: Apresentação do material, leitura e interpretação dos manuais do projeto selecionado.

Etapa 2: Familiarização dos alunos com as peças e localização das mesmas para a montagem do kit.

Etapa 3: Interpretação de desenhos das peças de montagem.

Etapa 4: Montagem e ajustes necessários para a funcionalidade do kit.

Etapa 5: Redação de um relatório do projeto montado, e exploração da utilização e da aplicabilidade do projeto elaborado na vida real.

A fim de enriquecer o estudo teórico com o que é visto na prática, os alunos participam de visitas técnicas orientadas, e também conheceram as dependências da universidade, como os laboratórios de engenharia, vivenciando experiências reais da vida de um engenheiro.

Através da metodologia participativa e construtiva de novos conhecimentos, baseada na abordagem de resolução de problemas, procura-se que os alunos despertem suas habilidades e expandam sua criatividade, abrindo espaço para que exponham suas ideias e estimulem o trabalhar em grupo.

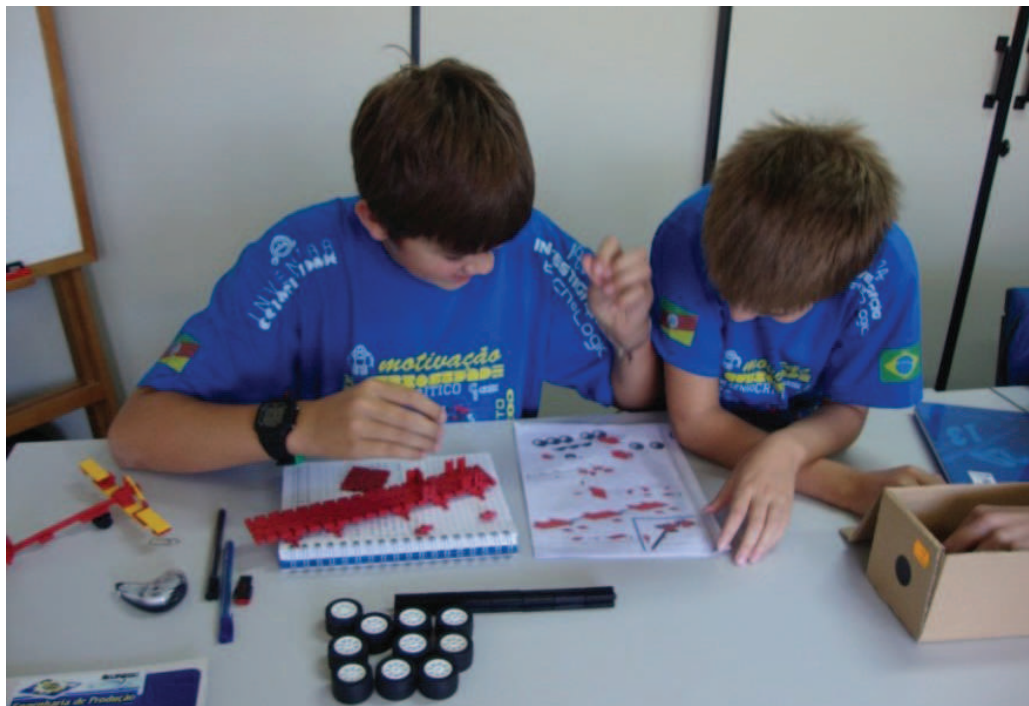
### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o projeto desenvolvido na área da engenharia mecânica, os alunos montaram diversos tipos de caminhões e guindastes. Durante as atividades de montagens foram abordados conteúdos das disciplinas de elementos de máquinas, mecanismos e máquinas de transporte. Os alunos tiveram a oportunidade de realizar pesquisas na internet sobre os tipos de componentes existentes que faziam parte das montagens dos seus projetos e, assim, puderam compará-los com as peças

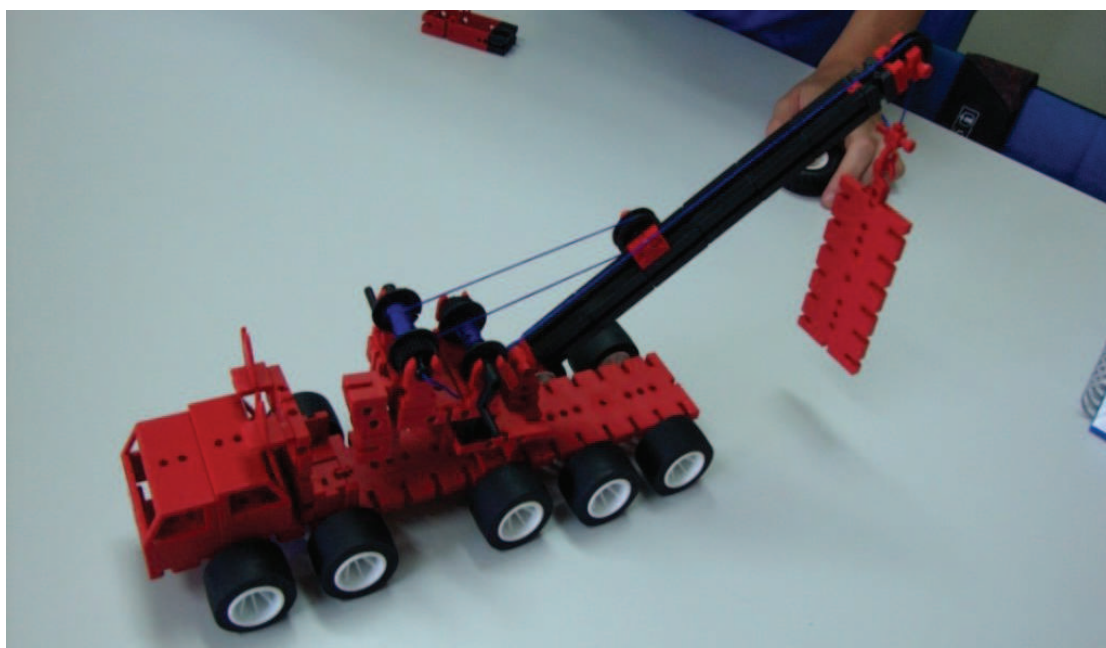
reais utilizadas em projetos de engenharia. Por fim realizou-se uma visita técnica aos Guinchos Trevisan, na cidade de Santa Cruz do Sul, onde os alunos puderam visualizar e comparar o equipamento real com os montados por meio dos kits (maquetes funcionais).

As Figuras 1 e 2 demonstram os alunos desenvolvendo os projetos e explorando os conceitos de máquinas de transporte:

**Figura 1 — Alunos interpretando o manual para a realização da montagem de um caminhão guincho.**



**Figura 2 — Guindaste montado pelos alunos.**



A Figura 3 demonstra a visita realizada pelos alunos à empresa Guinchos Trevisan no mês de junho de 2013, visando à fixação dos conceitos de física, elementos de máquinas, mecanismos e máquinas de transporte estudados.

**Figura 3 — Visita técnica à empresa Guinchos Trevisan.**



No decorrer do projeto, foi proposto aos alunos que desenvolvessem um caminhão de sua escolha, utilizando os conceitos já fundamentados, com objetivo de desenvolver a capacidade criativa, aprimorar o trabalho em equipe e qualificar o senso de organização e expressão por meio de desenhos. A proposta consistia na criação de um modelo de caminhão, através de um modelo-base, conforme a Figura 4, e elaboração de um manual de montagem, tendo como referências os manuais dos kits utilizados no projeto. A Figura 5 apresenta alguns modelos desenvolvidos pelos alunos, durante as oficinas realizadas com essa intenção.

**Figura 4 — Modelo-base para construção dos projetos.**

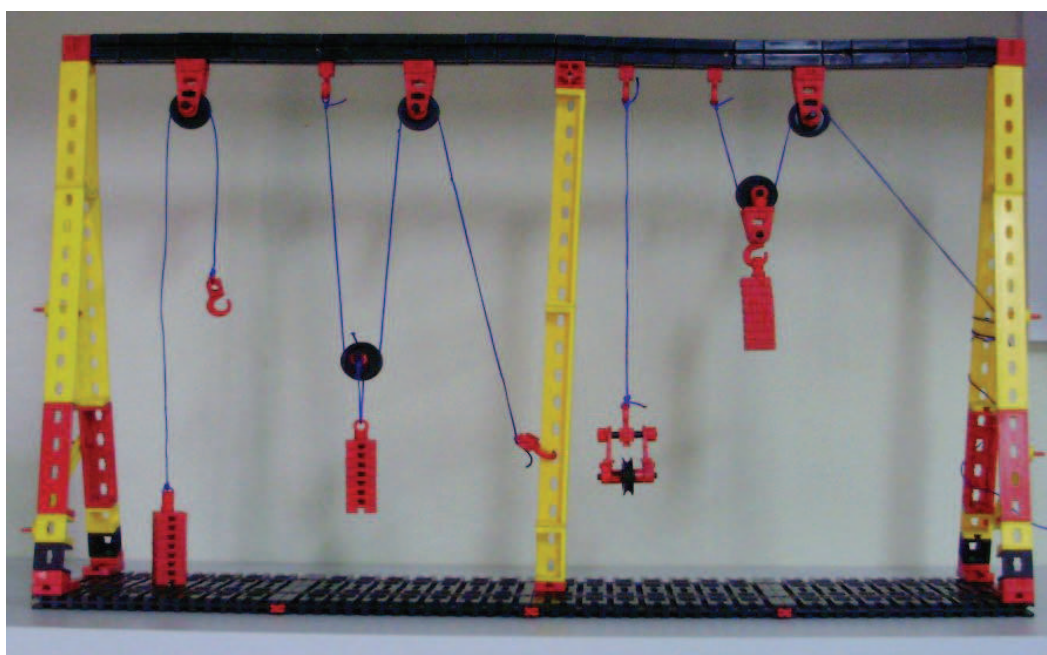


**Figura 5 — Modelos de caminhões montados pelos alunos que participam do projeto.**



Dentro da disciplina de Máquinas de Transporte, na parte de elevação, foi elaborada uma maquete didática, conforme Figura 6, utilizando os conceitos de relações entre polias. Esta maquete foi utilizada para relacionar os conceitos de física e matemática, apresentando-lhes a utilização de sistemas com polias como meio de redução dos esforços na elevação de cargas.

**Figura 6 — Maquete didática com polias.**



Em síntese, até o momento, este projeto de extensão teve a participação total de 22 alunos das escolas da cidade de Santa Cruz do Sul (Educar-se e Mauá), abrangendo alunos de 7ª e 8ª série e do ensino médio.

Foram obtidos resultados positivos em relação à familiarização dos alunos com as peças e kits, também o despertar do interesse na área das engenharias e da física, o desenvolvimento da criatividade com a elaboração de novos projetos utilizando conceitos do curso de engenharia mecânica, física e engenharia de produção e a aplicação dos conceitos vivenciados.

Através das atividades do Projeto Re-Inventar, observou-se nos alunos o desenvolvimento da criatividade e da habilidade de raciocínio científico e matemático na elaboração de novos projetos. Também foram avaliadas habilidades de relações interpessoais através do trabalho em equipe. Foi notável o despertar do interesse dos alunos pelas informações na área das engenharias e da física. Foram realizadas visitas aos laboratórios dos cursos de engenharia de produção, engenharia mecânica e engenharia elétrica da Universidade de Santa Cruz do Sul, tendo em vista apresentar os equipamentos e as máquinas que são utilizados nas aulas práticas dos cursos da UNISC; realizaram-se ainda visitas técnicas com saída de campo e desenvolveram-se novos projetos com as peças das maquetes funcionais, visando despertar nos alunos novas formas de solução de problemas cotidianos que se apresentam na vida dos profissionais de engenharia.

## 5 CONCLUSÕES

Através da metodologia lúdica, proposta com a utilização dos *kits* de peças de montagem (maquetes funcionais), relacionando os conteúdos vistos na escola com conhecimentos da graduação de engenharia, por meio do acompanhamento do desenvolver dos alunos no decorrer do Projeto Re\_Inventar, foi possível incentivar o interesse pelos conhecimentos em engenharia, despertar habilidades e competências individuais, estimular o trabalho em equipe e aproximar os alunos participantes do projeto com as dependências da universidade e com acadêmicos dos cursos de engenharia.

Verificou-se que, por meio dos conceitos transmitidos aos alunos participantes do projeto de extensão, também foi possível familiarizá-los com o universo da engenharia, estimulando a criatividade e abrindo um espaço onde puderam expor suas ideias. Sendo assim, através da proposta e do desenvolvimento deste projeto de extensão, pôde-se indicar a importância do uso de atividades lúdicas no ensino como meio facilitador no processo de aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes de. *Educação lúdica: prazer de estudar: técnicas e jogos pedagógicos*. 10. ed. São Paulo: Loyola, 2000. 295 p.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE ENGENHEIROS – A FALTA DE ENGENHEIROS. Disponível em: <<http://www.confederaçãonacionaldeengenhadores.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=15360&sid=1206>>. Acesso em: 10 Jul. de 2013.

CUNHA, Maria Isabel da. *O bom professor e sua prática*. 18. ed. Campinas: Papirus, 2006. 183 p.

DARROW, Helen Fisher; ALLEN, R. Van. *Aprendizagem dinâmica: atividades independentes*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1966.

GRAMANI, Maria C. Nogueira; SCRICH, Cintia Rigão. Influência do Desempenho Educacional na Escolha da Profissão. *Cadernos de pesquisa*, vol. 42, nº147, Dezembro de 2012.

GUEDES, Aníbal Lopes; KERBER, Fábio Matias. Usando a robótica como meio educativo. *Unoesc & Ciências – ACET*, Joaçaba, v. 1, n. 2, p. 199-208, jul./dez. 2010.

MABIE, Hamilton H.; OCVIRK, Fred W. *Livro Mecanismos e Dinâmica das Máquinas*, Rio de Janeiro, 1967.

KLAFKE, André. *Apostila da disciplina de Máquinas de Transporte*, Santa Cruz do Sul, 2012.

LOBO, Roberto Leal; FILHO, Silva, LOBO, Maria Beatriz. Evasão no Ensino Superior: Causas e Remédios. Junho, 2009. Disponível em: <<http://robertolobo.com.br/index.php/2009/06/evasao-no-ensino-superior-causas-e-remedios/>>. Acesso em: 19 de Jul. 2013.

NOGUEIRA, Luís Arthur. Fábrica de Engenheiros. *Revista ISTO É DINHEIRO*. Edição 803. São Paulo, Março de 2013. Disponível em: <[http://www.istoedinheiro.com.br/noticias/113520\\_FABRICA+DE+ENGENHEIROS](http://www.istoedinheiro.com.br/noticias/113520_FABRICA+DE+ENGENHEIROS)>. Acesso em: 19 Jul. de 2013.

PINHO, Raquel. *O lúdico no processo de aprendizagem*. Webartigos, 2009. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/o-ludico-no-processo-de-aprendizagem/21258/>>. Acesso em: 19 Jul. 2013.

SANTANA, Alexandre B. et al. *A importância da atividade lúdica na educação ofertada por um projeto social: experiências e práticas de extensionistas*. V Seminário de Extensão da PUC Minas. Setembro, 2010.

SOUSA, Elizângela M. et al. *A importância das atividades lúdicas: uma proposta para o ensino de Ciências*. VII CONNEPI, Tocantins, 2012.

THIER, Flávio. *Apostila de Elementos de Máquinas I*, Santa Cruz do Sul, 2012.

VARGAS, Melina N. et al. *Utilização da robótica educacional como ferramenta lúdica de aprendizagem na Engenharia de Produção: introdução à produção automatizada*. XL COBENGE. Belém – PA, 2012.

# PROJETO DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA) NA SUB-BACIA DO ARROIO ANDRÉAS – BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARDO – RS – BRASIL

*Dionei Minuzzi Delevati<sup>1</sup>*

*Thaís Radünz Kleinert<sup>2</sup>*

*Taylan Luís Tonin<sup>3</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

Recompensar quem contribui com a conservação do meio ambiente pelos serviços ambientais prestados à humanidade é a ideia central do Projeto de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) na sub-bacia do Arroio Andréas – Bacia Hidrográfica do Rio Pardo – RS – Brasil – Projeto Protetor das Águas. É uma iniciativa pioneira no Sul do país que tem por objetivo o desenvolvimento de ações de recuperação e de proteção dos recursos hídricos, mediante o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) aos agricultores de pequenas propriedades, visando caracterizá-los como Produtores de Água.

Outra ação do projeto é a proteção de nascentes que são utilizadas no abastecimento de famílias, já que normalmente essas fontes de água se encontram potencialmente degradadas e não protegidas. Esta atividade visa obter água de boa qualidade para o consumo.

O projeto busca, pois, incentivar os produtores rurais a adotarem boas práticas de conservação da água e do solo e, em contrapartida, remunerá-los pelo trabalho realizado de produção de água.

---

<sup>1</sup> Professor do Departamento de Engenharia, Arquitetura e Ciências Agrárias. Coordenador do Curso de Engenharia Ambiental da UNISC.

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Engenharia Civil da Universidade de Santa Cruz do Sul. Bolsista de extensão/ UNISC.

<sup>3</sup> Acadêmico do curso de Engenharia Ambiental da Universidade de Santa Cruz do Sul. Bolsista de extensão/ UNISC.

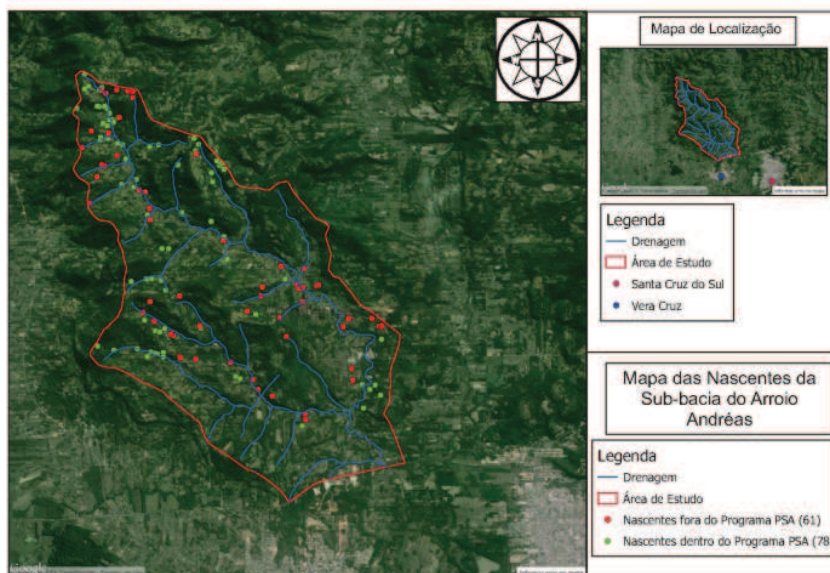




### 2.1.2 Diagnóstico da sub-bacia do Arroio Andréas com vistas à implantação do projeto

O projeto teve início em março de 2011 e terá duração de cinco anos. Nos primeiros meses foi desenvolvido o diagnóstico da sub-bacia através da visitação em todas as propriedades rurais que possuem nascentes e áreas ripárias. Nessa fase do trabalho foram visitadas em torno de 80 propriedades e encontradas aproximadamente 150 nascentes, algumas classificadas como perenes. No entanto, a grande maioria delas se encaixa na definição de nascentes intermitentes. Salvo raras exceções, todas as nascentes perenes servem para dessedentação humana e animal. Estão disponíveis no mapa da Figura 2 as nascentes encontradas durante o período de diagnóstico da sub-bacia, assim como a classificação dessas entre as que se encontram dentro e fora da área do projeto.

**Figura 2 — Mapa das Nascentes da Sub-bacia do Arroio Andréas**



Segundo Valente (2005), as nascentes perenes são caracterizadas por manifestarem-se durante o ano todo mesmo em ocasiões de estiagem, porém com uma discrepância de vazão entre essas épocas. Já as nascentes intermitentes fluem apenas durante os períodos chuvosos, não possuindo vazão durante a estação seca.

A perenidade de uma nascente é resultante da manutenção do nível do aquífero e de sua carga subterrânea, e quando suas áreas de acumulação sofrerem intervenções de impacto, a qualidade e a quantidade de água podem ficar comprometidas (PINTO, 2003).

### 2.1.3 Processo de negociação das áreas do Projeto Protetor das Águas

O projeto definiu, a partir do diagnóstico realizado, as áreas consideradas estratégicas em função da "produção de água". As nascentes foram selecionadas

a partir da importância da contribuição para o Arroio Andréas, assim como as áreas ripárias, as quais foram escolhidas de acordo com a proteção ao recurso hídrico. Foram negociadas com os produtores as extensões de terra (área da propriedade) que deveriam ser preservadas. O produtor que aceitou aderir ao projeto assinou um contrato de adesão, vinculado à Universidade de Santa Cruz do Sul, responsável pelo pagamento anual ao produtor pela área a ser preservada.

A área do projeto envolve um processo de negociação socioambiental, em que a aceitação por parte do produtor é de fundamental importância, já que o projeto é implantado em pequenas propriedades, fato esse que acarreta dificuldades para o proprietário, que às vezes não demonstra interesse em abandonar uma área que, em sua visão, pode ser produtiva.

O caráter inovador e diferencial do projeto faz com que sua consolidação ocorra ao longo de seu processo de implementação e possa adquirir a confiança dos produtores da região de atuação. O processo de negociação consistiu na explicação da remuneração que o produtor iria receber anualmente e a importância da preservação de seu recurso hídrico.

O croqui da propriedade foi feito através de visitas à propriedade, imagem de satélite, delimitando a área a receber o PSA. Para alguns produtores foram apresentadas duas ou mais propostas para negociação. Apesar desse fato, em todos os casos o produtor é quem delimitava a área para participar do projeto.

Foi realizado pelo projeto o cercamento dessas áreas, com início em 2011, sendo finalizado em meados de 2013. Esse tipo de proteção tem como objetivo básico bloquear o acesso de animais domésticos e de criação, evitando, assim, a contaminação da água e a degradação da área a ser preservada.

#### **2.1.4 Custo de oportunidade da utilização das áreas agricultáveis para a prestação do serviço ambiental**

Para realizar o cálculo do custo de oportunidade para o presente caso são sempre importantes as informações referentes ao tipo e à área de cultivo existentes nas propriedades, assim como a área total dessas.

De acordo com dados do Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2011), os 1.845 proprietários rurais do município de Vera Cruz-RS detêm, no total, pouco mais de 20.000 hectares (ha) de terras, compreendendo uma extensão média de aproximadamente 11 ha. Essa área é majoritariamente ocupada com lavouras temporárias (8.800 ha), sendo 5.400 ha dessas utilizadas para o cultivo de milho, produzindo quase 20.000 toneladas, e 5.300 ha são utilizados para o cultivo de tabaco, com uma produção de mais de 11.000 toneladas, grande parte em sucessão (no mesmo ano). E ainda, na área ocupada pelas lavouras temporárias, há aproximadamente 1.000 ha que são utilizados para produzir 6.000 toneladas de arroz.

Além do espaço utilizado para lavouras temporárias, pastagens plantadas e forrageiras para corte, há uma área de mais de 4.000 ha ocupada com pastagens

naturais ("potreiros") e aproximadamente 3.500 ha com matas nativas e/ou florestas naturais. A extensão restante, pouco mais de 3.000 ha, é ocupada por lavouras permanentes, florestas plantadas, sistemas agroflorestais, açudes, construções, benfeitorias, estradas, banhados e pedreiras.

Tendo em vista a forma como são predominantemente utilizadas estas áreas rurais do município e as rendas geradas pelas principais atividades agrícolas - tabaco, milho e arroz -, é possível estimar o custo de oportunidade de uso desses campos. A partir da renda bruta média do município para cada uma destas culturas, foi possível estimar (valorar) o custo de oportunidade por hectare, a ser pago aos agricultores, quando a área a ser preservada poderia ser utilizada por alguma destas atividades agrícolas acima.

Considerando os valores médios municipais das rendas brutas por hectare de cada uma dessas três atividades agrícolas, foram obtidos, então, os seguintes valores: R\$ 10.000,00/ha para o tabaco; R\$ 1.500,00/ha para o milho; e R\$ 2.250,00/ha para o arroz. Com isso, estimou-se o custo de oportunidade a partir da margem líquida de 20% sobre essas rendas brutas, obtendo-se: R\$ 2.000,00/ha para as extensões aptas ou com potencial para o cultivo de tabaco; R\$ 300,00/ha para os locais que poderiam ser utilizados para o cultivo de milho; e R\$ 450,00/ha para as áreas que poderiam ser utilizadas para o cultivo de arroz. Assim, verifica-se que o custo de preservação com potencial para o cultivo do tabaco é bastante elevado, praticamente inviabilizando o seu aproveitamento atual pelo projeto. Por outro lado, o custo de oportunidade das áreas com potencial para o cultivo de milho, desde que essas não possam ser utilizadas para o cultivo de tabaco, fica em torno de R\$ 300,00/ha. Aqueles locais considerados inaptos para a agricultura (alta declividade, matas naturais, alagadas; potreiros, entre outras.) ficariam com valor abaixo de R\$ 300,00/ha.

Além dessas, o custo de oportunidade das propriedades com potencial para o cultivo de arroz, embora sendo um valor relativamente elevado, até poderia ser viável para as atuais condições do projeto, desde que fossem pequenas áreas consideradas estratégicas ou imprescindíveis para se atingir os objetivos do projeto, mas ficaria em torno de R\$ 450,00/ha.

Uma valoração variando em função da presença, do tamanho (idade) ou do cuidado (proteção ou preservação) das florestas nativas ou plantadas em torno das nascentes poderia ser adotada de forma complementar ou suplementar. Dependendo do percentual necessário de restauração poderia variar entre um acréscimo de: R\$ 25,00/ha – R\$ 50,00/ha – R\$75,00/ha – R\$ 100,00/ha – R\$ 125,00/ha (essa última para florestas nativas adultas e bem-conservadas, quando sem custo de restauração, exceto o cercamento).

Outras variáveis que poderiam ser incluídas:

1- Declividade: acréscimo no preço para áreas com maior declividade;

2- Risco de erosão: acréscimo no preço quanto maior for a diferença entre o risco de erosão antes e depois da aplicação da prática conservacionista (de proteção ao solo ou à nascente). Adicionalmente, também poderá ser utilizado o critério de abatimento (grau antes e depois) de risco de erosão, variando de 1 (mínimo) a 10 (máximo), utilizado principalmente para locais com cultivos e/ou pastagens e/ou

áreas degradadas.

Ficou estabelecido que o preço final pago aos proprietários rurais é de R\$325,00 por hectare preservado e, a título de incentivo, somente para aqueles que aderiram ao projeto no primeiro ano, mais um valor fixo de R\$200,00 por proprietário, independentemente da área a ser preservada.

Percebe-se uma grande variabilidade na área a ser preservada e conseqüentemente no valor a ser recebido. Esse fato está condicionado ao tamanho da propriedade e das áreas que o produtor, “em sua visão”, considera-se apto a abandonar. De maneira geral, locais onde existem poteiros ou lavouras são menos passíveis de negociação.

### 2.1.5 Proteção das nascentes para consumo humano

Visando melhorar a qualidade de vida da população residente na área da sub-bacia, a equipe técnica do Projeto Protetor das Águas selecionou estrategicamente cinco nascentes de água com necessidades imediatas de recuperação e proteção, visto que as mesmas se encontravam em estado não apropriado para consumo e mesmo assim serviam como única fonte para o abastecimento humano daquelas propriedades rurais onde se situam.

Para exemplificar as atividades realizadas em relação à proteção de nascentes e com objetivo de comparar o “antes” e o “depois” da realização das benfeitorias, estão disponibilizadas nas Figuras 3 e 4, fotos de uma fonte localizada dentro da área do projeto, a qual foi preservada pelo projeto.

**Figura 3 — Nascente antes das benfeitorias**



**Figura 4 — Nascente depois das benfeitorias e instalação das leivas de grama**

Os trabalhos tiveram início em maio de 2012 e possuem previsão de término para o primeiro semestre de 2014. As coletas de água são realizadas mensalmente desde o período anterior ao início das obras, a fim de constatar a melhoria na qualidade da água causada em virtude das atividades do projeto.

No decorrer das atividades exercidas pelo projeto, foram feitos outros pedidos de preservação das nascentes por parte dos produtores. Assim, sempre que é possível e viável financeiramente, o projeto arca com as despesas de material e mão de obra, visando à saúde e ao bem-estar daqueles que colaboram na preservação.

## 2.2 Resultados

O projeto apresenta resultados a longo prazo, mas até o presente momento já foi possível alcançar resultados parciais, os quais confirmaram a importância do trabalho realizado em relação aos recursos hídricos e ao meio ambiente que o envolve. Nesse contexto, foi recebida a visita da Agência Nacional de Águas (ANA) que teve como intuito principal a inclusão do projeto "Protetor das Águas" ao "Programa Produtor de Água" da ANA. Esse é um programa voluntário de controle de poluição à Bacias Hidrográficas, ao qual se encontram vinculados diversos projetos em vários Estados do Brasil. A inclusão do projeto "Protetor das Águas" no referido programa certifica que o mesmo está atuando de forma correta e cumpre todos os requisitos necessários, como atuar em uma bacia hidrográfica e como monitorar a qualidade da água.

Através do diagnóstico realizado nas 80 propriedades localizadas dentro da sub-bacia do Arroio Andréas, foi possível detectar 150 nascentes. Além de quantificar as nascentes, ressalta-se o trabalho realizado em boa parte dessas, buscando melhorar a qualidade e a quantidade da água que é utilizada no abastecimento de muitas famílias que residem na região.

A partir do estudo do custo de oportunidade da utilização das áreas agricultáveis para a prestação do serviço ambiental, foi possível calcular (valorar) o benefício ofertado pelo trabalho prestado em relação à preservação do meio ambiente.

Com o cercamento realizado nas propriedades, o qual impossibilita o acesso de animais à área, evitando, assim, a degradação da mesma e a contaminação da água, percebeu-se o desenvolvimento da vegetação neste local. Desse modo, já é possível ver o resultado desta medida, acreditando-se que o mesmo irá ocorrer nas áreas que ainda vão ser cercadas. Em casos em que o recurso hídrico apresente diferentes pontos dentro da propriedade, foram elaborados passadores com objetivo de circulação, e bebedouros para animais criados pelos proprietários.

Prevê-se, com a continuidade da avaliação da qualidade da água, uma maior garantia nos resultados que só podem ser consistentes no decorrer dos anos, possibilitando a correção de rumos ou averiguação de possibilidades, conforme os resultados constatados nas análises.

### **3 CONCLUSÕES**

O Projeto Protetor das Águas encontra-se em fase de consolidação de um processo totalmente novo, com a criação de metodologias e discussões junto ao Comitê Gestor, como a valoração do pagamento aos produtores, tipo e tamanho da área a ser protegida e modelo de cercamentos a serem realizados. Todas as etapas de implantação do projeto foram concretizadas com um aprendizado constante da equipe técnica do projeto.

Atualmente, o projeto conta com a participação de 52 produtores, abrangendo 55 propriedades. Nesse contexto houve a necessidade da construção de 17.468 metros de cerca, o que já foi realizado.

Uma das dificuldades para o pagamento dos produtores, em termos burocráticos, é a inexistência de uma legislação nacional relacionada ao pagamento por serviços ambientais. Esse fato acarretou que os pagamentos tivessem que ser realizados através do modelo prestador de serviço (convencionalmente aceito), incidindo taxas de imposto de renda e do Instituto Nacional da Previdência Social. Apesar de o PSA não ter nenhuma referência em relação ao prestador de serviço normal, foi a maneira que se encontrou para realizar esse pagamento.

A proteção da água tem um valor inestimável, já que qualquer tipo de vida depende dela. Sabe-se que algumas novas tarefas se vislumbram através das perspectivas que o projeto alcança. Planeja-se avançar ainda mais nesse sentido, visando à preservação total dos recursos hídricos.

## REFERÊNCIAS

ECOPLAN ENGENHARIA. *Etapa A - Diagnóstico dos recursos hídricos da Bacia do Rio Pardo*. Disponível em: <[http://www.comitepardo.com.br/plano\\_pardo/relatorio\\_diagnostico/REA\\_completo.pdf](http://www.comitepardo.com.br/plano_pardo/relatorio_diagnostico/REA_completo.pdf)>. Acesso em: 28 abr. 2013.

INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. CENSO AGROPECUÁRIO, 2011.

PINTO, L. V. A. *Caracterização física da sub-bacia do Ribeirão Santa Cruz, Lavras, MG, e proposta de recuperação de suas nascentes*. 2003. 165 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – UFLA, Lavras, MG.

VALENTE, Osvaldo Ferreira. *Conservação de Nascentes: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras*. Viçosa – MG: Aprenda Fácil, 2005.

# DESPERTANDO HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NA ÁREA DAS ENGENHARIAS DE FORMA LÚDICA EM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO: PROPOSIÇÃO PARA O ESTUDO DE PONTES E SEUS CONCEITOS FÍSICOS

*Chrystyan Bueno dos Santos<sup>1</sup>*

*Alice Schnorr Baumann<sup>2</sup>*

*Cássio Denis de Oliveira<sup>3</sup>*

*Jorge André Ribas Moraes<sup>4</sup>*

*Liane Mahlmann Kipper<sup>5</sup>*

*Heleno Santos<sup>6</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil, segundo a Federação Nacional de Engenheiros, até o ano de 2015 necessitará de 300 mil novos engenheiros. Observando o vasto mercado atual e futuro, cada vez mais jovens têm escolhido seus cursos superiores nos campos das engenharias com base somente na perspectiva de uma boa remuneração e não mais por suas habilidades e competências. Tal realidade torna-se saliente quando observado o alto grau de evasão nos primeiros anos da graduação quando os acadêmicos são confrontados com uma alta carga de cálculos.

---

<sup>1</sup> Graduando em Engenharia Civil, Universidade de Santa Cruz do Sul. E-mail: bueno.cc@hotmail.com – Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>2</sup> Graduanda em Engenharia Mecânica, Universidade de Santa Cruz do Sul. E-mail: alice.baumann@hotmail.com – Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>3</sup> Técnico dos Laboratórios de Engenharia de Produção, Universidade de Santa Cruz do Sul. E-mail: cdenis@unisc.br – Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>4</sup> Doutor em Engenharia de Produção, Universidade de Santa Cruz do Sul. E-mail: jorge@unisc.br – Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>5</sup> Doutora em Engenharia de Produção, Universidade de Santa Cruz do Sul. E-mail: liane@unisc.br – Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>6</sup> Prestador de Serviço do projeto de extensão Re\_inventar: despertando Habilidades em Engenharia – E-mail: heleno.santos@hotmail.com



Buscando despertar o interesse por conceitos da física, presentes na disciplina de Pontes do curso de Engenharia Civil, em adolescentes oriundos do ensino fundamental e médio de duas escolas particulares da cidade de Santa Cruz do Sul, o presente estudo tem como objetivo apresentar uma análise das atividades desenvolvidas com dois grupos de alunos participantes do Projeto de Extensão denominado "Re\_inventar", bem como enumerar os benefícios para o desenvolvimento dos alunos, como trabalho em grupo, a experimentação e a descoberta de princípios tecnológicos, a valorização do comprometimento com o trabalho em equipe, promovendo assim o desenvolvimento do espírito crítico e participativo nos alunos e também o fortalecimento da relação universidade-sociedade. Conforme a *Tech for Education* (UNESCO, 2002), o treinamento em tecnologia para estudantes tem um caráter "viral" e tende a se autorreplicar de forma espontânea, espalhando-se entre outros estudantes, muitos dos quais têm forte motivação intrínseca para o aprendizado de novas habilidades.

Segundo Vargas, Menezes, Massaro e Gonçalves (2012, p. 2), "todo conhecimento é mais efetivamente assimilado se for possível integrar conceitos teóricos a uma aplicação prática". A inserção de maquetes funcionais como ferramenta do processo ensino-aprendizagem torna o ambiente acadêmico mais atraente e produz um apelo lúdico ao mesmo, de forma a propiciar a experimentação e estimular a criatividade. Tal proposta surge como uma maneira de fomentar o conhecimento, permitindo aos estudantes estarem em contato direto com novas tecnologias com aplicações práticas ligadas a assuntos que fazem parte do seu cotidiano e assim são impulsionados a explorarem novas ideias e descobrirem novas formas de aplicar os conceitos adquiridos em sala de aula, desenvolvendo a capacidade de elaboração de hipóteses, investigando soluções, tirando conclusões e estabelecendo relações entre os diversos conteúdos assimilados. Sob o ponto de vista de Perrenoud (2000), para o exercício da transferência de conhecimento, o ideal seria constituir, durante a escolaridade, situações próximas daquelas do mundo do trabalho, da vida fora da escola.

Para Almeida (2000), a verdadeira educação cria no aluno o melhor comportamento para satisfazer suas múltiplas necessidades orgânicas e intelectuais – necessidade de saber, de explorar, de observar, de trabalhar, de jogar, de viver.

Observando esse panorama, o projeto em questão, que visa incentivar o interesse dos alunos do ensino fundamental e médio pelos conhecimentos em engenharia, dará enfoque à montagem, em encontros semanais de uma hora e meia, por meio de manuais de dois modelos de pontes viáveis de serem implementados e que permitam, de maneira simples e objetiva, ter seus conceitos físicos explorados. Para isso, o kit *Mechanic+Static* da *Fischer Technik* foi utilizado tendo em vista a proposta do mesmo ser, segundo a Fischer Brasil (2013)<sup>7</sup>, "[...] um inteligente kit de construção para crianças, sendo além de um simples brinquedo, podendo ser utilizado para simular sistemas e máquinas industriais nos mínimos detalhes".

---

7 FISCHERBRASIL, 2013, <<http://www.fischerbrasil.com.br/desktopdefault.aspx>>

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A relação entre mestre e discípulo tem ganhado novas facetas em um mundo cada vez mais tecnológico. Para Therrien (2000, p. 106), em sala de aula, “o professor é responsável pelo gerenciamento da multiplicidade e da complexidade dos componentes da situação, como, por exemplo, conteúdos, objetivos, interações, fatores ambientais, entre muitos outros”. Partindo dessa premissa, é de suma importância redefinir a real função do docente em aula.

[...] o papel do professor passa do paradigma de professor como “mestre” para o paradigma de professor como “facilitador” das aprendizagens dos alunos. Facilitador significa, aqui, explorar a experiência do aluno como um recurso de ensino; encorajar a aprendizagens ativas e cooperativas; promover a responsabilidade dos alunos pelas suas aprendizagens [...]. (CACHAPUZ, 2002, p. 123).

A realidade vivida pelos docentes do ensino fundamental e médio, todavia, na grande maioria das vezes impede que, como pontuado por Demo (2000), o aluno seja entendido com perícia suficiente para que seja possível manejar as devidas motivações, falar a linguagem contemporânea, acompanhar o crescimento físico e mental e enfrentar dificuldades de aprendizagem.

Como resultado desse contexto, as instituições de ensino superior semestralmente recebem alunos com sérias deficiências em áreas fundamentais, como por exemplo, das ciências exatas. Segundo Simas (2012)<sup>8</sup>, a evasão nas escolas de engenharia no primeiro ano chega a 25% em virtude das discrepâncias entre as cargas de conteúdo das duas realidades e a desmotivação pela falta de ver, de forma empírica, a graduação, objeto de sua escolha profissional, aplicada nas matérias dos semestres iniciais.

Tendo em vista a necessidade de motivação tátil-visual intrínseca no perfil dos jovens e adolescentes pertencentes à “Geração Z”<sup>9</sup>, a adição de recursos tecnológicos como forma de auxílio na educação, segundo Melo, Azoubel e Padilha (2009), tem procurado caminhos para promover melhores condições de inserção crítica no mundo globalizado, transformando aulas em ideias e estimulando os alunos a sempre querer aprender mais, instigando a voracidade a novos conhecimentos e tecnologias, dando-lhes um auxílio na construção do aprendizado adquirido em sala de aula.

Propostas de oficinas que possibilitem ao aluno o aprendizado de complexos conceitos de forma experimental, como observado por Silva, Coelho, Gonçalves e Barros (2008), têm a capacidade de estimular o raciocínio lógico, por meio do planejamento de ações, construção e reconstrução de protótipos, da resolução

<sup>8</sup> SIMAS, 2012, <<http://www.gazetadopovo.com.br/vida-universidade/nocampus/conteudo.phtml?id=1248860&tit=As-graduacoes-campeas-de-desistencia>>

<sup>9</sup> VEJA, 2001, <<http://veja.abril.com.br/idade/exclusivo/jovens/apresentacao.html>>

de problemas, da criatividade, do trabalho em equipe, da responsabilidade, da disciplina, da socialização e da autonomia, dentre vários outros conteúdos relacionados à atitude do indivíduo. Além de inovadoras, segundo Silva, Nez e Silva (2010), propostas, como a inserção da robótica, combinam conteúdos, bem como inserem a resolução de problemas no cotidiano escolar, tornando mais próxima não somente a ciência, mas também situações vividas no dia a dia dos profissionais, como os das diversas engenharias, por exemplo.

Destaca-se também o fortalecimento da relação entre o meio acadêmico e a sociedade a sua volta, de modo a propor soluções práticas para seus problemas.

Os programas de extensão universitária desvelam a importância de sua existência na relação estabelecida entre instituição e sociedade, consolidando-se através da aproximação e troca de conhecimentos e experiências entre professores, alunos e população, pela possibilidade de desenvolvimento de processos de ensino-aprendizagem a partir de práticas cotidianas coadunadas com o ensino e pesquisa e, especialmente, pelo fato de propiciar o confronto da teoria com o mundo real de necessidades e desejos (HENNINGTON, 2005, p. 2).

No tocante ao envolvimento do graduando e o projeto de extensão em si, a relação estabelecida por meio das oficinas agrega à formação acadêmica do indivíduo a retomada constante de conteúdos vistos e que não obstante pela falta de aplicação são esquecidos. Segundo Rodrigues, Prata, Batalha, Costa e Neto (2013), a extensão universitária deve expor os conhecimentos apreendidos durante a vida acadêmica, uma vez que favorece os parâmetros da vida social aliando-os ao aprendizado.

### 3 METODOLOGIA

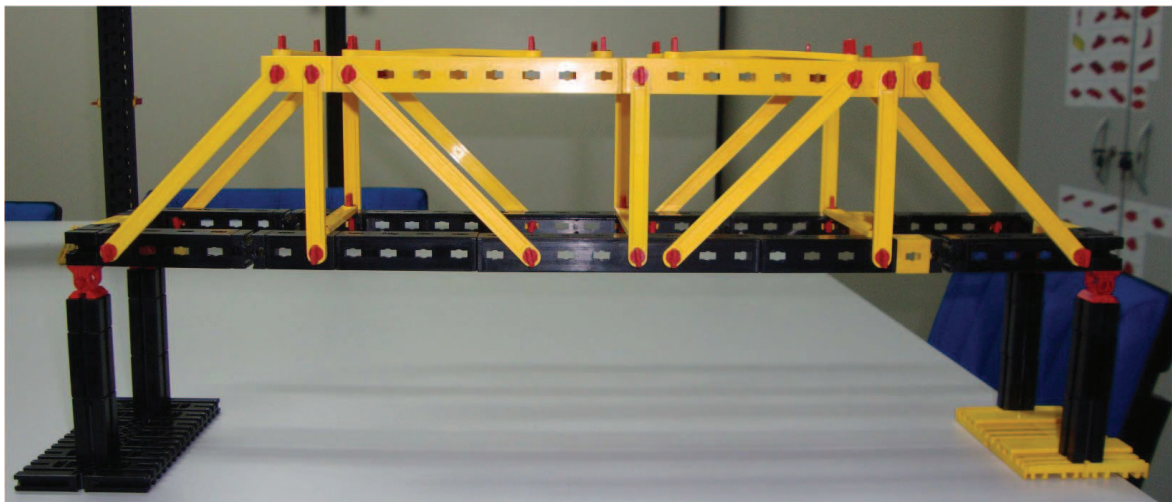
A oficina de Pontes, objeto do presente artigo, é parte integrante do projeto de extensão denominado "Re\_inventar" que, atualmente, vem desenvolvendo suas atividades em turnos inversos ao escolar, tendo suas ações iniciadas no mês de abril do corrente ano. Nos primeiros encontros foram montados protótipos de balanças, polias, utilização de cabos de aço e vários modelos de caminhões, como, por exemplo, guinchos, "papa-entulho", caçamba basculante. Durante os períodos de montagem das maquetes, conceitos da física (estática, momento de inércia, etc.) e da mecânica (elementos de máquinas, mecanismos, etc.) foram abordados de forma a instigar nos participantes questionamentos do porquê do *layout* das peças componentes, materiais utilizados em situações reais e como os sistemas funcionam nos elementos que não são visualizados ou percebidos no cotidiano.

Conforme os alunos iam se familiarizando com o conteúdo e com o método de aprendizagem por problema, certas necessidades mostravam-se com mais nitidez no tocante à compreensão e à assimilação daquilo que pouco a pouco estava

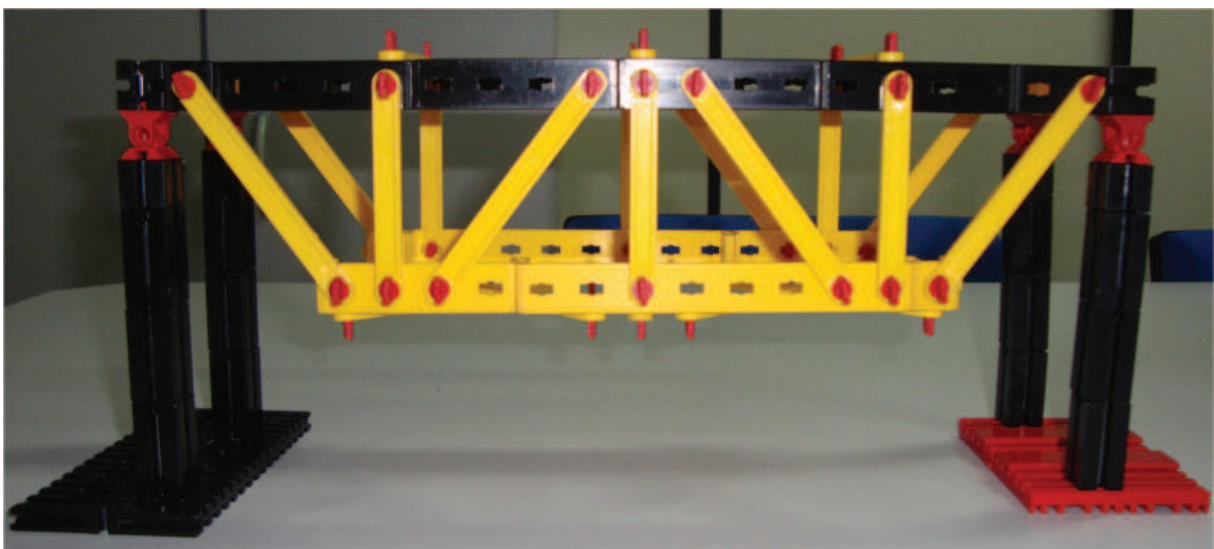
sendo transmitido. Como solução encontrada para o melhor entendimento do conteúdo abordado em aula através dos experimentos, visitas a alguns laboratórios da universidade e a uma empresa de içamento de cargas por guincho motorizado foram feitas.

A proposta de trabalho utilizada na presente atividade extensionista, tendo em vista especificamente a oficina de Pontes, fundamentou-se no princípio da experimentação, através da montagem de maquetes funcionais de dois modelos de pontes norteados pelo manual *Mechanic+Static* da *Fischertechnik* (Figuras 1 e 2).

**Figura 1 — Modelo de Ponte com Montante Extremo Inclinado**



**Figura 2 — Modelo de Ponte com Tabuleiro Superior**



Os *kits* possibilitam trabalhar de forma precisa conceitos de mecânica (engrenagens, polias, motores, mancais, etc.), de estática (estabilidade, braços e suspensórios), de pneumática (mecanismos que se movem com o ar), de energias renováveis (produção, armazenamento e utilização de energia elétrica e regenerativa),

além de tecnologias elétricas (circuitos elétricos, controles eletromecânicos, princípios de robótica, mecatrônica, ciência da computação e engenharias), potencializando ainda mais a criatividade de cada aluno participante.

As atividades sugeridas pela oficina de Pontes, conforme fluxograma proposto na Figura 3, seguirão os onze passos descritos:

**Figura 3 — Fluxograma das atividades do projeto**



1. Apresentação geral do projeto aos alunos participantes (cronograma, assuntos abordados, modelos de pontes a serem estudados);

2. Distribuição dos manuais para breve leitura e familiarização com os passos de montagem;

3. Explanação dos modelos de pontes existentes, das peças componentes e da função específica de cada uma no conjunto;

4. Separação das peças plásticas;

5. Início da montagem;

6. Momento reservado para questionamentos e explanação inicial de como os carregamentos atuam na estrutura;

7. Término da montagem;

8. Análise comportamental da estrutura completa. Aplicação de carga real no protótipo e posterior medição (através de dinamômetro) da carga suportada até o aparente colapso;

9. Análise comportamental da estrutura após a retirada de alguns elementos estruturais. Nova aplicação de carga e posterior medição (através de dinamômetro) da carga suportada até o aparente colapso;

10. Discussão sobre a atuação e importância de cada elemento no conjunto

dos modelos de pontes montados. Questionamento sobre métodos para otimização das estruturas. Comparação dos resultados obtidos (carregamentos máximos e mínimos alcançados).

11. Revisão e avaliação final dos conceitos aprendidos na oficina.

Quanto aos fins, segundo Köche (2001), a pesquisa classifica-se como descritiva, já que tem por premissa buscar a resolução de problemas, melhorando as práticas de ensino por meio da introdução de novos recursos pedagógicos, análises e descrições objetivas. Quanto aos meios, a pesquisa classifica-se como bibliográfica, uma vez que esta se utilizou de artigos, livros e dissertações para fundamentar os argumentos e conceitos utilizados no seu desenvolvimento.

#### **4 RESULTADOS PARCIAIS**

Como resultados parciais desta atividade extensionista, no tocante à clientela do projeto, proporcionando vivências únicas através da utilização de ferramentas lúdicas e por meio da aprendizagem cognitiva, busca-se despertar, assim, a curiosidade pelas engenharias e por seus conceitos físicos, por meio da inserção da tecnologia, sob a forma de maquetes funcionais, no processo de ensino-aprendizagem em alunos do ensino fundamental e médio.

Observou-se também a articulação entre o acadêmico, bolsista de extensão, e o projeto de extensão no sentido de fornecer ao mesmo situações onde seus conhecimentos adquiridos em sala de aula sejam novamente abordados, porém de forma experimental e prática, posto que a linguagem já utilizada nas oficinas necessita de adequações para a melhor compreensão dos participantes. As oficinas têm possibilitado o estudo de forma mais aprofundada da disciplina de Pontes, agregando maior contato do graduando com a disciplina durante períodos extraclasse, viabilizando o desenvolvimento de trabalhos investigativos com características criativas e participativas.

Como resultado secundário e em longo prazo, ressalta-se o importante papel social do projeto, uma vez que visa minimizar as demandas da sociedade em torno da universidade, fomentando em jovens e adolescentes a escolha consciente e bem-fundamentada pelas diversas engenharias, área extremamente carente de profissionais.

#### **5 CONCLUSÃO**

Com o estudo realizado, é perceptível que uma conexão entre robótica, ludicidade, montagem de maquetes funcionais e o método de ensino-aprendizagem, baseado em problemas em Engenharia, pode gerar grandes resultados, uma vez que não se obtém o conhecimento por meio de um único processo de aprendizagem (DEMO 2000), mas, sim, por várias formas, muitas vezes ainda não exploradas e indissociáveis das práticas educativas cotidianas. Deve-se, então, levar

em consideração as diversas formas de assimilação dos conhecimentos e variá-las o máximo possível, para que os resultados, nos participantes do projeto, sejam ainda mais significativos e contemplem as suas formas de assimilação.

Tendo como base os estudos discutidos neste artigo, haverá a montagem de cenários lúdicos baseados nos modelos de pontes abordados, possibilitando aos alunos desenvolverem suas habilidades motoras, raciocínio lógico e as descobertas inerentes a todo processo físico experimental, e ao mesmo tempo potencializando o discernimento adquirido desde as primeiras oficinas do projeto "Re\_inventar". O graduando, por sua vez, está tendo a oportunidade de ratificar seus conhecimentos teóricos quanto à função de cada elemento estrutural, de analisar seu comportamento diante dos diferentes tipos de carregamentos e como isso afeta seu dimensionamento, o que possivelmente é mais difícil de perceber somente com a teoria disseminada em sala de aula, onde a transferência do conhecimento, por parte dos docentes, muitas vezes pode ficar aquém das expectativas dos alunos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. N. *Educação Lúdica: técnicas e jogos pedagógicos*. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

CACHAPUZ, A. F. A universidade, a valorização do ensino e a formação dos docentes. In: NETO, A. S.; MACIEL, L. S. B. (Org.). *Reflexões sobre a formação de professores*. Campinas, SP: Papirus, 2002. cap. 6, p. 115 – 139.

DEMO, P. Professor e seu direito de estudar. In: NETO, A. S.; MACIEL, L. S. B. (Org.). *Reflexões sobre a formação de professores*. Campinas, SP: Papirus, 2002. cap. 3, p. 71–88.

FISCHERTECHNIK. Grupo Fischer. 1980-2013. Disponível em: <<http://www.fischerbrasil.com.br/desktopdefault.aspx>>. Acesso em: 16 julho. 2013.

FNE. Federação Nacional dos Engenheiros. 1964-2013. Disponível em: <[http://www.fne.org.br/fne/index.php/fne/noticias/engenheiros\\_para\\_o\\_desenvolvimento](http://www.fne.org.br/fne/index.php/fne/noticias/engenheiros_para_o_desenvolvimento)>. Acesso em: 10 julho. 2013.

HENNINGTON, E. *Acolhimento como prática interdisciplinar num programa de extensão universitária*. Rio de Janeiro, 2004. Base de dados do Scielo. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2005000100028](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000100028)>. Acesso em: 23 jul. 2013.

KÖCHE, J. C. *Fundamentos da metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa*. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 180 p.

PERRENOUD, P. *Pedagogia Diferenciada: das intenções à ação*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RODRIGUES, A. L. L.; PRATA, M. S.; BATALHA, T. B. S.; COSTA, C. L. N. A.; NETO, I. F. P.. *Contribuições da Extensão Universitária na Sociedade*. Cadernos de Graduação:

Ciências Humanas e Sociais, v. 1, n.16, p. 141-148, 2013.

SILVA, A. A. R. S.; COELHO, M. G. P.; GONÇALVES, M. G.; BARROS, R. P.. Robótica Pedagógica na Educação Infantil. *Revista Tecnologias da Educação*, v. 1, p. 13, 2008.

SILVA, A. M. da.; NEZ, E. de.; SILVA, E. M. da. *Robótica Educacional: Aplicação transdisciplinar na Escola Pública Nilo Póvoas em Cuiabá/MT*. Anais III Seminário Educação em Rede: Aprendizagens em Processos Virtuais e Presenciais, 2010.

SIMAS, A. Curitiba. Diário. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/vida-universidade/nocampus/conteudo.phtml?id=1248860&tit=As-graduacoes-campeas-de-desistencia>>. Acesso em: 17 julho. 2013.

THERRIEN, J. O saber do trabalho docente e a formação do professor. In: NETO, A. S.; MACIEL, L. S. B. (Org). *Reflexões sobre a formação de professores*. Campinas, SP: Papirus, 2002. cap. 5, p. 103 – 114.

UNESCO. *Tech for Education: potentials, parameters and prospects*. Washington: Knowledge Enterprise, 2002.

VARGAS, M. N.; MENEZES, A. G. C.; MASSARO, C. M.; GONÇALVES, T. D. M. *Utilização da robótica educacional como ferramenta lúdica de aprendizagem na engenharia de produção: introdução à produção automatizada*. Anais: XL Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 2012.

REVISTA VEJA. São Paulo. 2001. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/idade/exclusivo/jovens/apresentacao.html>>. Acesso em: 17 julho. 2013.



# INCLUSÃO DIGITAL DE IDOSOS: POTENCIALIZANDO A CAPACIDADE COGNITIVA DE PESSOAS COM MAIS DE SESENTA ANOS

*Luiz Henrique do Nascimento Souza<sup>1</sup>  
Deocélia da Rosa Albanus<sup>2</sup>  
Márcia Elena Jochims Kniphoff da Cruz<sup>3</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

O aumento da população idosa é um processo que tem sido observado mundialmente e, no Brasil, é uma realidade que vem ocorrendo de maneira vertiginosa.

Através de um estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), foi apontado um crescimento bastante acelerado do número de idosos no país. Através das informações levantadas, constatou-se que a quantidade de brasileiros com 60 anos ou mais teve um crescimento de 55% entre 2001 e 2011, passando de 15,5 para 23,5 milhões de pessoas em dez anos. Corroborando essa tendência, projeções da Organização Mundial de Saúde (OMS) afirmam que até 2025 a população de idosos no Brasil crescerá 16 vezes, enquanto na população total o crescimento será de apenas cinco vezes,

---

<sup>1</sup> Estudante do Curso de Graduação em Licenciatura em Computação da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. Bolsista do Programa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID/UNISC.

<sup>2</sup> Estudante do Curso de Graduação em Licenciatura em Computação da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. Bolsista do Programa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID/UNISC. Bolsista do Projeto Inclusão Digital UNISC. Educadora do CDI Comunidade Escola Hannemann.

<sup>3</sup> Professora e pesquisadora da Universidade de Santa Cruz do Sul UNISC, Departamento de Informática. Mestre em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul UFRGS, especialista em Informática Aplicada à Educação e graduada em Habilitação Plena Licenciatura UNISC. Coordena o Núcleo de Socialização de Ciência e Tecnologia, ligado à Pró-Reitoria de Extensão e Relações Comunitárias PROEXT. Atua em projetos de pesquisa e extensão nas áreas Inclusão Digital, Informática e Robótica Educativa, e Neurociência Aplicada à Aprendizagem em Ambiente Tecnológico. É bolsista CAPES e coordena o Subprojeto de Informática do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID/UNISC, e orientadora de bolsistas Capes Ensino Médio. É professora há 23 anos de escola de Educação Básica atuando na área de tecnologias educacionais.

colocando o país na 6ª posição no ranking de país com maior número de pessoas com mais de 60 anos.

O declínio cognitivo com o aumento da idade é uma das grandes preocupações do ser humano. Torna-se ainda mais importante com o aumento significativo da expectativa de vida verificado ao longo das últimas décadas. De acordo com PARENTE *et al. apud* ASHA (2006), a população idosa representa o segmento de maior crescimento da população e estima-se que continuará crescendo mais rapidamente do que qualquer outro grupo etário durante as próximas décadas.

Para Peixoto e Clavairolle *apud* Cohen e Tarnero (2005),

O crescimento da população com mais de 60 anos coincide com o acelerado desenvolvimento tecnológico das sociedades ocidentais, a ponto de "jamais, e sem dúvida em época alguma da história da humanidade, nosso cotidiano ter sido tão perturbado pela invenção sistemática e jamais, ao longo da vida de um homem, se ter produzido o que se desenrola hoje no mundo: a modificação constante das nossas condições de existência".

Como resultado desse processo de envelhecimento populacional surge a necessidade de buscar medidas que visem dar uma maior atenção à saúde da população idosa. Os idosos podem e devem permanecer ativos e flexíveis para que assim possam se beneficiar da evolução tecnológica atual e desfrutar de uma boa qualidade de vida.

A questão do idoso e do processo de envelhecimento é relevante e tem recebido crescente atenção, em especial das universidades. Nesse sentido, a Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) desenvolve junto à comunidade uma série de ações voltadas à pessoa idosa, unindo a pesquisa, o ensino e a extensão, através do Programa Terceira Idade na UNISC. Esse programa, institucionalizado em 2009, tem as seguintes finalidades:

- Fortalecer os objetivos da UNISC, enquanto Universidade Comunitária, através de um trabalho de ensino, pesquisa e extensão, vinculando-os à educação para o envelhecimento;
- Analisar e intensificar as ações desenvolvidas para a promoção do envelhecimento com qualidade de vida ao idoso assistido pela UNISC;
- Oportunizar à pessoa idosa o reingresso e/ou o acesso a um processo de educação continuada, através de atividades educacionais, socioculturais, organizativas e de ação comunitária;
- Oferecer à pessoa idosa suporte para fortalecer sua participação social e política, exercitando plenamente a sua cidadania;
- Possibilitar a troca de experiências entre as diversas gerações que convivem no ambiente acadêmico da UNISC;
- Capacitar e atualizar recursos humanos para trabalhar com as

questões do envelhecimento em diferentes níveis.

A Universidade conta atualmente com treze programas de extensão para apoio a pessoas na terceira idade e atende a mais de dois mil idosos de Santa Cruz do Sul e da região com atuação nas áreas de Saúde, Informática e Comunicação Social. Na área de Informática, a Instituição disponibiliza ao público, através da extensão universitária, o Projeto UNISC Inclusão Digital. Esse projeto tem o objetivo de fomentar o acesso da população às tecnologias computacionais necessárias ao trabalho e ao estudo.

De acordo com Peixoto e Clavairolle (2005),

A participação na vida associativa deve ser empregada como forma de inserção de pessoas de mais idade na sociedade, de maneira a evitar o isolamento social e, conseqüentemente, a decadência física e mental. Aposentadoria não é mais sinônimo de inatividade absoluta, de ausência de participação social e recolhimento doméstico. Muitos são aqueles que, ao atingir a idade da aposentadoria, se engajam em outras atividades para preencher o vazio deixado pela perda da atividade profissional.

Ainda de acordo com os autores acima mencionados,

As pessoas de mais idade se interessam principalmente pelos objetos técnicos que se inscrevem nas suas necessidades cotidianas ou que reforcem o vínculo social e familiar. Isso também vale para a informática, tecnologia que permite a integração ao mundo contemporâneo e, sobretudo, maior proximidade com as jovens gerações dos filhos e dos netos. As pessoas de mais idade temem que a inatividade possa alterar sua capacidade de reflexão, por isso manifestam o desejo de manter e estimular sua agilidade intelectual.

Para Frank (2005), uma nova fase tem início

A fase do envelhecimento altamente alfabetizado em termos tecnológicos está começando conosco. E, como com um toque de mágica, somos justamente nós que estamos nos deparando na primeira metade desse século com tecnologias que irão revolucionar o próprio envelhecimento. Devemos desaprender o que nossa cultura e nossa biologia nos inculcaram sobre o envelhecimento. Para usar uma frase trivial, elas não têm mais razão. Acabou o predomínio incontestado da juventude sobre a velhice. Mas acabou também a clássica despedida dos idosos da vida ativa. A exploração da força criativa da velhice e a conservação, a manutenção e o cuidado para com o tempo de

vida, a proteção, portanto, dos recursos mais desperdiçados de nossa época exige muito de nós. Nenhuma outra geração se viu, na segunda metade da vida, diante de uma missão comparável.

É nessa perspectiva que o Projeto de Inclusão Digital pertencente ao Núcleo de Socialização, Ciência e Tecnologia da UNISC - NSCT, atua, "permitindo aos jovens aposentados uma nova possibilidade de inserção social, através de atividades socialmente reconhecidas" (PEIXOTO e CLAVAIROLLE, 2005).

Neste trabalho de pesquisa, foram investigadas quais as reais implicações da utilização da informática por pessoas idosas em sua inteligência ou cognição que, de acordo com LEVY (1993), são o resultado de redes complexas onde interagem um grande número de atores humanos, biológicos e técnicos.

Como afirma Levy (2005),

Tendo em vista os resultados de numerosas experiências da psicologia cognitiva, vários cientistas, entre os quais Philip Johnson-Laird, criaram a hipótese de que o raciocínio humano cotidiano tem muito pouca relação com a aplicação de regras da lógica formal. Parece mais plausível que as pessoas construam modelos mentais das situações ou dos objetos sobre os quais estão raciocinando, e depois explorem as diferentes possibilidades dentro destas construções imaginárias. A simulação, que podemos considerar como uma imaginação auxiliada por computador, é portanto ao mesmo tempo uma ferramenta de ajuda ao raciocínio muito mais potente que a velha lógica formal que se baseava no alfabeto.

Assim sendo, a informática pode ser utilizada como uma importante ferramenta de mudança na capacidade cognitiva. Corroborando essa afirmação, Scoralick-Lempke, Barbosa e Mota (2011) afirmam que

Dentre as múltiplas ferramentas que podem promover o envelhecimento saudável, o uso do computador e de outras tecnologias de informação e comunicação tem se mostrado promissor. No entanto, estudos a esse respeito ainda são escassos, principalmente na literatura brasileira. Assim, o desenvolvimento de pesquisas que avaliem a contribuição de programas que visem à manutenção e à otimização das habilidades cognitivas, emocionais e sociais, próprias de um envelhecimento saudável, deve ser uma prioridade nas áreas que estudam a senescência.

## 2 DESENVOLVIMENTO

A pesquisa aqui apresentada busca analisar se a modificação na capacidade cognitiva ocorre de fato, especificamente, em pessoas com mais de sessenta anos. Para alcançar essa finalidade, aplicou-se a um grupo de idosos do Programa Terceira Idade UNISC, participantes de uma Oficina do Projeto UNISC Inclusão Digital, testes adaptados de cognição que avaliaram a hipótese de alguma mudança, constatada através de uma medição antes (pré-teste) e após (pós-teste) a conclusão das oficinas.

Para a realização da pesquisa foram selecionados seis voluntários, sendo cinco do sexo feminino e um do sexo masculino, todos do Programa Terceira Idade UNISC. Os voluntários tinham idades entre sessenta e setenta e seis anos de idade e participaram da Oficina de Informática do Projeto UNISC Inclusão Digital. Os idosos foram submetidos ao Miniexame do Estado Mental adaptado, tanto no pré (realizado antes do início das oficinas) quanto no pós-teste (realizado após a conclusão das aulas).

O MEEM – Minixame do Estado Mental (Tabela 1) (Folstein, Folstein e McHugh, 1975) é utilizado para a avaliação da cognição global e permite rastrear possíveis casos de declínio cognitivo. É formado por trinta itens que avaliam orientação tempo-espacial, memória imediata, linguagem, memória episódica, atenção e cálculo, habilidade visoconstrutiva. O resultado desse instrumento consiste na soma dos acertos. Para cada questão realizada de forma correta o indivíduo recebe um ponto, podendo chegar, no máximo, a trinta pontos. O MEEM utilizado foi aplicado de acordo com as instruções de aplicação sugeridas pelo Serviço de Neurologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, que mantém de maneira adequada a proposta original de Folstein e colaboradores e que melhor se adapta às nossas especificidades culturais. O teste foi aplicado individualmente.

**Tabela 1 — Miniexame do Estado Mental**

ORIENTAÇÃO TEMPORAL	___/5
Qual é o (ano), (estação), (dia/semana), (dia/mês) e (mês)?	
ORIENTAÇÃO ESPACIAL	___/5
Onde estamos? (país), (estado), (cidade), (rua ou local), (andar).	
REGISTRO	___/3
Repetir: pente, rua, azul.	
ATENÇÃO E CÁLCULO	___/5
$100 - 7 = 93 - 7 = 86 - 7 = 79 - 7 = 72 - 7 = 65$	
MEMÓRIA RECENTE	___/3
Perguntar pelas três palavras anteriores (pente, rua, azul)	

LINGUAGEM	___/2
Mostrar um relógio de pulso e um lápis e solicitar ao paciente que diga seus nomes.	
Repetir: "Nem aqui, nem ali, nem lá".	___/1
Seguir o comando de três estágios: "Pegue o papel com a mão direita, dobre ao meio e ponha no chão".	___/3
Ler 'em voz baixa' e executar: FECHE OS OLHOS	___/1
Escrever uma frase (um pensamento, ideia completa)	___/2
Copiar o desenho (consiste em dois pentagramas que se interseccionam; estará correto se existirem dez ângulos, dos quais dois devem estar interseccionados).	___/1
Total de pontos	___/30

Fonte: Folstein FF et al. Mini-mental state. J Psychiatr. Res. 12:189, 1975.

As oficinas de Informática foram ministradas durante dez encontros, sendo oferecida uma aula por semana, com duração de duas horas cada. Uma acadêmica do curso de Licenciatura em Computação apresentou as aulas. Os conteúdos abordados propiciaram aos participantes condições para utilização do sistema operacional Windows, a ferramenta de edição de texto Microsoft Word, o software para criação de desenhos e edição de imagens Paint, navegação na internet, criação e uso de e-mail, através do serviço gratuito Gmail, e de perfil na rede social Facebook. Consultar ANEXOS A, B, C, D, E, F, G, H e I.

### 3 RESULTADOS

A partir dos resultados obtidos através da aplicação do MEEM no pré-teste, os dados foram compilados e os resultados são apresentados na Tabela 2. A pontuação média foi de 25,29 pontos.

**Tabela 2 — Resultados pré-teste**

	Pontuação MEEM (pré-teste)
Voluntário 01	25
Voluntário 02	28
Voluntário 03	22
Voluntário 04	24
Voluntário 05	28
Voluntário 06	27
	Média pré-teste: 25,66 pontos (85,53% do total de pontos possíveis)

Fonte: tabela elaborada pelos autores a partir das informações recolhidas pela aplicação do pré-teste MEEM aos participantes da pesquisa.

Na Tabela 3 são apresentados os resultados do pós-teste. A pontuação média foi de 28,83 pontos.

**Tabela 3 — Resultados pós-teste**

	Pontuação MEEM (pós-teste)
Voluntário 01	28
Voluntário 02	29
Voluntário 03	27
Voluntário 04	29
Voluntário 05	30
Voluntário 06	30
	Média pós-teste: 28,83 (96,1% do total de pontos possíveis)

Fonte: tabela elaborada pelos autores a partir das informações recolhidas pela aplicação do pós-teste MEEM aos participantes da pesquisa.

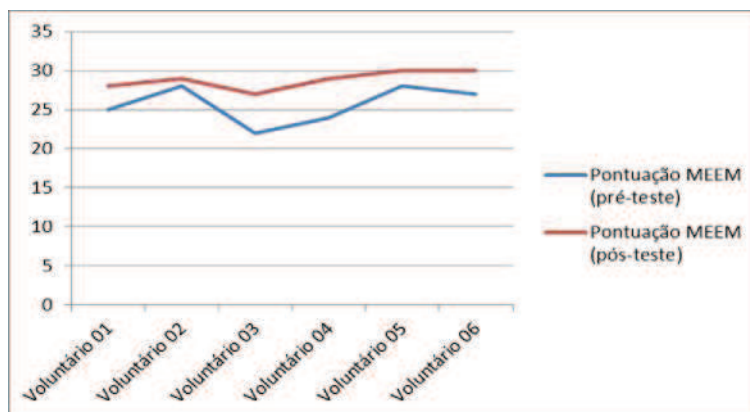
A Tabela 4 apresenta a comparação entre o pré e o pós-teste.

**Tabela 4 — Comparação entre o pré e o pós-teste**

	Pontuação MEEM (pré-teste)	Pontuação MEEM (pós-teste)
Voluntário 01	25	28
Voluntário 02	28	29
Voluntário 03	22	27
Voluntário 04	24	29
Voluntário 05	28	30
Voluntário 06	27	30
	Média pré-teste: 25,66 (85,53% do total de pontos possíveis)	Média pós-teste: 28,83 (96,1% do total de pontos possíveis)

Fonte: tabela elaborada pelos autores a partir das informações recolhidas pela comparação do pré-teste e de pós-teste MEEM aplicado aos participantes da pesquisa.

A análise revelou que foram observadas diferenças significativas entre o pré e o pós-teste, as quais podem ser melhor observadas através do Gráfico 1.

**Gráfico 1 — Diferenças pré e pós teste**

Fonte: gráfico elaborado pelos autores a partir das informações recolhidas pela comparação do pré-teste e pós-teste MEEM aplicado aos participantes da pesquisa.

## 4 DISCUSSÃO

Observa-se, a partir deste estudo, que houve melhora considerável na capacidade cognitiva dos voluntários após a participação nas oficinas de informática. Apesar da possível cautela, necessária em relação aos resultados, tendo em vista que a pesquisa contou com um número reduzido de participantes, o incremento nas capacidades cognitivas pôde ser observado em todos os idosos avaliados, o que demonstra a validade das conclusões alcançadas. Desse modo, a análise realizada demonstrou que as oficinas para inclusão digital são uma ferramenta adequada para que pessoas na terceira idade possam ampliar suas habilidades de cognição. Essa conclusão deve ser considerada de uma maneira ampla, uma vez que os processos cognitivos são muito complexos e envolvem não só o aprendizado de novas informações e habilidades em si, mas também fatores ambientais e de estilo de vida. Portanto, a ampliação de conhecimentos proporcionada pelas aulas de informática ministradas foi benéfica não somente no sentido restrito do aprendizado da tecnologia em si, mas na dimensão da motivação, da aproximação com o meio social e da mudança de estilo de vida propiciada.

Para que os resultados da presente pesquisa possam ser corroborados torna-se necessária a realização de novos estudos que contem com a participação de um número maior de voluntários. Como horizonte para o avanço deste projeto, sugere-se a aplicação de testes cognitivos de maneira paralela em diferentes grupos, para que assim seja possível avaliar que ferramentas tecnológicas específicas podem proporcionar um aumento cognitivo maior. Como exemplo, podemos sugerir a aplicação do estudo a um determinado grupo (grupo A), que trabalharia somente com ferramentas *off-line*. Os resultados desse grupo seriam comparados com os resultados do grupo B, que também se utilizaria de ambientes *on-line* para o aprendizado. Outra sugestão, ainda, é a análise comparativa entre o grupo A,



que utilizará determinado aplicativo (1), e o grupo B que utilizará o aplicativo (2) em oposição àquele já referido.

## 5 CONCLUSÃO

Pesquisadores, profissionais e alunos das áreas de Educação e Informática, em especial os da licenciatura em Computação, devem estar atentos às melhores possibilidades de utilização das tecnologias disponíveis em favor da sociedade. Essa atenção deve acontecer de maneira a contemplar a perfeita harmonia da evolução tecnológica atual com as práticas educacionais, para que essas não se tornem obsoletas sem ter sido adequadamente aproveitadas. Para auxiliar no atendimento dessas necessidades, o presente trabalho foi direcionado à população idosa, visando contribuir de modo específico com esse grupo da sociedade que se encontra em franco crescimento em nosso país.

## REFERÊNCIAS

Serviço de Neurologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. *Instruções de Aplicação Mini Exame do Estado Mental – MEEM*. Disponível em <[http://www.saude.rs.gov.br/upload/1330633714\\_Mine%20Exame%20do%20estado%20mental%20MEEM.pdf](http://www.saude.rs.gov.br/upload/1330633714_Mine%20Exame%20do%20estado%20mental%20MEEM.pdf)>. Acesso em: 23 abr. 2013.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

PARENTE, Maria A. M. P. [et al.]. *Cognição e Envelhecimento*. Porto Alegre: Artmed, 2006. PEIXOTO, Clarice E. e CLAVAIROLLE, Françoise. *Envelhecimento, políticas sociais e novas tecnologias*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD: indicadores do IBGE. Disponível em <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa\\_resultados.php?id\\_pesquisa=40](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=40)>. Acesso em: 22 jun. 2013.

SCHIRRMACHER, Frank. *A revolução dos idosos: o que muda no mundo com o aumento da população mais velha*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

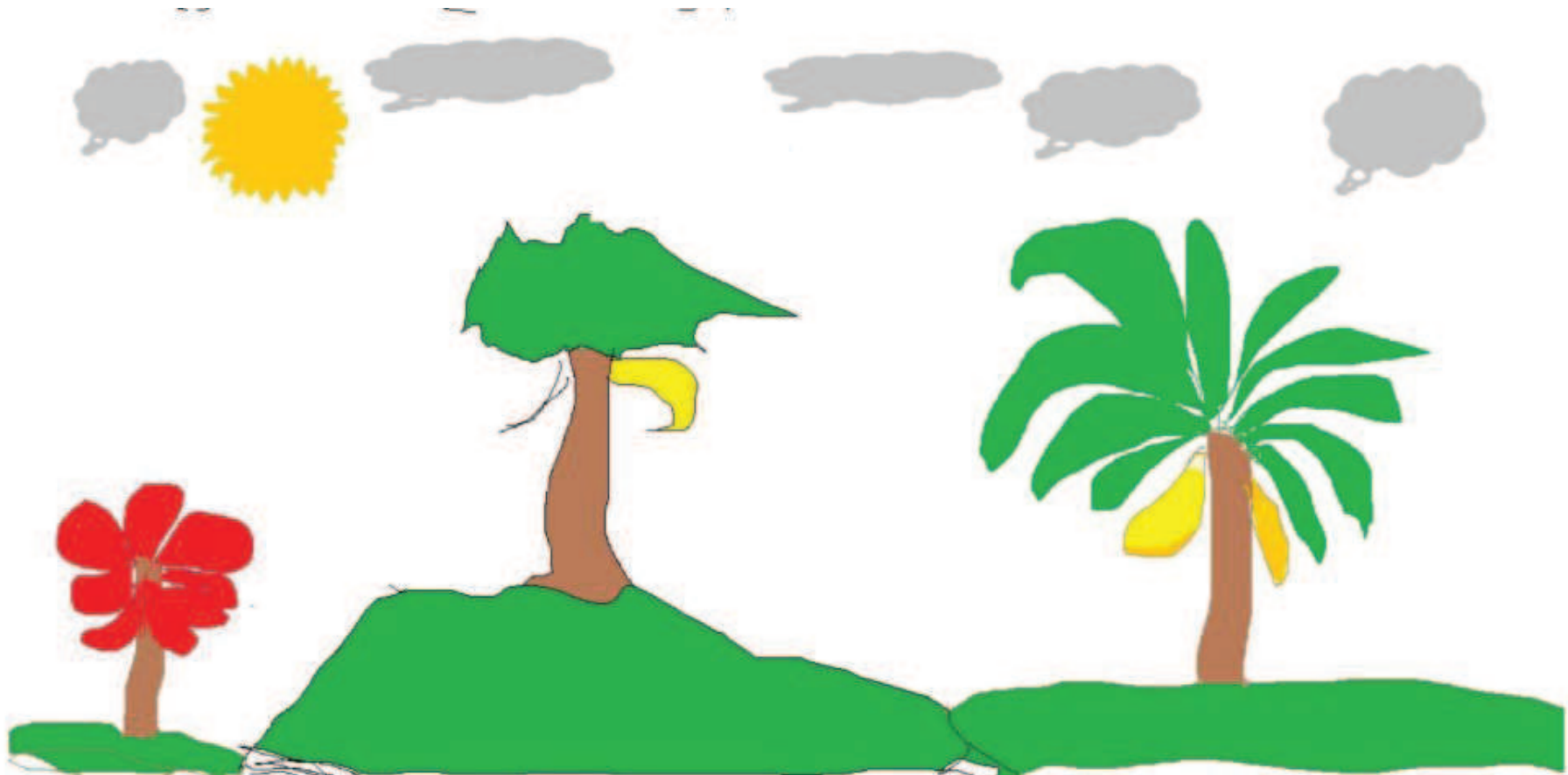
SCORALICK-LEMPKE, N. N., BARBOSA, A. J. G. e MOTA, M. M. P. E. Efeitos de um Processo de Alfabetização em Informática na Cognição de Idosos. *Revista Psicologia: Reflexão e Crítica*, 2011, 25(4), 774-782.

VERAS, Renato. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev. Saúde Pública*, 2009, 43(3), 548-54.

World Health Organization. *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

## ANEXO A — Ilustração

Desenho criado por participante da oficina utilizando o Paint



## ANEXO B — Ilustração

Desenho criado por participante da oficina utilizando o Paint



ANEXO C — Ilustração

Desenho criado por participante da oficina utilizando o Paint



ANEXO D — Ilustração

Desenho criado por participante da oficina utilizando o Paint



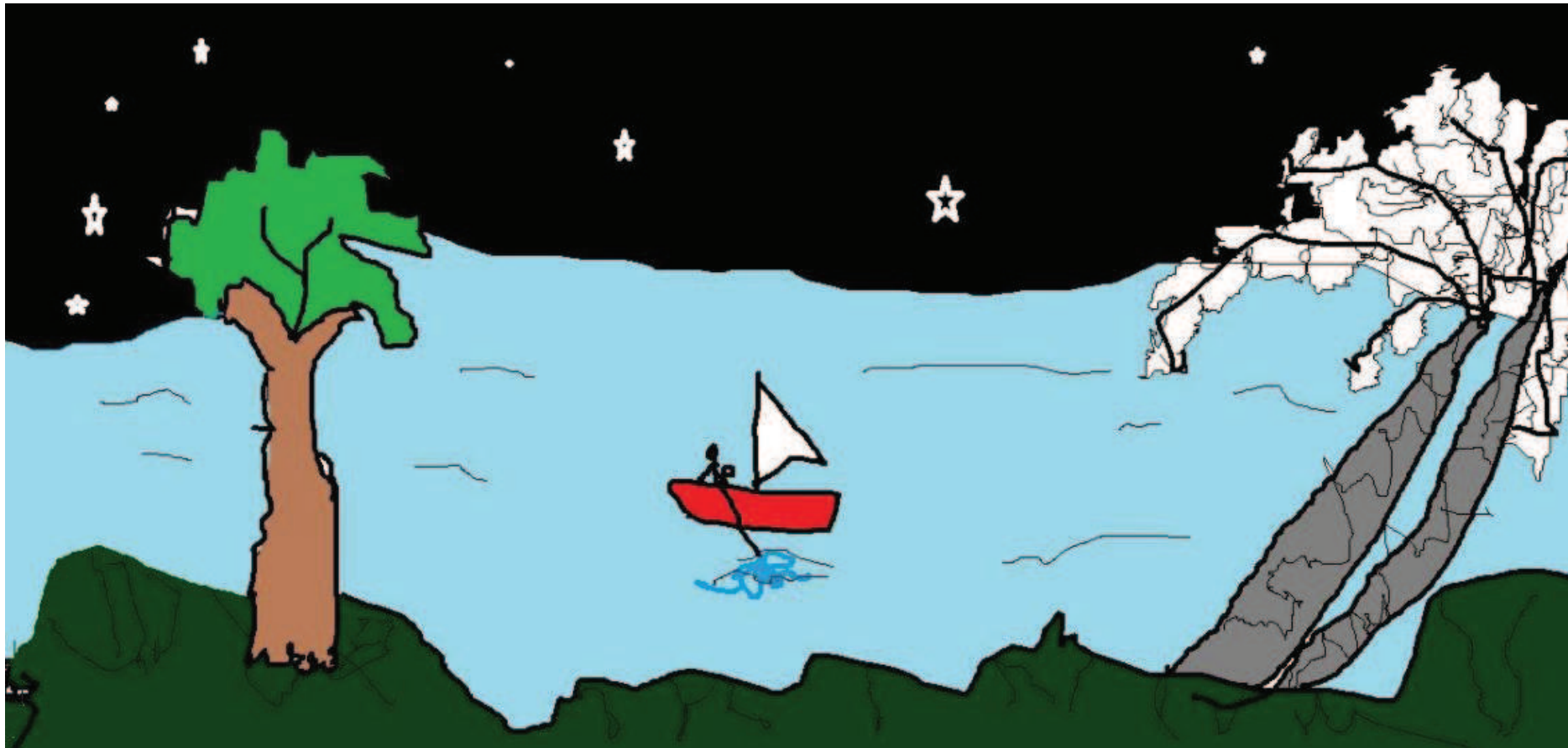
## ANEXO E — Ilustração

Desenho criado por participante da oficina utilizando o Paint



ANEXO F — Ilustração

Desenho criado por participante da oficina utilizando o Paint



## ANEXO G — Ilustração

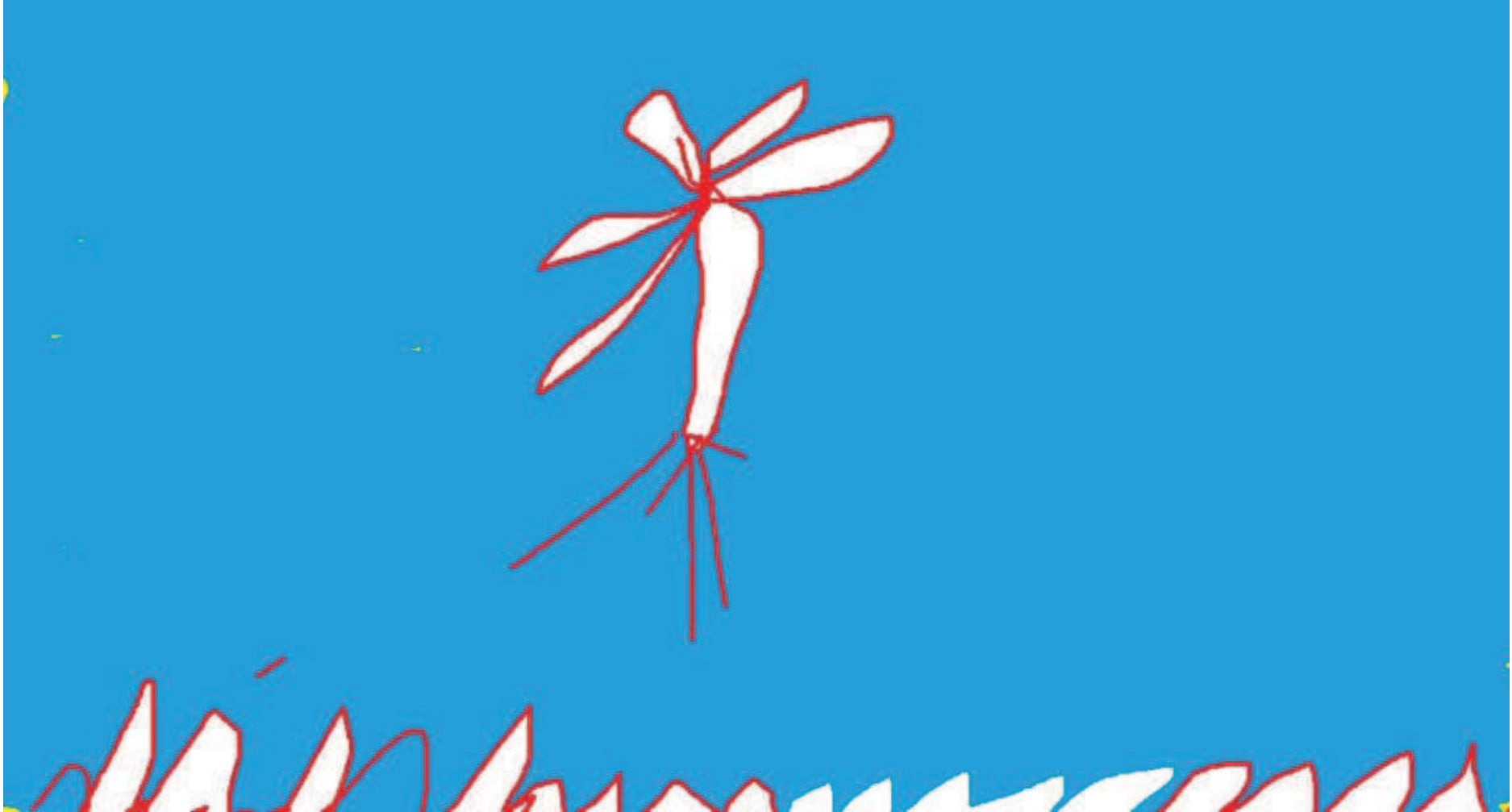
Desenho criado por participante da oficina utilizando o Paint





## ANEXO H — Ilustração

Desenho criado por participante da oficina utilizando o Paint



**ANEXO I - Texto****Postagens dos participantes da oficina na rede social Facebook****Participante 1****21 de junho de 2013 16:20**

gostei muito da nossa oficina, pena que está chegando ao fim.

Parabéns a nossa profª isso sim pela sua dedicação e esforço com que atende à todos sem reclamar. beijos a todos e bom fim de semana!

**Participante 2****21 de junho de 2013 15:02**

Estou gostando do curso porque esta me ajudando poder me comunicar com os amigos e netos. Um ótimo final de semana aos meus amigos

**Participante 3****21 de junho de 2013 14:59**

enquanto

Enquanto vivos e lúcidos, nós idosos, não devemos desistir de aprender, de compartilhar o mundo, até superando deficiências. Abraça a todos.

**Participante 4****21 de junho de 2013 14:59**

oi turma 3 foi muito bem poder conhecer vocês como também a nossa querida prof. Sertamente vou sentir saudades das horas que passamos juntos

Até a proxima aula.beijos. .

**Participante 5****21 de junho de 2013 14:55**

Estou gostando muito do curso e dos colegas.mom fim de semana a todos.

# AS INTERLOCUÇÕES E OS PERCALÇOS NO SERVIÇO EM EQUIPE: OS VÁRIOS SABERES NO CONTEXTO DOS CENTROS DE REFERÊNCIA EM HIV/AIDS

*Caroline Lau Koch<sup>1</sup>  
Vanessa Monigueli Giehl<sup>2</sup>  
Eduardo Steindorf Saraiva<sup>3</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo compreender as interlocuções e os percalços que os serviços de saúde vivenciam em sua prática cotidiana, utilizando a análise institucional como ferramenta de compreensão e análise. Para alcançar este objetivo, foi realizado contato prévio com um Centro de Referência no Atendimento à Sorologia, localizado no interior do estado do Rio Grande do Sul.

A escolha do local ocorreu pelo fato de, como acadêmicos, não temos muito contato com o referido Centro, aliado ao desejo de experienciar como é o “trabalhar” neste contexto, até então distante de nós.

O pensar sobre as interlocuções e os percalços no serviço em equipe ocorreu após nossa primeira visita ao local que tinha como objetivo ter uma noção geral do funcionamento, bem como conhecer seu espaço físico e serviços oferecidos.

Segundo Bleger (1984, p.37):

a psicologia institucional abarca o conjunto de organismos de

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Psicologia da Universidade de Santa Cruz do Sul. E-mail: calou\_22@msn.com.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Psicologia da Universidade de Santa Cruz do Sul. E-mail: vanessamgiehl@yahoo.com.br.

<sup>3</sup> Professor do Curso de Psicologia da Universidade de Santa Cruz do Sul. Doutor em Ciências Humanas. E-mail: eduardo@unisc.br.

existência física concreta, que têm certo grau de permanência em algum campo ou setor específico da atividade ou vida humana, para estudar neles todos os fenômenos humanos que se dão em relação com a estrutura, dinâmica, funções de objetivos da instituição.

Visando explorar os fenômenos humanos que perpassam o local, durante a avaliação da primeira visita realizada acreditamos que a compreensão do trabalho de equipe por aqueles trabalhadores seria um viés interessante para a realização da análise institucional, tornando-se esta uma demanda percebida por nós acadêmicos de psicologia.

Dessa forma, colocamo-nos no papel de investigadores, conforme Bleger (1984) nos indica: todo o investigador deve extrair o problema da própria prática e da realidade social que está vivendo. Sendo assim, em análise institucional, no campo escolhido, não será aplicada a psicologia, mas será o campo de se investigar tais fenômenos psicológicos e o lugar que eles ocupam na dinâmica do local.

Para realizar tal investigação foi confeccionado um questionário semiestruturado (Anexo A), o qual serviu para guiar nossas conversas com os profissionais que compunham o serviço. Essas conversas ocorreram individualmente. Optamos por uma entrevista individual para possibilitar o surgimento de questões que, em grupo, poderiam ficar ocultas. O esforço foi de conversar com todos os integrantes do serviço, mas isso ficou inviabilizado devido à grande demanda de usuários e desencontros promovidos pela questão de horários. Todavia, em nossa avaliação isso não afetou o resultado geral do trabalho.

## **2 O CENTRO DE ATENDIMENTO À SOROLOGIA.**

A trajetória deste centro que atende sorologia iniciou em 1993, quando foi criada a Comissão Municipal à AIDS, na cidade onde o serviço se situa. Um dos objetivos da comissão era, através de ações educativas, evitar a transmissão e disseminação das doenças sexualmente transmissíveis.

Em 1995, com o aumento da demanda de pessoas com HIV positivo, houve a necessidade de se criar um serviço especializado para garantir um atendimento de qualidade aos usuários, pois até aquele momento os exames eram coletados junto ao Posto de Saúde Central e encaminhados para análise em Porto Alegre, o que ocasionava demora no retorno dos resultados. Os casos de usuários soropositivos eram encaminhados para Porto Alegre ou Santa Maria, já que ainda não havia acompanhamento adequado para os usuários.

Em 1º de dezembro de 1995 é instituído o Centro de Atendimento à Sorologia, o qual passa a atender a demanda de treze municípios próximos, ofertando os serviços de atendimento à população portadora de HIV+, AIDS e Doenças Sexualmente Transmissíveis e de testagem Anti-HIV e VDRL (para detecção de Sífilis).

Porém, apenas em 1996 é que o serviço começou a funcionar em espaço próprio, melhorando a qualidade de seu atendimento.

Em 1998, o SAE - Serviço de Assistência Especializada é implementado junto ao centro de atendimento. Esse serviço presta assistência ambulatorial aos pacientes portadores do HIV/AIDS e é mantido diretamente pelo Ministério da Saúde. O serviço também é referência para treinamento, capacitação de multiplicadores de conhecimentos em DST, HIV e AIDS. Atualmente o Centro de Referência à Sorologia está com 17 anos de atuação.

Em seu ambiente físico, dispõe de recepção, sala de espera, consultórios médicos, sala de atendimento individual, sala multiprofissional, locais de coleta de exames, banheiros, cozinha, sala para crianças, ambiente de realização de oficinas, local de dispensa de fármacos, pátio.

O serviço se subdivide em duas atividades distintas:

- Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA), responsável por realizar os exames de Anti-HIV. Os exames são agendados previamente e podem ser realizados por qualquer sujeito, com ou sem solicitação médica, respeitando sempre o sigilo, o anonimato, a confidencialidade, a singularidade e a voluntariedade, conforme as diretrizes de funcionamento.

O CTA se organiza a partir de três fases: Pré-Teste - momento no qual o sujeito recém-chegado responde um questionário acerca de sua vida pessoal e forma de exposição ao vírus do HIV, disponibilizado pelo Ministério da Saúde, sendo orientado individualmente pelo profissional da saúde, o qual também irá realizar aconselhamento sobre as formas de prevenção, risco, resultado do exame; Coleta - momento onde se realiza a coleta de sangue para exame; Pós-Teste - ocorre cerca de 10 dias após a coleta, e será o momento de realizar a devolução do resultado, se positivo ou negativo. Essa devolução é dada apenas para o sujeito que realizou o teste e por um profissional da saúde integrante da equipe.

- Serviço de Assistência Especializada (SAE): Este serviço é disponibilizado ao portador de HIV positivo e ao doente de AIDS, oferecendo a ele atendimento médico especializado, atendimento psicológico, odontológico, nutricional, exames de controle da doença (CD4 e Carga Viral) e distribuição de medicação. Sujeitos com Anti-HIV positivo são diretamente encaminhados ao SAE. Atualmente o serviço atende em torno de 800 sujeitos soropositivos.

A equipe desse Centro é composta de: 01 assistente social, 01 psicóloga; 01 enfermeiro; 01 técnico em enfermagem; 01 auxiliar em enfermagem; 01 farmacêutica; 01 dentista; 01 médico especialista em HIV e AIDS; 01 médico ginecologista; 01 médico infectologista; 01 redutor de danos; 01 nutricionista; 02 motoristas; 02 recepcionistas; 01 serviço geral; 02 estagiários de medicina; 01 estagiário de psicologia; 01 estagiário de Serviço Social. Sua missão é promover a prevenção, o diagnóstico e a assistência, com qualidade de vida, da população geral, através de atividades relacionadas as doenças transmissíveis, desenvolvidas por equipe interdisciplinar.

### 3 AS DINÂMICAS ENCONTRADAS NO CENTRO DE REFERÊNCIA À SOROLOGIA

Foram realizadas dez entrevistas, buscando contemplar todas as áreas de atuação no serviço. Foram entrevistados técnicos de enfermagem, médico, enfermeiro, recepcionista, redutor de danos, assistente social, psicóloga e serviço geral.

Nesse momento, buscamos saber de cada profissional questões referentes aos serviços realizados por eles, questões relacionadas às dificuldades e facilidades encontradas. Questionamos sobre o serviço em equipe e também sobre o preconceito com que o serviço necessita lidar no seu dia a dia por trabalhar com uma doença que ainda causa certo tabu, que é o HIV/AIDS.

Durante as falas sobre o que é o Centro de Referência à Sorologia, a maioria dos sujeitos nos colocou como sendo um serviço de referência ao atendimento de HIV/AIDS e outras DST, sendo este um local onde as pessoas podem conversar sobre sua doença sem sofrer preconceitos. Também consideram o serviço como sendo diferenciado, devido ao respaldo que este recebe da Política de AIDS e da sua ligação com o Ministério da Saúde.

*“É um serviço de referência em soropositivo para HIV/AIDS, onde as pessoas que necessitam de tratamento podem conversar, trocar experiências devido ao preconceito...” (F4).*

*“É um serviço diferenciado por ser respaldado pela Política de AIDS e tem uma direção própria. É diferenciado também porque tem ligação direta com o Ministério da Saúde o que gera mais autonomia para trabalhar” (F8).*

Em relação ao aspecto que aborda a atuação de cada profissional, o cenário encontrado foi de sujeitos ligados a inúmeras atividades as quais necessitam dar conta. Algumas eram divididas entre os profissionais; outras, devido aos diferentes saberes, ficavam a cargo do profissional da respectiva área. Fazendo uma média das atividades listadas por eles, pode-se dizer que cada profissional atua em quatro atividades distintas, não sendo raro encontrar profissionais deste serviço que extrapolem esse número. Todavia, encontra-se também funcionários que desenvolvem um número menor de tarefas, conforme as falas a baixo:

*“Atuo no serviço SAE realizando consulta [...], encaminhamento para exames especializados. No CTA realizo pré e pós-atendimento para coleta de anti HIV, hepatites B e C e sífilis. Realizo também a parte de coordenação da equipe [...], previsão e provisão de insumos[...]. Faço visitas domiciliares e palestra nas empresas. Atendimento a grupo de gestantes, participação em reuniões na Secretaria da Saúde, em projetos e planos estratégicos em saúde. Notificação de gestante HIV, criança exposta, violência sexual” (F5).*

*“Capacidade técnica Pré e Pós-Aconselhamento (outros profissionais também desempenham esta atividade); Atender a demanda encaminhada ao serviço por outros setores relacionados aos direitos do cidadão vulnerável; Visitas Domiciliares com busca ativa de crianças faltosas ou com dificuldade de adesão e gestantes; Comunicar ao setor competente sobre os direitos de crianças e adolescentes e os*

*cuidados dos familiares sobre o HIV e outras DST; Coordenação de grupo de adesão; Oficinas de adesão e geração de renda que deve retornar em janeiro e palestras em setores públicos e privados e escolas” (F8).*

Como se pode perceber nas falas, algumas atividades aparecem em vários sujeitos, como a realização de palestras, visitas domiciliares e aconselhamento pré e pós-teste Anti-HIV, Sífilis e Hepatite B e C, sendo essas atividades compartilhadas pelos profissionais da equipe, ocorrendo a divisão destas tarefas conforme o momento de cada sujeito e sua disponibilidade.

Com o objetivo de levantar dados referentes às facilidades e às dificuldades, a maioria dos participantes apontaram como dificuldade do serviço a grande demanda de usuários que o serviço atende para uma equipe relativamente pequena.

*“Dificuldade seria o quadro diminuído de pessoal frente ao aumento da demanda” (F5).*

Surgiram falas apontando dificuldades de negociação com os gestores municipais e também referentes à burocracia do trabalho.

*“...entendimento do gestor a respeito da epidemia, bem como do incentivo financeiro e pouco comprometimento de outros serviços e municípios...” (F9).*

A respeito das facilidades, a mais destacada entre todos os entrevistados foi o bom contato, a boa comunicação e o coleguismo que existe neste local de trabalho, proporcionando um ambiente bom de trabalhar e manter um serviço de qualidade.

*“Facilidade é o bom acesso entre os colegas, todos conversam, ajudam tanto a chefia como outros cargos; é bem tranquilo” (F10).*

Esta fala demonstra também como são as relações hierárquicas do serviço, demonstram uma flexibilidade nas relações tanto entre os diferentes conhecimentos, como também entre os cargos de chefia. Isso está presente na fala do funcionário 8, o qual expõe tal flexibilidade como “gestão democrática”:

*“...uma gestão democrática e uma equipe coesa...” (F8)*

Outro elemento de facilidade que pudemos observar diz respeito às verbas e ao respaldo que o serviço tem da Política de AIDS e do Ministério da Saúde:

*“destaco trabalhar na Política de AIDS, bom acesso a bens materiais e instrumentos para trabalho. Ter verba do Ministério da Saúde para a realização das ações, ao contrário acredito que seria mais difícil...” (F8).*

No que tange ao trabalho em equipe, o que as respostas demonstraram é que há uma boa vinculação entre todos os que trabalham no serviço. Tanto os sujeitos que se encontram há mais tempo no serviço, como os mais novos que trazem em seu discurso a questão do coleguismo e do bom relacionamento:

*“Dentro da equipe aponto como facilidade a boa comunicação entre todos...” (F2)*

*“Bom, porque as pessoas se tratam com igualdade, estão sempre prontos a ajudar, posso chegar na coordenação e pedir ajuda não há distanciamento. Isto eu acho que outros serviços não teriam...” (F6)*

Todavia problemas foram apontados. Dentre eles, questões relacionadas à organização, em controvérsia às falas anteriores também surgiram problemas em relação à comunicação, conforme os seguintes discursos:

*"Sinto que a equipe necessita aprofundar melhor a organização do trabalho e melhorar a comunicação dos profissionais, elaborar protocolos de atendimento para melhor funcionamento do serviço" (F5).*

Outro ponto importante destacado é a fala de um dos funcionários que diz respeito ao serviço em rede:

*"...saúde pública é isto, rede, e se tem contato com outras redes. Há um bom relacionamento e todos os saberes são importantes..." (F7).*

Conforme outras falas já demonstraram, esses profissionais têm sentido o acúmulo de atividades de trabalho e a necessidade de aumentar a equipe, tanto com outros saberes, como também com mais profissional do mesmo saber. Além disso, eles referem-se à necessidade de um profissional concursado para a recepção, devido ao sigilo que o serviço necessita e também em relação à alta rotatividade de estagiários CIEE.

*"Aumento da equipe, ter alguém que possa dar maior atenção ao sujeito recém-descoberto HIV positivo, pois, mesmo com um pós-atendimento (momento que revela o resultado), depois que a pessoa sai do serviço surge outras dúvidas e não há mais momentos para que estas dúvidas sejam sanadas, só as consultas médicas mas que sabemos que isto não ocorre por causa da grande demanda que eles atendem" (F6)*

Outro ponto apontado para mudança no serviço diz respeito a questões ligadas à rotina, como coloca o funcionário 5:

*"Há resistência a rotinas escritas, trabalham bem, mas segmentado. Criaria as operações padrões para guiar melhor o serviço de todos."*

Por último foi questionado a eles sobre como lidavam com a questão do preconceito da equipe para com os pacientes do serviço, já que ali frequentavam pessoas que tinham uma doença que possui grande preconceito em sua raiz histórica que é a AIDS, pessoas de diversas classes sociais e diversas orientações sexuais. Nessa questão, pode-se perceber uma ambiguidade nas respostas, onde parte dos entrevistados negou existir tal preconceito por parte da equipe e outros afirmaram que isso existe ainda, dentro do trabalho em menos grau, mas existe.

*"Supertranquilo, nunca notei pelo menos até hoje, porque pessoas assim não se adaptariam aqui dentro." (F1)*

*"A pessoa preconceituosa não trabalha neste local, não é o perfil. Sempre que ocorreu isto na história do local, esta pessoa foi desligada..." (F3).*

*"Em geral não existe preconceito por parte da equipe [...], vejo maior dificuldade neste sentido no que diz respeito à rede pública de serviços em saúde" (F8).*

#### **4 CENTRO DE REFERÊNCIA À SOROLOGIA VERSUS TRABALHO EM EQUIPE NO**



## **ATENDIMENTO DO HIV/AIDS: DISCUTINDO OS DADOS A PARTIR DE UM OLHAR INSTITUCIONALISTA**

Segundo Silva et al. (2011), o cuidado é primordial na área da saúde. A noção de cuidado passou por várias transformações durante o decorrer dos tempos. Atualmente encontra-se aliado ao conceito inserido pelo Ministério da Saúde de humanização.

No tratamento da AIDS, doença que surgiu nos anos 80, no Brasil tal cuidado é de suma importância, pois se trata de uma doença que ultrapassa o campo biomédico e adentra aos campos psicológicos e sociais. É uma patologia carregada de preconceitos, discriminações, medos, inseguranças, solidão, incerteza. Atualmente, após a descoberta dos Antirretrovirais (ARV), esta doença é considerada crônica e produz grande preocupação na saúde pública no âmbito nacional e mundial (CECCON E MENEGHEL, 2012).

A complexidade do problema ocasionado pelo HIV/AIDS fez com que os serviços públicos, de atenção ao sujeito soropositivo, adequassem sua forma de trabalho para dar conta não somente do aspecto físico, mas também dos impactos psicológicos, sociais e econômicos associados ao estigma e ao preconceito que ainda permeiam a doença AIDS (SILVA et al., 2002).

Para tanto, começa a se fazer presente nos discursos de saúde, relacionados à AIDS, ou não, a necessidade de equipes multiprofissionais que estejam envolvidas no cuidado ao paciente promovendo assistência qualificada, individualizada e humanizada ao sujeito, assegurando o objetivo primordial da saúde que é o cuidado integral (SILVA et al., 2011).

Como destacado nesta breve síntese sobre o trabalho em HIV, passaremos agora para a discussão de como este trabalho se dá na prática cotidiana de um Centro de Referência à Sorologia. Para realizar tal análise iremos trabalhar com dois analisadores naturais: trabalho em equipe e preconceito.

O trabalho em equipe, como já exposto no início deste estudo, surge como um analisador destacado por nós, acadêmicos de psicologia inseridos no local, isto ocorre devido à necessidade de compreender como se organizam as relações desta equipe de trabalho para uma melhor compreensão da dinâmica deste serviço público de saúde. Já o preconceito, como analisador, surge das conversas realizadas com integrantes da equipe com o intuito de conhecer melhor a totalidade do trabalho, demonstrando este ser um conceito importante de ser trabalhado, devido à ambivalência de resposta a respeito da existência do preconceito no ambiente de trabalho e considerando também todo o desenvolvimento da história da AIDS que é carregada de julgamentos e preconceitos pela sociedade.

Nosso objetivo nesta discussão, e no decorrer de todo o trabalho, assemelha-se ao objetivo proposto pela psico-higiene apresentada por Bleger (1984), que é de conseguir melhor organização e condições que tendem a promover saúde e bem-estar aos trabalhadores do local.

A equipe, como analisador, traz consigo inúmeros fenômenos humanos para

a análise. Desde a primeira visita ao Serviço, sentimos no local a necessidade de estarem sempre reforçando questões relacionadas ao trabalho em equipe. No primeiro momento, percebemos isto, sendo reforçado na missão do local que finaliza com "... desenvolvido por equipe interdisciplinar"; no nome da sala onde todos se reúnem "sala interdisciplinar".

A partir disso, ficamos atentos e procuramos compreender se havia algum fenômeno por detrás desses reforços e quais eram. Nas entrevistas encontramos, na sua maioria, um senso de equipe muito aguçado. Não foi raro ouvir, como facilidade para o serviço, o trabalho em equipe. E isso ocorreu tanto nos profissionais mais antigos no serviço, como também nos "recém-chegados".

A partir das discussões, a cada entrevista e após todas prontas, pudemos perceber que a questão "equipe" encontra-se fortemente instituída na história da saúde pública. Conforme Peduzzi (1998), a prática em equipe institucionalizou-se a partir do momento em que começam a ocorrer discursos referentes à ineficácia do trabalho individualizado. Esse tipo de trabalho foi uma proposta inovadora (instituinte) na época da reforma sanitária brasileira, colocando o trabalho em equipe como forma de melhor qualidade de serviço prestado. Conforme Silva et al. (2011), o trabalho em equipe permite a articulação de saberes e a integração dos profissionais, o que auxilia na assistência prestada.

Pode-se compreender que esta noção de trabalho em equipe, relacionada a um bom trabalho, se incorporou no discurso dos trabalhadores em saúde, naturalizando-se com o decorrer dos anos. O reflexo disso encontra-se hoje na manutenção desse discurso, em forma de regime de verdades.

No serviço visitado ainda é necessário levantar a questão contextual da doença atendida pelos profissionais, ou seja, a AIDS. A luta contra esta doença sempre se mostrou muito forte, com pessoas ativas em busca de prevenção e da possível cura (busca que continua), criando um senso de equipe muito forte, devido à história de dificuldades, lutas e conquistas. Temos funcionários no serviço em questão, como exemplo o F3, que vivenciou essas lutas, lutou para criar o serviço para atender a população da região. É impossível, mesmo com inúmeras mudanças dentro desta equipe, que este espírito de equipe não se faça presente, mesmo que nas formas mais peculiares.

Essa idealização de equipe, apresentada pelo serviço, vem corroborar a ideia de funcionamento do serviço exposta por Silva et al. (2002), que sustentam que as ações em saúde voltadas para paciente soropositivo devem ser organizadas através de uma equipe multiprofissional, para que o serviço possa considerar toda a dimensão da doença (biopsicossocial) e as dificuldades existentes.

Vislumbra-se, porém, a necessidade de esclarecimento sobre a conceitualização de equipe. E questionamos o serviço: "será que realmente há serviço em equipe no local?", pois não é somente o sentimento de coleguismo, de camaradagem, de boa comunicação que forma uma equipe de trabalho, mas caracteriza um grupo, conforme coloca Peduzzi (s/d), que se configura pelas suas relações de amizade, de convivência ou de trocas informais.

Para Testa (1995), citado por Peduzzi (1998), a equipe de saúde é uma

miniorganização que reconstrói a unidade perdida por meio das sucessivas divisões do trabalho que geram outras tantas profissões diferentes, unidade que se refere ao trabalho social cujo objetivo é a atenção à saúde. A autora acrescenta ainda que para o grupo se caracterizar como equipe não basta que tenha eficiência técnica, mas também terá que apresentar boas relações interpessoais, ou seja, o bom relacionamento, a amizade, o respeito, a união e o envolvimento no grupo como aspectos imprescindíveis para o trabalho em equipe.

Ou seja, é importante perceber as características do grupo de trabalho apresentadas pelo Centro de Referência à Sorologia. Porém, só isso não os coloca como uma equipe. Para tal, é necessária a característica de uma ação, seja ela intelectual, ou cognitiva, que liga seu agrupamento através do trabalho.

Entretanto, analisando grupo dessa forma, podemos afirmar o caráter de equipe do serviço, pois todos se mostram voltados para a prevenção e para o tratamento da AIDS através de ações de testagem e de tratamento medicamentoso, sendo notório o empenho de ambos pela adesão do paciente ao seu tratamento e à busca por uma melhor qualidade de vida.

Um grupo não é algo estático, somente multidisciplinar ou somente interdisciplinar. No entanto, aceitar a dinâmica que se cria nas equipes talvez seja uma dificuldade do serviço. Todavia, essa dinâmica está extremamente presente dentro do trabalho. Em certos momentos eles são, sim, equipe interdisciplinar que possibilita trocas, discussões sobre pacientes e/ou sobre outros acontecimentos do serviço. Em outros momentos são uma equipe multiprofissional, onde a possibilidade de desenvolver o trabalho apresenta-se no encaminhamento de um profissional para outro, respeitando sempre o saber de cada área. Há momentos, mesmo que poucos, que a possibilidade de trabalho é apenas individual. Todos esses momentos são mediados pela grande demanda de pacientes que o serviço recebe para a quantidade insuficiente de profissionais que atuam. Depende dessa variável a forma como a equipe se organiza, sempre priorizando seu objetivo primordial da assistência que é a adesão do usuário ao tratamento.

Como bem diz Silva et al. (2002), toda essa dinâmica e organização do trabalho entre os profissionais de diferentes áreas vislumbra um só trabalho de assistência que é a adesão ao tratamento.

Todavia, para manter a unidade da equipe, Silva et al. (2002), salientam a importância das discussões de casos, das reuniões periódicas, da supervisão e do planejamento, com a participação de todos os membros da equipe, pois também eles, antecipando demandas, constroem projetos, favorecendo a integração dos seus membros.

O que não pode acontecer em um trabalho de equipe é que os profissionais sejam reduzidos a suas competências técnicas e o usuário do serviço passe a ser visto como objeto passivo a intervenção. Também não se pode deixar de falar da importância da dimensão ética do trabalho de equipe, do respeito aos outros saberes e da capacidade de conhecer, reconhecer e considerar os outros saberes, todos aspectos fundamentais para um trabalho de qualidade.

Conforme Peduzzi (1998), o trabalho em equipe requer também construção e

para isso é necessária explicação e enfrentamento dialógico de conflitos buscando uma dinâmica de flexibilidade de regras, negociações e acordos entre os agentes, compartilhando decisões e responsabilidades.

O conflito apontado pela equipe do serviço aparece sutilmente nas “queixas” de desordem, de não manutenção de decisões coletivas. Parece-nos, porém, que no imaginário da equipe “denunciar” algum conflito, ou falar algo que não irá agradar ou provocará discussões, é algo que poderá romper com a unidade e a afinidade criada entre eles. Esse seria um ponto a se trabalhar com esses sujeitos. É aceitável discordâncias: é isso que motiva a mudança; é isso que rompe a barreira do natural, e possibilita novas formas de trabalhar. É necessário romper a visão do conflito como algo pejorativo e passar a analisá-lo como algo libertador de “velhas” práticas naturalizadas com o passar do tempo.

O preconceito, durante as entrevistas, é outro fenômeno de importante análise. Ao longo do processo de entrevista, de conhecimento do local e de conversa com os profissionais que integram o quadro de funcionário, percebemos uma ambiguidade nas respostas, relacionada ao preconceito. Uma parte da equipe negou a existência desse fenômeno; outra parte afirmou a existência do mesmo.

O preconceito é visto pela sociedade, na qual estamos inseridos, com uma conotação negativa, ligada a exclusão, à intolerância e à não aceitação das diferenças. Ou seja, o preconceito é caracterizado como um juízo pré-concebido pelo sujeito que se manifesta em uma atitude discriminatória, perante as pessoas, as crenças, os sentimentos e os comportamentos.

Esse é um importante fenômeno a ser trabalhado neste estudo, pois HIV/AIDS são doenças enraizadas de preconceitos, e ainda, após 30 anos de sua descoberta, continuam enraizadas na cultura social. Logo, justifica-se a sua análise, pois, antes de serem profissionais da área do HIV/AIDS, os sujeitos que atuam no serviço são também atingidos pelo discurso preconceituoso e discriminatório da sociedade acerca da doença.

Conforme expõem Silva et al. (2011), o preconceito está enraizado na construção social da AIDS e o fato de os profissionais da saúde serem integrantes desta sociedade pode ocasionar que eles tragam consigo parte destas representações.

Os profissionais do serviço referem-se a um perfil que o serviço exige, sendo ponto essencial desse perfil conviver e aceitar a diferença, já que nos Centros de Referências à Sorologia passam pessoas portadoras do HIV, doentes de AIDS de diferentes classes sociais, de diferentes orientações sexuais, profissionais do sexo. Todos esses sujeitos são *tabus* para a sociedade, são invisíveis aos olhos da mesma.

Quem não possui tal perfil corre o risco do desligamento, pois a prioridade do serviço é manter a qualidade no atendimento dos sujeitos.

Esta ideia de perfil para o trabalho institui características necessárias a cada sujeito que atua no local, cria um traço comum a todos, que deve ser mantido. Aqueles que, por características próprias de suas limitações, saem de certa forma desse perfil acabam por utilizar-se do mecanismo de negação para que se mantenha dentro do esperado. Todavia, em alguns momentos, isso aparece, pois vai contra a autenticidade desta pessoa ferida em suas limitações. A forma de isso aparecer é

destacada pelo serviço como brincadeiras veladas, conforme o F10.

Não podemos generalizar também essa ideia. Isso serve para demonstrar que existem sujeitos que realmente não têm preconceito; outros que têm e negam; e outros que conseguem ver isso dentro do serviço, não negando. As pessoas que conseguem enxergar o preconceito velado não veem este fenômeno como algo depreciador, mas como limitações que cada ser tem, conforme suas experiências e suas intuições das regras sociais.

Todos têm limites e aceitar tais limites é uma forma de nos libertarmos das amarras sociais. Dentro do local do trabalho, é assumir uma postura ética com o serviço e consigo mesmo.

A questão do preconceito, de outros setores de serviço em saúde, corrobora a ideia que Silva et al. (2011) colocam de que, nos centros de referência para HIV, os trabalhadores estão mais aptos a atender a clientela e mais libertos de suas amarras sociais referentes ao preconceito. Em outros serviços os profissionais ainda são fortemente influenciados pelos estigmas sociais, devido à falta de conhecimento sobre o HIV e de possibilidade de discussão sobre o mesmo.

É necessário, nesses ambientes, esclarecer e conversar sobre as limitações de cada um, pois se esse ponto não for trabalhado pode influenciar significativamente na assistência prestada e num cuidado técnico impessoal. Silva et al. (2011) ainda colocam que nos momentos que tal situação ocorrer é relevante a utilização de uma abordagem multidisciplinar e interdisciplinar entre os profissionais, para conduzir essas situações, encaminhando o paciente a outro profissional e consentindo que o profissional, durante reunião, exponha seus sentimentos e esclareça suas dúvidas sobre o HIV. Silva et al. (2002) salientam que este é um momento de confrontação do profissional com seus próprios medos e preconceitos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho de análise, realizado no Centro de Referência à Sorologia, nos possibilitou uma percepção sobre as diferentes dinâmicas que ocorrem numa Instituição.

Nesse sentido, ao longo das entrevistas e visitas ao local, fomos percebendo nuances, práticas cotidianas do trabalho de diferentes profissionais que ali atuam e, assim, discutindo aspectos relevantes que direcionaram a nossa análise institucional.

Diante desse aspecto, percebemos que o trabalho em equipe concentra um grande viés do movimento da instituição, cada profissional estabelecendo suas formas e relações no atendimento ao paciente e constituindo esse entrosamento.

Outro fator a ser destacado é em relação a uma estrutura física que suporta as atuais demandas e que oferece um atendimento de diferentes profissionais que asseguram uma qualidade ao tratamento e à prevenção do HIV e suas nuances.

Portanto, podemos finalizar esta análise como uma atividade que nos despertou reflexões acerca das práticas e do contexto institucional, destacando aspectos

importantes das práticas da equipe e também do trabalho realizado neste Centro de Referência à Sorologia como fundamentais no tratamento e na prevenção aos usuários e aos pacientes que necessitam desse atendimento.

***Renda-se, como eu me rendi. Mergulhe no que você não conhece como eu mergulhei. Não se preocupe em entender, viver ultrapassa qualquer entendimento.***

**Clarice Lispector.**

## REFERÊNCIAS

BLEGER, J. *Psico-Higiene e Psicologia Institucional*. Porto Alegre: Artmed, 1984.

CECCON, R.F.; MENEGHEL, S.N. HIV/AIDS: Enfrentando o sofrimento psíquico. *Caderno de Saúde Pública*, v.28, n9, 2012.

SILVA, M.B.; NÓBREGA, V.K.M.; ENDERS, B.C.; MIRANDA. O cuidado da equipe multiprofissional ao portador de HIV. *Revista Baiana de Enfermagem*, v.25, n2, 2011.

SILVA, N.E.K; OLIVEIRA, L.A.; FIGUEIREDO, W.F.; LAGRONI, M.A.S; WALDMAN, C.C.S.; AYRES, J.R. Limites do trabalho multiprofissional: Estudo de caso dos centros de referência para DST/AIDS. *Revista de Saúde Pública*, v.36, n.4, 2002.

PEDUZZI, M. *Equipe multiprofissional em saúde: a interface entre trabalho e interação*. Campinas, 1998. Tese de Doutorado. Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas.

\_\_\_\_\_. *Trabalho em equipe*. Disponível em < [http://www.epsjv.fiocruz.br/upload//d/Trabalho em Equipe ts.pdf](http://www.epsjv.fiocruz.br/upload//d/Trabalho%20em%20Equipe%20ts.pdf) > Acessado em novembro de 2012.

**ANEXOS****Anexo A****CARTA DE CONSENTIMENTO**

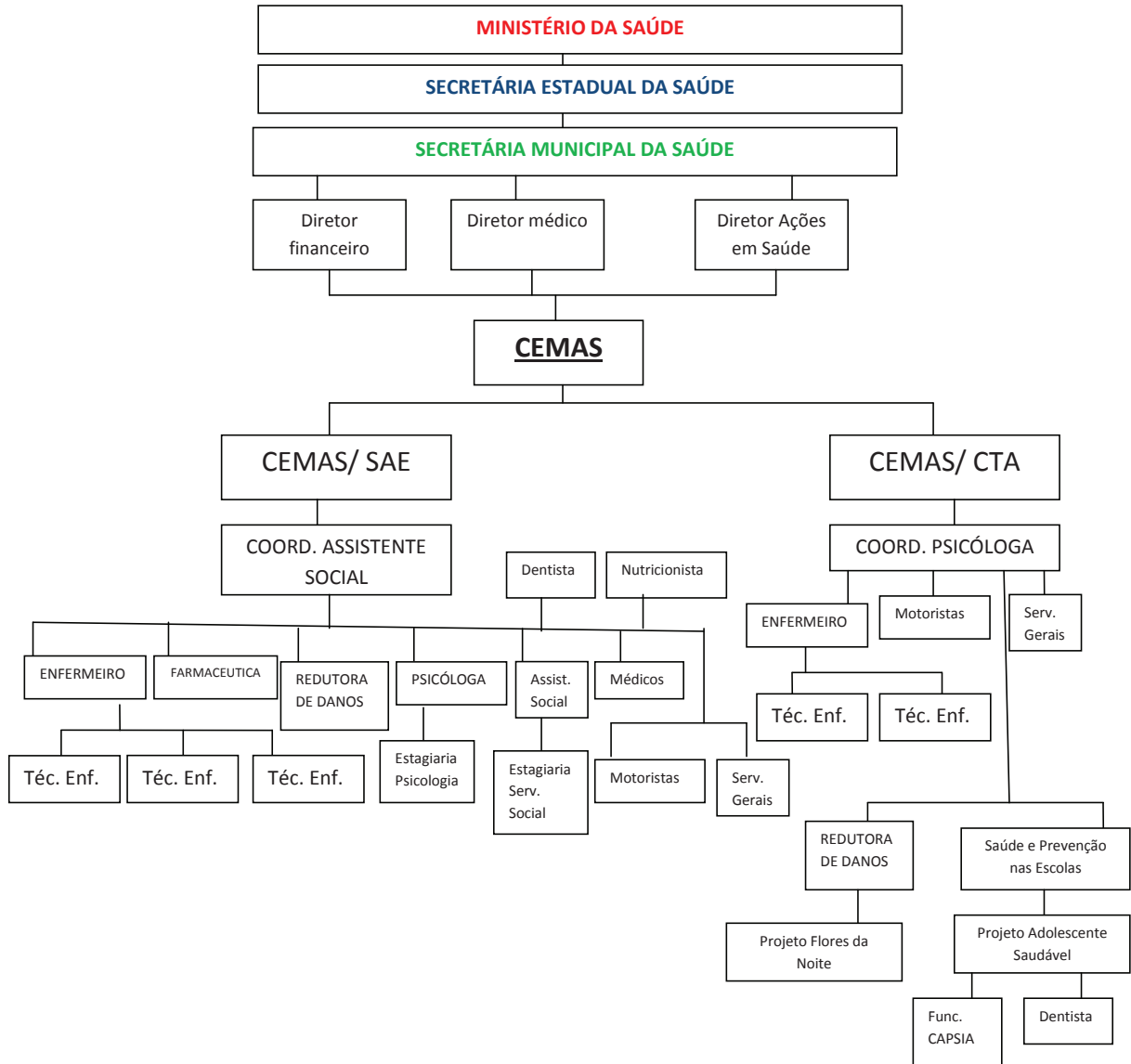
Declaramos conhecer o trabalho intitulado: AS INTERLOCUÇÕES E OS PERCALÇOS NO SERVIÇO EM EQUIPE: OS VÁRIOS SABERES NO CONTEXTO DOS CENTROS DE REFERÊNCIA EM HIV/AIDS realizado pelas acadêmicas: Caroline Lau Koch e Vanessa M. Giehl do Curso de Psicologia da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, realizado para a disciplina de Estágio Básico II: Processos Institucionais ministrada pelo professor Eduardo Saraiva. Autorizamos a divulgação deste trabalho bem como sua apresentação em eventos científicos, desde de que ele não se altere e o sigilo seja respeitado sempre.

SANTA CRUZ DO SUL, \_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 201\_\_.

Assinatura e carimbo do responsável institucional.

**Anexo B**

**ORGANOGRAMA DO SERVIÇO**





# LEITURA RETORNÁVEL

*Michele Fabrícia Sehnem<sup>1</sup>  
Rafael Frederico Henn<sup>2</sup>*

## 1 INTRODUÇÃO

Kotler (2010) trouxe à discussão o conceito de Marketing 3.0, uma ideia originada em 2005, na Ásia, por um grupo de consultores liderados por Hermawan Kartajayan e Iwan Setiawan. O Marketing 3.0 traz uma nova visão de marketing, agora centrado no ser humano e com abordagem das empresas direcionada à responsabilidade corporativa. Na era voltada para os valores, o Marketing 3.0 oferece soluções para problemas da sociedade, pois é isso que o ser humano tende a valorizar nas empresas. E entre estes problemas da sociedade, o mais discutido atual e globalmente é a sustentabilidade ambiental.

Em geral, toda empresa pode reduzir o dano ambiental que provoca, seja em pequena, média ou grande escala. Muitas soluções podem ser pensadas nesse sentido, no desenvolvimento ou na logística das embalagens, no consumo de energia, no lixo gerado ou no processo. E muitas marcas estão se dando conta de que isso pode contar a favor delas. É por isso que este projeto propõe praticar um pouco de marketing 3.0. Encontrar uma alternativa viável para uma empresa começar a praticar sustentabilidade ambiental é o que configura este estudo.

Tendo em vista este contexto, é objetivo geral deste trabalho implantar uma iniciativa de sustentabilidade no processo de embalagem do Jornal Arauto, com

---

<sup>1</sup> Especialista em Marketing Estratégico pela Universidade de Santa Cruz do Sul. E-mail: michele@trimulti.com.br.

<sup>2</sup> Professor do Departamento de Ciências Administrativas da Universidade de Santa Cruz do Sul. E-mail: rafaelh@unisc.br.

base na logística reversa. Como objetivos específicos, espera-se: a) incentivar o leitor à conscientização quanto à reutilização de embalagens; b) propor e testar uma sistemática de logística reversa, a fim de coletar as embalagens para reutilização; c) estimular a coleta da quantidade de embalagens necessária para a distribuição de uma edição do Jornal Arauto.

O Jornal Arauto tem grande influência na comunidade local como formador de opinião. Seu caráter comunitário sugere que se envolva com as necessidades da sociedade, usando a tarefa de ser porta-voz da comunidade para de fato transformar o ambiente em que atua. Por isso, esta pesquisa se justifica. Ainda, como a pesquisadora atuou profissionalmente na referida empresa por mais de 9 anos, tem espaço e liberdade para influenciar ações como essa e aproveitar para fazê-lo como o trabalho de conclusão do MBA em Marketing Estratégico.

O presente artigo inicia com a fundamentação teórica, trazendo conceitos de marketing e referências sobre novas tendências do marketing voltado à sustentabilidade e sobre logística reversa. Na sequência apresenta a metodologia utilizada, a análise e a discussão dos resultados. Para finalizar, as considerações finais e as referências encerram esta caminhada, com novas e oportunas evidências sobre o tema estudado.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Fundamentação teórica**

Para entender onde o presente estudo se localiza dentro da teoria, é preciso começar pelo marketing. É dentro dele, em seu escopo, que está tudo o que interfere no caminho que este trabalho de pesquisa vai percorrer. Kotler (2006, p. 4) diz que o marketing “envolve a identificação e a satisfação das necessidades humanas e sociais” e que ele “supre necessidades lucrativamente”.

A nova definição de marketing, criada pela American Marketing Association em 2008, diz que “marketing é a atividade, conjunto de instituições e processos para criar, comunicar, oferecer e trocar ofertas que tenham valor para consumidores, clientes, parceiros e para a sociedade como um todo”. (KOTLER, 2010, p.18)

A orientação de marketing surgiu em meados da década de 1950, em que a filosofia de “fazer-e-vender” voltada ao produto passou a uma filosofia de “sentir-e-responder” centrada no cliente, numa orientação reativa ou, em alguns casos, proativa. Na última década o marketing é encarado de uma maneira mais ampla, mais completa, pois as empresas têm novas capacidades, em grande parte devido às vantagens da internet, que podem transformar a maneira como sempre fizeram marketing. É a orientação de marketing holístico, que reconhece que tudo é importante – o consumidor, os funcionários, a concorrência e a sociedade como um todo – com uma perspectiva abrangente e integrada. (KOTLER, 2006)

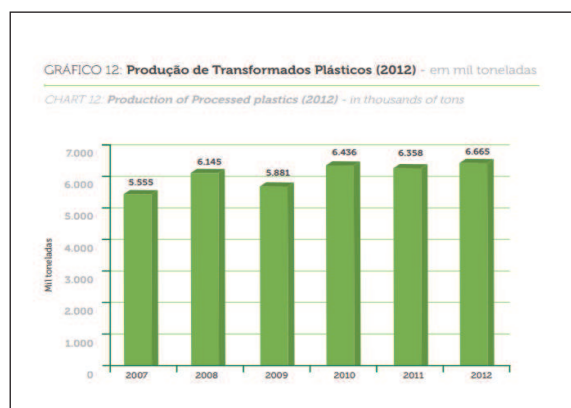
Pensar em marketing daqui para frente é pensar também em sustentabilidade.

Como disse Kotler (2010), essa é a tendência mais forte no futuro para as corporações. No entanto, o autor defende que a sustentabilidade pode ser compreendida de duas formas, baseado no conceito de Kunreuther: as empresas veem a sustentabilidade como a sobrevivência da empresa a longo prazo; a sociedade vê a sustentabilidade como a sobrevivência do ambiente e do bem-estar social a longo prazo. Para Kotler, as empresas devem vir a enxergar com o tempo que estes dois conceitos podem estar muito relacionados. Elas deverão tocar o espírito humano dos consumidores com um modelo de negócios sustentável.

Com a escassez de recursos, o conceito de sustentabilidade ambiental pode estar sendo visto com outros olhos pelas empresas ao longo das últimas décadas. E não é só uma questão de discurso, conforme Kotler (2010), é uma questão de vantagem competitiva e produtividade, uma maneira de conduzir os negócios com a falta crescente de recursos naturais. Ele considera que as empresas estão cada vez mais conscientes da vantagem que podem obter se “surfarem na onda da sustentabilidade”. E Kotler (2010) determina: “para ser de longo prazo, a sustentabilidade precisa fazer parte da estratégia da empresa, que surge de sua missão, visão e valores”. E para convencer, precisa oferecer provas de que gera vantagens competitivas.

Embora o contexto deste estudo seja o marketing, não se pode deixar de olhar pelo ponto de vista ambiental e legal. No Brasil, a Abiplast (2013) demonstra que a produção de transformados de plástico em 2007 era de 5555 toneladas e em 2012 este número aumentou para 6665 toneladas. A Figura 1 demonstra o crescimento que a produção de plástico vem obtendo no Brasil nos últimos anos. Ainda, segundo a Abiplast, em 2000 a produção de transformados plásticos era de 3888 toneladas, pouco mais que a metade do que é produzido hoje.

**Figura 1 — Produção de Transformados Plásticos de 2007 a 2012.**



Fonte: Abiplast (2012)

Segundo Leite (2003), os bens de pós-consumo podem ser classificados em bens descartáveis, produtos com ciclo de vida útil médio de apenas algumas semanas (no máximo até seis meses); bens duráveis, produtos com ciclo de vida útil médio de alguns anos a algumas décadas; e bens semiduráveis, produtos com ciclo de vida útil médio de alguns meses e, dificilmente, superior a dois anos. O autor aponta que cerca de 40 a 50% dos materiais plásticos são utilizados em produtos com baixo ciclo

de vida (embalagens e descartáveis) e o restante em produtos de médio ou elevado ciclo de vida (automóveis, eletroeletrônicos, utilidades domésticas, entre outros).

Pode-se considerar que a responsabilidade ambiental das empresas ganhou outro compromisso, através da legislação. É recente a Lei 12.305/10 que se refere à Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), sancionada em agosto de 2010. Essa lei diz que todas as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, sendo direta ou indiretamente geradoras de resíduos sólidos, passam a ser legalmente responsáveis no descarte dos mesmos, a fim de reduzir seus impactos ambientais. Uma forma de se adequar a essa recomendação é a logística reversa, que é a gestão da recuperação dos resíduos dos produtos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, 2010, p.2) define Logística Reversa da seguinte forma:

XII – logística reversa: um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Para Adlmaier e Sellitto (2007), a logística reversa é a área da logística empresarial que busca a integração dos canais de distribuição reversos de pós-venda e pós-consumo. Os autores afirmam que este processo visa agregar valor econômico e ambiental aos produtos de uma organização por se reintegrarem ao ciclo produtivo, sob a forma de insumo ou matéria-prima em algum ponto do processo produtivo de origem ou em outro processo produtivo. E Sinnecker (2007) considera que a logística reversa pode ter uma influência até mesmo fora das corporações, por exemplo, em manufatura, compras, marketing, engenharia de embalagens, transformando metas em geração de recursos.

Renó (2011) abordou a questão da logística reversa no transporte de cabeçotes de motores usinados de uma empresa de Joinville/SC para Peterborough (U.K), trocando embalagens descartáveis por embalagens mais resistentes e propiciando benefícios ambientais e ganhos econômicos.

Cheregati (2012) constatou a importância da Logística Reversa apresentando suas características e demonstrando-a como uma forma para a redução de resíduos, tendo como foco as embalagens plásticas. Através de um levantamento bibliográfico, os dados foram analisados qualitativamente, obtendo como resultados fatores como a maior conscientização ambiental, a opção de utilização de embalagens retornáveis, a importância da reciclagem após o pós-consumo e parcerias entre clientes e fornecedores para o bom funcionamento da Logística Reversa.

Já Chaves e Batalha (2006) aplicaram uma pesquisa em uma rede de hipermercados. que estuda o papel e a relevância dos Centros de Coleta de embalagens recicláveis como fator de atração de clientes aos supermercados. Curiosamente o resultado do estudo identificou que, nas capitais investigadas, a

existência de Centros de Coleta não é um fator de influência na escolha do local de compra pelos consumidores.

Chaves e Batalha (2006) afirmam que as vantagens competitivas podem ser alcançadas pela adoção de políticas e ferramentas de logística reversa, sendo elas a redução de custos e as melhorias ambientais. Os autores defendem que isso reduz os custos, pois os ganhos obtidos com o reaproveitamento de materiais e a economia com embalagens retornáveis estimulam o desenvolvimento e as melhorias dos processos de logística reversa. E as melhorias ambientais ocorrem na diminuição do impacto ambiental quanto à disposição dos produtos, já que esses podem ser reciclados ou reaproveitados no processo produtivo. Além dessas, Lacerda (2002) ainda acrescenta outra vantagem competitiva, a concorrência, já que, através da diferenciação do produto, os clientes valorizam mais as empresas que se preocupam com o retorno dos produtos/embalagens.

Segundo Leite (2003), a Logística Reversa pode ser classificada em duas áreas de atuação:

- Pós-venda: é relacionada aos materiais que retornam a sua cadeia com pouco ou sem uso, devido a vários motivos, como devoluções por problemas comerciais, de transporte e produtos defeituosos.
- Pós-consumo: é aplicada aos produtos/embalagens que retornam a sua cadeia após o uso, ou seja, materiais no final de seu ciclo de vida útil ou aqueles que poderão ser reutilizados, e os resíduos em geral.

A logística reversa pós-consumo das embalagens descartáveis de plástico é a que foi abordada neste trabalho.

## **2.2 Metodologia**

### **2.2.1 Tipo de pesquisa**

Quanto aos objetivos, esta é uma pesquisa exploratória. Como o próprio nome identifica, esta é uma pesquisa que visa explorar um problema para prover critérios ou maior compreensão. Segundo Malhotra (2006), a pesquisa exploratória tem como principal objetivo ajudar a compreender a situação-problema enfrentada pelo pesquisador. Ela foi usada para, com base no autor, "definir o problema com maior precisão, identificar cursos relevantes de ação ou obter dados adicionais antes de poder desenvolver uma abordagem". A etapa inicial de levantamento bibliográfico e ambiental é puramente exploratória, pois é o levantamento de dados secundários. Malhotra (2006) afirma que os dados secundários são de acesso fácil e podem ser úteis para identificar, definir e desenvolver uma melhor abordagem do problema. O autor ainda acrescenta que neste estágio as informações necessárias são definidas de forma muito ampla e o processo de pesquisa adotado é flexível e não estruturado. Isso porque o autor considera que a pesquisa exploratória se

caracteriza pela flexibilidade e versatilidade, já que não são aplicados protocolos e procedimentos formais de pesquisa. Ainda, esta concepção de pesquisa depende muito dos caminhos que o pesquisador vai encontrando durante o processo, sempre em estado de alerta para novas ideias e percepções que vislumbrar ao proceder à pesquisa, já que o foco pode mudar com o avanço da investigação. Na presente pesquisa a utilização de uma concepção exploratória foi importante para conhecer e descobrir a direção da campanha a ser estudada.

### **2.2.2 Natureza**

Quanto à concepção e à forma de abordagem, o estudo utilizou a pesquisa qualitativa. Malhotra (2006) afirma que “a pesquisa qualitativa usa metodologia de pesquisa exploratória e não estruturada que se baseia em pequenas amostras com o objetivo de prover percepções e a compreensão do problema”. Segundo o autor, as percepções provindas deste tipo de pesquisa, junto com as entrevistas e a análise de dados secundários, ajudam o pesquisador a compreender o contexto ambiental do problema. A pesquisa qualitativa tem o objetivo de alcançar uma compreensão qualitativa das razões e motivações subjacentes e seus resultados desenvolvem uma compreensão inicial.

### **2.2.3 Ambiente, população e amostra**

Para esta pesquisa, foi importante analisar o contexto ambiental, que, segundo Malhotra (2006), consiste em fatores como informações passadas e previsões, recursos e restrições da empresa, objetivos do tomador de decisões, comportamento dos compradores, ambiente legal, ambiente econômico e qualificações mercadológicas e tecnológicas da empresa. Através da pesquisa de dados secundários e de entrevistas, pôde-se desenhar o contexto ambiental.

A exploratória com metodologia qualitativa não envolve grandes amostras e planos de amostragem por probabilidade. Este tipo de pesquisa costuma trabalhar com um número pequeno de casos não representativos como amostra (MALHOTRA, 2006). A população desta pesquisa teve de ficar limitada a leitores assinantes do Jornal Arauto, que possuíam vínculo ou aproximação com as Escolas Municipais de Educação Infantil de Vera Cruz. É por intermédio das escolas que os assinantes encaminharam para reutilização as embalagens dos exemplares dos jornais que recebem em casa. Vera Cruz possui seis Escolas Municipais de Educação Infantil e todas participaram deste projeto.

O público atingido pela campanha foi constituído pelos assinantes do Jornal Arauto e pela comunidade das escolas. O Jornal Arauto possui 2300 assinantes, que recebem três vezes por semana a edição do jornal em saquinhos. Cada assinatura contempla, em média, 3 pessoas, o que leva a um número de 6900 pessoas atingidas pela campanha por esta via. Nas escolas, o público é de 686 crianças matriculadas

e, estimando em média o acréscimo de mais 2 integrantes da família de cada criança, este número triplica para 2058 pessoas, sem contar ainda a extensão maior das famílias, os professores, funcionários, vizinhos e conhecidos, que não podemos estimar se já estão contabilizados nos assinantes do jornal. Assim, no total, chega-se a uma estimativa de 8950 pessoas atingidas por esta campanha.

O projeto foi implantado no Jornal Arauto através de uma campanha de dois meses de duração. No entanto, para o levantamento desta pesquisa, foram analisados os resultados da coleta de embalagens num período inicial mais breve, de 15 dias, em forma de levantamento-piloto.

#### **2.2.4 Coleta de dados**

Esta pesquisa exploratória se beneficiou utilizando os seguintes métodos, com base nas referências de Malhotra (2006):

a) Dados secundários:

A análise documental de dados secundários internos foi uma das técnicas de coleta de dados necessárias para o desenvolvimento deste estudo. Através da consulta em pesquisas do jornal, pôde-se tomar conhecimento de informações sobre o produto e o mercado. Além disso, através do levantamento de planilhas de investimentos, foram analisados os investimentos e a demanda da utilização de embalagens para distribuição do Jornal Arauto aos assinantes. Também foram utilizados dados secundários externos publicados, como guias, dados estatísticos e fontes governamentais.

b) Entrevistas:

Entrevistas não estruturadas com profissionais da empresa, tomadores de decisão, ou envolvidos no processo de distribuição do produto auxiliaram na construção deste estudo, identificando o problema e sugerindo a abordagem para explorá-lo. Também foram importantes as entrevistas com especialistas do setor, no caso profissionais da equipe diretiva das escolas parceiras da campanha. Todas essas entrevistas foram realizadas de forma não estruturada, segundo recomenda Malhotra, que sugere apenas uma lista de tópicos a serem abordados, e que as perguntas não sejam feitas numa ordem pré-determinada, mas que sejam conduzidas no decorrer da entrevista.

c) Levantamento-piloto:

Por fim, a técnica exploratória de levantamento-piloto foi utilizada, com amostra referente a um curto período de 15 dias.

## 2.3 Análise e discussão dos resultados

O município de Vera Cruz é localizado no Vale do Rio Pardo, no centro do Rio Grande do Sul, e possui 24.389 habitantes, segundo estimativa do IBGE em 2012. O número de endereços residenciais e comerciais com energia elétrica chega a 9.647. Vera Cruz conta atualmente com 1410 empresas cadastradas na Prefeitura Municipal. Das 20 maiores empresas geradoras de ICMS de Vera Cruz em 2012, oito delas são indústrias de tabaco. Esta liderança também se comprova no campo, onde o município ocupa o 9º lugar na produção de fumo no Rio Grande do Sul e é o 15º colocado no Sul do Brasil, segundo dados da Associação dos Fumicultores do Brasil (Afubra). O município é reconhecido pelo alto investimento na educação infantil, contando com 686 crianças na Educação Infantil da rede municipal (EMEI) no referido ano.

Outro destaque do Município é sua preocupação com a água. A população é abastecida pelo sistema municipalizado, que estava operando no limite até 2012 e que em 2013 iniciou obras de ampliação da rede, investindo em adutoras e reservatórios prevendo a distribuição da água pelas próximas três décadas. Por isso, a água é um dos maiores motivos de orgulho para a população de Vera Cruz, que também possui o roteiro turístico Caminho das Águas.

Além da água, Vera Cruz tem outra preocupação ambiental. A coleta seletiva do lixo foi implantada em 2012, quando criada a Associação Comunitária de Catadores e Trabalhadores do Lixo (Acotrali) que, em seu primeiro ano, já ultrapassou 80 toneladas de lixo seco recolhido. É um índice ainda tímido e pode vir a crescer gradativamente com um trabalho de educação da comunidade, que se habitua aos poucos com o novo sistema de recolhimento, alternado com o recolhimento de lixo convencional.

O Jornal Arauto é o principal jornal do município de Vera Cruz. Foi criado em 24 de setembro de 1986, com o nome de Vera-cruzensense, para ser porta-voz da comunidade de Vera Cruz. Posteriormente trocou sua denominação para Arauto. O veículo de comunicação afirma ter o compromisso de levar ao leitor a informação clara e verídica, atestando o caráter comprometido do jornal no desenvolvimento das comunidades nas quais está presente. O Arauto integra o ICOM - Instituto de Cooperação e Desenvolvimento de Mídia Comunitária, entidade que agrega 11 jornais de várias regiões do Rio Grande do Sul, cujos diretores se reúnem mensalmente para troca de informações. Além de Vera Cruz, o Arauto circula nos municípios de Vale do Sol e Santa Cruz do Sul. O sistema de entrega domiciliar abrange a cidade e o interior de Vera Cruz e Vale do Sol e o centro de Santa Cruz do Sul. Em novembro de 2011, a Arauto FM, rádio do grupo Arauto, entrou oficialmente no ar atuando no mesmo prédio do Jornal Arauto, projetando assim a marca Arauto em âmbito regional. O Jornal Arauto atualmente circula em edições trissemanais, às terças e quintas-feiras e aos sábados. Possui 2300 assinantes que recebem as edições embaladas em seus endereços.

Em pesquisa encomendada pelo Jornal Arauto, ao Instituto LJM, segundo conta a direção do Jornal, foram selecionados 156 assinantes para responder uma série



de questões. Perguntados se já tiveram problemas com o recebimento do jornal, do total 34 % responderam que já tiveram problemas e 61,5% nunca tiveram problemas com o recebimento. Dos que acusaram já ter enfrentado alguma problema, a totalidade confirmou que teve o problema solucionado e o jornal repostado. Isso mostra a confiança que o processo de distribuição do Jornal Arauto conquistou de seus leitores.

O valor comunitário do Arauto é identificado pelo vínculo que a comunidade mantém com o Jornal. A tradição de assiná-lo ainda é forte no município, sendo o principal veículo de comunicação impresso de Vera Cruz. Além desse, o município possui a Arauto FM, rádio vinculada ao Jornal Arauto, e a Rádio Com, antes comunitária e agora operando em formato comercial. Na observação, pode ser percebido o quanto os leitores têm o jornal Arauto como referência de notícias locais. Internamente, há também um clima de muito comprometimento e identificação dos funcionários com a empresa. Os que atuam nos dias de hoje têm longo período de permanência.

Para começar a trabalhar a ideia deste projeto, foram entrevistados o diretor administrativo, a diretora operacional e o funcionário encarregado do setor de distribuição. Em um primeiro momento, a demanda foi trazida pela diretora operacional ao setor de marketing em que a pesquisadora atuava, ficando essa responsável por elaborar um plano para a coleta e para a reutilização de embalagens do jornal. A diretora conta que a iniciativa de devolver algumas embalagens para o Jornal, a fim de que fossem reaproveitadas, surgiu de um assinante anônimo que um dia entregou uma caixa contendo várias embalagens, sugerindo o reaproveitamento. Assim como esse, outros assinantes espontaneamente começaram a contribuir e, atualmente, com frequência, o jornal recebe algumas embalagens, para reaproveitamento. Foi daí que partiu a ideia de se criar uma campanha para essa finalidade, estimulando que outros também sigam o exemplo e venham a despertar a consciência ecológica.

A fim de investigar a prática de entrega do jornal Arauto, deu-se a entrevista com o profissional responsável pela entrega, sondando a forma como são aproveitadas as embalagens que espontaneamente retornam ao jornal pelas mãos de alguns assinantes. Na entrevista com o encarregado da distribuição, também pôde ser identificado que o Arauto opta por não enviar suas edições sem embalagens plásticas aos assinantes, pela preocupação em manter o produto limpo e seco, para chegar com qualidade ao seu destino final. Questionado da opinião sobre ser criada uma campanha para estimular mais devoluções de embalagens, o encarregado do setor de entrega alertou que deve ser esclarecido que as embalagens precisam estar em bom estado de conservação, para que sua reutilização não prejudique a qualidade com que o produto chega até os assinantes. E, com flexibilidade, esclareceu que poderão ser reutilizadas em dias sem previsão de chuva, para evitar que alguma abertura na embalagem reaproveitada cause problemas de umidade ou de sujeira ao produto. Assim, se colocou à disposição para um trabalho de conscientização com os entregadores sobre a utilização adequada das embalagens reaproveitadas e a necessidade de colaborar com a iniciativa.

Nessa conversa com o encarregado da distribuição, foi possível identificar que a ideia é viável, mas que não pode ser feita de forma a prejudicar a entrega ou

gerar retornos negativos. Então, foi feita a entrevista com a direção, apontando as evidências levantadas com o setor de entrega e analisando uma forma de tornar a campanha favorável à marca, sem prejudicar o setor de entrega. A fim de criar uma logística reversa favorável, a sugestão apresentada pela pesquisadora à direção da empresa foi a de envolver entidades no recolhimento destas embalagens e, assim, estimular que essas recebam livros por se engajarem no recolhimento. O diretor administrativo aprovou prontamente a campanha e ainda sugeriu que as entidades envolvidas fossem as Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEI) do Município. Assim, essas se encarregariam de recolher as embalagens e trazê-las até o jornal. Como estímulo, ficou definido que todas as seis EMEIs ganhariam uma coleção de livros infantis, cujo valor de investimento iria variar de acordo com a quantidade de embalagens recolhidas em tempo determinado. Com isso, a EMEI que recolhesse mais embalagens ganharia a coleção de livros de maior valor e assim sucessivamente, mas todas ganhariam. Dessa forma, elas teriam um estímulo para mobilizar suas comunidades escolares a recolher mais embalagens e trocariam este envolvimento pelo estímulo à leitura e à educação, proporcionando aos alunos o desenvolvimento da consciência ecológica e também leituras prazerosas.

Com o diretor administrativo também foram coletadas informações sobre o custo das embalagens para a empresa. Segundo as planilhas das últimas compras efetuadas, o custo do milheiro foi de R\$ 19,00. Assim, como são 6900 saquinhos utilizados por semana, neste período o custo em embalagens é de R\$ 131,10. Ou seja, além do ganho que esta campanha proporcionará à marca associando à questão ambiental, também tem uma relevância financeira para a empresa, embora, segundo o diretor, não seja essa a razão principal da campanha a ser lançada. Para ele, é pela responsabilidade comunitária que esta campanha se justifica, ficando determinado um período de duração de dois meses para a mesma, podendo posteriormente ser lançadas outras edições da campanha.

A seguir, o conceito da campanha publicitária foi apresentado à diretora operacional. Sob o tema "Leitura Retornável", o planejamento da campanha se constituiu de matérias jornalísticas como mídia espontânea em jornal e rádio, anúncios em jornal, material de sensibilização para equipe interna, newsletter, anúncios nas redes sociais, cartazes para pontos de coleta e material de sensibilização nas EMEIs. Todo o material foi aprovado pela direção do jornal e amplamente divulgado para a mobilização do público.

**Figura 2 — Anúncio Campanha Leitura Retornável Jornal Arauto**

E foi dada a largada para a incrível batalha da

# Leitura Retornável

Escolha ao lado a sua equipe e deposite lá os saquinhos do jornal! As equipes já estão formadas e precisam da sua ajuda. Se você é assinante do Arauto e recebe em seu endereço as edições dentro de um saquinho plástico, seja ajudante de uma das Emeis participantes:

- EMEI Dona Dionéia
- EMEI Moacir Antonio Pereira
- EMEI Pingo de Gente
- EMEI Raio de Luz
- EMEI Vovô Adall
- EMEI Sabor de Alegria

As EMEIs ganharão coleções de livros infantis como premiação.

**arauto**  
O nosso jornal.

Fonte: campanha elaborada pela autora (2013)

Como forma de organizar um cronograma, estabeleceu-se um período para elaboração e lançamento da campanha Leitura Retornável e um levantamento-piloto referente a um período de 15 dias da campanha em execução. O levantamento-piloto teve a finalidade de diagnosticar o andamento da mesma, o nível de envolvimento dos grupos escolares, para então acertar a necessidade de mais divulgação ou de esclarecimentos sobre a campanha, para seguir em frente até fechar um período de dois meses, quando então seriam premiadas as escolas.

Para fins de apresentação neste trabalho de pesquisa, foi considerado somente o período de 15 dias, para o levantamento-piloto, conforme o cronograma apresentado a seguir:

**Cronograma 1 - Cronograma de etapas do levantamento-piloto**

Período	Etapa
26/06/2013	Apresentação da campanha às EMEIs
29/06/2013	Lançamento da campanha com anúncio e matéria no jornal e distribuição de materiais de divulgação
29/06/2013 a 12/07/2013	Período para recolhimento de embalagens para o levantamento-piloto
15/07/2013	Contato com as EMEIs para entrevista a fim de coletar resultados do levantamento-piloto

Fonte: elaborado pela autora (2013)

Todas as etapas do cronograma foram rigorosamente cumpridas. Passados 15 dias de andamento da campanha Leitura Retornável, as equipes diretivas das EMEIs foram contatadas por telefone e entrevistadas. Dessa forma foi possível levantar evidências de acertos e necessidade de ajustes na condução da campanha. Através de entrevistas não estruturadas, foi possível fazer um levantamento da percepção do engajamento da comunidade escolar, a quantidade de embalagens já arrecadadas e a forma como essas estão sendo organizadas e armazenadas.

Nas entrevistas com as seis EMEIs participantes da campanha, estas foram as evidências encontradas e abaixo simuladas em uma tabela para facilitar a análise.

**Tabela 1 — Informações coletadas na entrevista com as Emeis**

Escolas / Tópicos questionados	Engajamento	Quantidade de embalagens arrecadadas no período de 15 dias	Forma de armazenamento, organização e contagem das embalagens
EMEI Pingo de Gente	A direção apontou que a comunidade escolar está envolvida na campanha, ainda de forma acanhada. Mas está mobilizando alunos, pais e funcionários para estimular uma maior participação.	350	Segundo a equipe diretiva, desde que começou a receber contribuições de pais, alunos e da comunidade, a EMEI organizou as embalagens em caixas, dobrando-as e contando-as a fim de ter um melhor acompanhamento da quantidade arrecadada e de facilitar a reutilização das mesmas pelo jornal.

Continua.

Continuação.

Escolas / Tópicos questionados	Engajamento	Quantidade de embalagens arrecadadas no período de 15 dias	Forma de armazenamento, organização e contagem das embalagens
EMEI Vovô Adail	A direção da escola relatou que na primeira semana houve uma adesão mais intensa à campanha. Na segunda semana houve menor ocorrência de entrega de embalagens.	270	A direção da escola ainda não havia organizado as embalagens. Mas, solicitadas a fornecerem o número de embalagens arrecadadas, a equipe separou-as e contabilizou-as.
EMEI Raio de Luz	A direção da escola relatou que na primeira semana, alunos, pais e funcionários trouxeram sacolas cheias de embalagens, pois já as guardavam em casa ainda sem finalidade. Quando souberam da campanha, prontamente trouxeram à escola. Na segunda semana, diminuiu a demanda de entrega, o que a direção supõe que seja pelo fato de os pais estarem deixando acumular uma maior quantidade para entregar novamente.	408	A escola ainda não havia organizado e contabilizado as embalagens arrecadadas. Fizeram a separação e contagem para este levantamento.
EMEI Dona Dionéia	Nesta EMEI a primeira semana também foi de intensa participação, com grande quantidade de embalagens recolhidas, diminuindo a demanda de coleta na segunda semana. A direção também supõe que os pais estejam esperando acumular para entregar nova remessa.	290	A escola, segundo a direção, estava organizando as embalagens em caixas, separando-as e contabilizando. Assim, prontamente já tinham o número de embalagens arrecadadas no período para fornecer.
EMEI Moacir Pereira	Ao contrário das demais escolas, a direção dessa relatou que na primeira semana o recolhimento foi tímido. Mas, como a escola havia buscado entidades parceiras, e formado uma rede de coleta para a EMEI, a demanda se intensificou mesmo na segunda semana.	500	Como a escola criou uma rede para auxiliá-la na coleta, não havia feito ainda o levantamento de embalagens arrecadadas nas entidades parceiras. Para este levantamento, centralizou os saquinhos já recolhidos, apurando a quantidade coletada no período.
EMEI Sabor de Alegria	Na primeira semana houve grande adesão, refletindo em maior coleta de embalagens. Na segunda semana, houve diminuição no recebimento, o que a direção relata ter acontecido pelo fato de os ajudantes estarem esperando acumular nova remessa para contribuir.	370	A escola já estava espontaneamente organizando e contabilizando as embalagens recolhidas. Assim, este levantamento foi possível imediatamente no contato telefônico com a direção da escola.

Fonte: elaborado pela autora (2013)

Algumas considerações sobre as informações obtidas nas entrevistas:

- No quesito engajamento, a EMEI Moacir Pereira se destacou, pela organização em envolver entidades e demais escolas parceiras em sua rede de coleta.

- A escola Sabor de Alegria é a menor e mais nova EMEL do Município. Em nem um ano de atividades e com apenas 26 alunos matriculados, conseguiu envolver a comunidade do bairro em ajudá-la. Pelo fato de a escola ser nova e com tão poucos alunos, o índice de recolhimento e de engajamento foi surpreendente.

- O levantamento-piloto possibilitou reunir a quantidade total de embalagens arrecadadas no primeiro período da campanha Leitura Retornável. Com isso chegou-se a um número de 2.188 embalagens em 15 dias de campanha. O número corresponde a quase o total de saquinhos utilizados em uma edição, o que já representa que o projeto está começando a atingir seus objetivos. Conforme Kotler (2010) orientou, essa é uma forma de a empresa unir a ideia que as pessoas têm de sustentabilidade com a ideia que as empresas têm de sustentabilidade, sendo ainda a semente de um processo que pode auxiliar o Jornal Arauto a conduzir os negócios com a falta crescente de recursos naturais.

Além dos itens lançados na Tabela 1, foram mencionadas algumas questões pontuais nas entrevistas das escolas:

- Algumas escolas questionaram sobre o processo de entrega das embalagens coletadas ao Jornal Arauto, o que evidenciou que esta informação não foi esclarecida na divulgação e apresentação da campanha. Questionaram também se poderiam entregar continuamente ao jornal as remessas arrecadadas ou se deveriam esperar até o final do período de 2 meses pré-estipulado. Foram, então, orientados a armazenar as embalagens até o final da campanha para realizar uma entrega única e oficial para a contagem final das embalagens. Assim, haverá uma avaliação mais clara da quantidade arrecadada por escola, a ser revertida em livros, e também para fins de registro fotográfico, jornalístico e de divulgação do resultado da campanha. Afinal, esta questão também pode ser utilizada para promover diferenciação à marca do Jornal Arauto, pois, como disse Lacerda (2002), através da diferenciação do produto, os clientes valorizam mais as empresas que se preocupam com a sustentabilidade, no caso, com o retorno dos produtos/embalagens.

- Muitas escolas relataram que algumas pessoas de suas comunidades já armazenavam as embalagens em casa, sem ter uma finalidade para elas ou pensando em um dia enviá-las diretamente ao Jornal Arauto para reutilização. A consciência ambiental de não desperdiçar plástico já aflorava em alguns leitores, confirmando a hipótese levantada pela diretora operacional que sugeriu a campanha para que mais leitores pudessem ser estimulados a ter atitudes ecológicas. Ainda, confirmou a referência de Kotler (2010) que afirmou que a sustentabilidade faz parte do futuro do marketing, pois os consumidores valorizam a preocupação que as empresas têm com a sociedade como um todo.

- Algumas escolas relataram também a queixa de algumas pessoas de que o nó dado nos saquinhos plásticos que embalam o jornal normalmente está muito apertado, o que dificulta desamarrá-lo sem danificar a embalagem. A orientação foi novamente passada ao setor de entrega, solicitando que, sempre que possível, evitem fazer um nó tão apertado nas embalagens. É um ajuste que o levantamento-piloto possibilitou sugerir já na continuidade desta edição da campanha.

- Algumas escolas relataram também que estão recebendo embalagens

semelhantes, embora de outros jornais, e questionaram se essas também seriam válidas para a campanha do Arauto. Como as embalagens do Jornal Arauto não são personalizadas, e o propósito da campanha é ambiental, este recolhimento também foi validado para a campanha Leitura Retornável, tendo em vista que não havia até então nenhuma campanha de outros jornais que tivesse o propósito de coletar suas embalagens.

Findando o período de levantamento-piloto da campanha Leitura Retornável, o total de saquinhos arrecadados nos primeiros 15 dias de campanha equivalem a uma economia de R\$ 41,58 na compra de novas embalagens. E, mais que isso, a importância da contribuição para a educação ambiental parece ter chamado a atenção das escolas e da comunidade, que demonstraram ter simpatizado com a campanha e aprovado a iniciativa deste projeto no Jornal Arauto.

### 3 CONCLUSÕES

Nos primeiros 15 dias de julho de 2013, a campanha Leitura Retornável agitou as escolas municipais de educação infantil de Vera Cruz. Seis escolas se engajaram na campanha proposta pelo Jornal Arauto: recolher o maior número de embalagens de jornal que conseguissem para ganhar a melhor coleção de livros em troca. Coletando mais ou menos saquinhos de jornal, todas as EMEl já tinham garantida sua coleção de livros pelo simples fato de aceitarem o desafio e se engajarem na campanha. Mas, é claro, todas deram o seu máximo já nos primeiros 15 dias de campanha para mobilizar suas comunidades escolares, seus bairros e até entidades parceiras que entraram para suas redes de ajudantes. Estava iniciando a campanha Leitura Retornável, a campanha que o Jornal Arauto propôs para troca de leitura: a de jornal, por mais leitura, a literária.

O principal objetivo deste estudo foi implantar uma iniciativa de sustentabilidade no processo de embalagem do Jornal Arauto, com base na logística reversa. Este objetivo foi cumprido com êxito, já que, pela primeira vez em seus mais de 26 anos de existência, o principal veículo de comunicação de Vera Cruz lançou uma campanha de sustentabilidade voltada à educação ambiental e à reutilização de suas embalagens. A campanha Leitura Retornável é uma semente que foi plantada, deve ter seu desenvolvimento acompanhado e continuamente avaliado no andamento da campanha e aprimorado em novas edições.

Ainda, este projeto de implantação de uma campanha no Jornal Arauto tinha, entre seus objetivos específicos, o de incentivar o leitor à conscientização quanto à reutilização de embalagens, o que visivelmente surpreendeu pelo levantamento-piloto realizado. Já nas primeiras semanas houve evidências de que muitos leitores, mesmo antes da campanha, já haviam tido a iniciativa de guardar as embalagens do jornal, armazenando em casa e aguardando uma oportunidade de reutilizá-las. Ainda assim, outros tantos que não haviam tido ainda esta iniciativa, adotaram o hábito de guardar as embalagens motivados a contribuir com as EMEl do município.

Era também um objetivo deste projeto propor e testar uma sistemática de

logística reversa, a fim de coletar as embalagens para reutilização. Esse objetivo também foi atingido, tendo sido proposta uma formatação de coleta das embalagens, engajando as EMELs participantes da campanha. Ainda, foi testada essa sistemática através do levantamento-piloto com base nos primeiros 15 dias de Leitura Retornável, sendo sugeridos ajustes na continuidade da campanha ou em suas próximas edições.

Outro objetivo específico era o de, no período de 15 dias deste levantamento, estimular a coleta da quantidade de embalagens necessária para a distribuição de uma edição do Jornal Arauto. Este objetivo foi quase totalmente atingido, tendo em vista que, para a distribuição de cada edição do Jornal Arauto, são necessárias 2300 embalagens e, no período do levantamento-piloto, foram arrecadados 2188 saquinhos de jornal, quantidade quase suficiente para embalar, para todos os assinantes, uma edição do jornal.

Ficam em aberto neste estudo algumas possibilidades de pesquisas futuras. Sugerimos pesquisas que levem em conta a campanha Leitura Retornável completa, prevista para ter a durabilidade de dois meses, analisando-a, portanto, até o seu desfecho. Algumas possibilidades seriam a de pesquisar se houve mudança de percepção dos leitores em relação à marca Jornal Arauto, motivada por esta campanha. Ainda, avaliar se a sistemática de coleta adotada foi a mais adequada ou se outras alternativas seriam mais interessantes em campanhas futuras. Ou até levantar informações com a direção da empresa, e com as entidades parceiras, buscando saber se o resultado da campanha foi ou não satisfatório. E, em longo prazo e considerando a ocorrência de mais edições desta natureza, outra sugestão seria a de avaliar a mudança de hábito dos leitores desde a criação da campanha Leitura Retornável. Há, portanto, fôlego e muitos motivos para dar continuidade a este trabalho, que planta, nesta oportunidade, uma pequena semente de Marketing 3.0 e de educação para a sustentabilidade, através de um projeto que pode começar a mudar o hábito de consumo de embalagens entre os leitores do Jornal Arauto e os pequenos leitores das escolas municipais de educação infantil de Vera Cruz.

## REFERÊNCIAS

ABIPLAST, 2012. Perfil da Indústria Brasileira de Transformação de Material Plástico. Disponível em: <[http://file.abiplast.org.br/download/estatistica/perfil2012\\_versao\\_eletronica.pdf](http://file.abiplast.org.br/download/estatistica/perfil2012_versao_eletronica.pdf)>. Acesso em: 22 jun. 2013.

ADLMAIER, D.; SELLITTO, M. A. Embalagens retornáveis para transporte de bens manufaturados: um estudo de caso em logística reversa. *Revista Produção*. São Paulo, v. 17, n. 2, p. 395-406, mai./ago. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65132007000200014&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65132007000200014&script=sci_arttext)>. Acesso em 15 jun. 2013.

BRASIL. Lei n. 12.305/10, de 2 de agosto de 2010. *Política nacional dos resíduos sólidos*. Brasília, DF. 2010

CHAVES, G. L. D.; BATALHA, M. O. Os consumidores valorizam a coleta de embalagens recicláveis? Um estudo de caso da logística reversa em uma rede de hipermercados. *Gestão e Produção* v. 13, n. 3, p. 423-434, set./dez. 2006. Disponível em: <<http://www>.

scielo.br/pdf/gp/v13n3/05.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2013.

CHEREGATI, D. C.; DARÓS, F. S.; FERREIRA, L. A Utilização da Logística Reversa como Contribuição para a Redução de Resíduos Provenientes de Embalagens Plásticas. *Revista Intellectus*, p. 66-85, jul./set. 2012. Disponível em: <<http://www.revistaintellectus.com.br/DownloadArtigo.ashx?codigo=228>>. Acesso em: 24 jun. 2013.

CONSELHO DE LOGÍSTICA REVERSA DO BRASIL (CLRB). Disponível em: <<http://www.clrb.com.br>>. Acesso em: 24 jun. 2013.

GUIA SOCIOECONÔMICO DE VERA CRUZ. Vera Cruz: Jornal Arauto, 2013.

JORNAL ARAUTO. Desenvolvido por Sizing. 2010. Apresenta informações institucionais sobre a empresa e notícias. Disponível em: <<http://www.jornalarauto.com.br>>. Acesso em: 25 jun. 2013.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. *Administração de Marketing*. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

KOTLER, Philip. *Marketing 3.0: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

LACERDA, L, 2009. Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais. Rio de Janeiro: COPPEAD/ UFRJ, 2009.

LEITE, P.; BRITO, E, 2003. Reverse Logistics on returned products: is Brazil ready for the increasing challenge. In: Congresso Balas, 1, 2003, São Paulo.

LEITE, P. *Logística Reversa: Meio ambiente e competitividade*. São Paulo: Prentice Hall, 2003

MALHOTRA, Naresh K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006

NHAN, A.; SOUZA, C.; AGUIAR, R, 2003. Logística reversa no Brasil: a visão dos especialistas. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 23, 2003, Ouro Preto.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA CRUZ. Desenvolvido por Life's Creative. 2011. Apresenta informações sobre o município e a administração. Disponível em: <<http://veracruz-rs.gov.br/.br>>. Acesso em: 22 jun. 2013.

RENÓ, G. W. S.; TRUZZI, O. M. S.; SEVEGNANI, G.; Silva, D. A. L. Logística Reversa na Prática: Estudo Econômico de Embalagens Retornáveis no Transporte de Cabeçotes de Motores Usinados. In: International Workshop Advances In Cleaner Production, 3, 2011, São Paulo. Disponível em: <[http://www.advancesincleanerproduction.net/third/files/sessoes/6A/1/Reno\\_GWS%20-%20Paper%20-%206A1.pdf](http://www.advancesincleanerproduction.net/third/files/sessoes/6A/1/Reno_GWS%20-%20Paper%20-%206A1.pdf)>. Acesso: 11 jun. 2013.

SINNECKER, C. A. *Estudo sobre a importância da logística reversa em quatro grandes empresas da região metropolitana de Curitiba*. 2007. Dissertação (Engenharia de Produção e Sistemas), Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.



# MOBILIZAÇÃO SOCIAL NO CIBERESPAÇO: A *SHOOT THE SHIT* E A NOVA FACE DO ATIVISMO<sup>1</sup>

Anna Laura Neumann<sup>2</sup>  
Rudinei Kopp<sup>3</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

Em maio de 2011, três publicitários decidem jogar golfe em ruas esburacadas, do Bairro Moinhos de Vento, em Porto Alegre. Gravam a encenação, veiculam no *Youtube* e rapidamente o vídeo se dissemina na Internet. A situação desperta o público desse meio e chama a atenção da administração pública, que decide resolver o problema identificado pelos jovens. A ação é repercutida na mídia pelo Brasil e pelo mundo. Os criativos responsáveis, naquele momento, já possuíam uma organização chamada *Shoot The Shit*. Não agiam, portanto, de forma completamente despropositada. Eles sentiam uma insatisfação, tinham objetivos, entendiam o meio de comunicação que usariam para veicular a cena e imaginavam a possível reação dos públicos que alcançariam. Porém, não tinham como calcular a dimensão que a ação provocaria.

Parece haver algo novo ou diferente no modo de tratar questões de interesse coletivo. Essa é a ideia genérica que tem se propagado e que tem despertado tanto interesse como possibilidade de ação e mobilização social usando as formas tradicionais e contemporâneas de comunicação. Essa, aliás, foi a principal motivação para esta pesquisa. A pretensão era estudar um agente mobilizador relevante

---

<sup>1</sup> Publicado em CD: Anais do XV Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul - Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação – Palhoça - SC – 8 a 10/05/2014.

<sup>2</sup> Estudante de Graduação 9º. semestre do Curso de Publicidade e Propaganda da UNISC, email: annalauraneumann@gmail.com.

<sup>3</sup> Orientador do trabalho. Professor do Curso de Publicidade e Propaganda da UNISC, email: rudinei\_kopp@yahoo.com.br.

para entender como ele surgiu, por que surgiu, suas motivações e seus métodos de ação. Pela representatividade que o grupo vem alcançando, principalmente pela cobertura midiática, pela repercussão na Internet e pelos debates junto ao poder público, é possível acreditar, a princípio, que há um fenômeno em curso e há uma manifestação disso muito próxima das nossas vidas. O objetivo foi analisar o ciberespaço como um meio de comunicação que faz parte do elenco midiático e atua culturalmente sobre e com a sociedade, buscando compreender - através do estudo de caso<sup>4</sup> de um agente importante nessa dinâmica - de que forma as mobilizações sociais contemporâneas, como as que serão citadas, produzem tanta repercussão.

Mas essa nova forma de mobilização precisa ser contextualizada: enfim, o que é mobilização social? Qual a função da comunicação para mobilizar? E a relevância dos meios de massa? O que é o ciberespaço? Será ele um meio fundamental de mobilização cultural e social? Seria um novo meio de comunicação, apenas um recurso tecnológico ou o palco para o desenvolvimento de um modo de vida? São questões que revelam uma inquietação acerca das atividades realizadas no ciberespaço atualmente, principalmente no âmbito da Internet e das Redes Sociais, que servem como meio de divulgação das mobilizações sociais e culturais.

A pesquisa justifica-se a partir da curiosidade e do interesse sobre essas novas possibilidades existentes no ciberespaço para o âmbito da Comunicação Social, que devem ser analisadas a fim de compreender os paradigmas de engajamento e conseqüente incentivo às coletividades existentes na sociedade atual. Analisar até que ponto as novas tecnologias e suas técnicas podem contribuir para "novas formas de agregação social" pode direcionar os novos rumos da comunicação, como afirma Lemos (2004). O ciberespaço é um âmbito de pesquisa relativamente recente, portanto, passa por mudanças constantes. Por esse motivo é preciso contextualizar a Internet a partir de pesquisas de mídia e tecnologia que já existem, ou seja: "investigar comparativamente o passado para não cair na armadilha fácil da novidade." (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011, p. 32) Afinal:

O foco nos modismos pode implicar em não aprofundamento das questões e em um certo apagamento da perspectiva histórica, dotando uma determinada amostra de um caráter "inovador" que provavelmente já foi estudado em outras condições em relação a algum outro objeto. (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011, p. 35)

O método de pesquisa utilizado foi o Estudo de Caso, devido a suas quatro características essenciais. Primeiro é um estudo que "se centra em uma situação, acontecimento, programa ou fenômeno particular, proporcionando assim uma excelente via de análise prática de problemas da vida real." (DUARTE, 2006b, p. 217) É também uma forma de descrição detalhada de determinado assunto: ele ajuda a efetivamente compreender o que se submete à análise, obtendo-se "novas

---

4 Estudo que "se centra em uma situação, acontecimento, programa ou fenômeno particular, proporcionando assim uma excelente via de análise prática de problemas da vida real." (DUARTE, 2006b, p. 217)

interpretações e perspectivas, assim como o descobrimento de novos significados e visões antes despercebidas." (DUARTE, 2006b, p. 217) Além disso, "em muitas ocasiões, mais que verificar hipóteses formuladas, o Estudo de Caso pretende descobrir novas relações entre elementos." (DUARTE, 2006b, p. 217) É a estratégia mais indicada quando as questões são do tipo "como" e "por que", quando há a intenção de esclarecer um conjunto de decisões, por exemplo, juntamente com seus motivos, seu processo de implementação e resultados obtidos. É utilizada principalmente "quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real." (YIN, 2005, p. 19) Além disso, a particularidade do Estudo de Caso "é sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências – documentos, artefatos, entrevistas e observações – além do que pode estar disponível no estudo histórico convencional." (YIN, 2005, p. 26)

## 2 O OBJETO: ATIVISMO E A SHOOT THE SHIT

O objeto empírico da pesquisa é o ativismo, ou as mobilizações sociais desenvolvidas no ciberespaço, a partir de "reflexões sobre a potencialização da ação do indivíduo/coletividade em termos de ação política via Internet." (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011, p. 47) A análise foi realizada a partir do grupo mobilizador *Shoot The Shit* de Porto Alegre (RS), com o objetivo de encontrar as respostas para muitos dos questionamentos acerca das características necessárias para gerar cooperação e mobilização através das ações promovidas no ciberespaço. Ou seja, o grupo contribuiu para a pesquisa na tentativa de exemplificar as teorias que tratam do ciberespaço e seu potencial social e cultural.

A *Shoot The Shit*, é caracterizada por seus idealizadores como uma organização que pretende "tirar as ideias da gaveta". O nome é uma expressão em língua inglesa que significa "jogar conversa fora", ou seja, conversar despretensiosamente. Não é uma empresa, nem uma agência de publicidade, apesar de ser composta primordialmente por publicitários. Eles acreditam<sup>5</sup> que através de suas ações podem mobilizar as pessoas a mudar atitudes, pensar e debater seus papéis como responsáveis pelas suas cidades, mas principalmente a agir como cidadãos que se preocupam com sua convivência urbana, que se enxergam como parte de um todo maior, de uma coletividade.

Mas os criadores da *Shoot The Shit* não foram as primeiras pessoas a "fazerem graça" com buracos de rua para chamar a atenção do poder público. Faz tempo que comunidades se organizam, como forma de protesto, e fazem, por exemplo, churrascos dentro de valas em estradas do interior ou que produzem fotos com alguém simulando pescarias dentro de verdadeiras crateras cheias de água em vias públicas país afora. A *Shoot The Shit* alcançou, no entanto, notoriedade e visibilidade nacional

---

5 Entrevista feita com o grupo *Shoot The Shit* em Porto Alegre no dia 30 de abril de 2013, especificadamente com Gabriel Gomes e Luciano Braga, publicitários de formação, fundadores e participantes ativos nas ações desenvolvidas pelo grupo.

através do seu vídeo veiculado no *Youtube*, o "Paraíso do Golfe".<sup>6</sup> A cobertura da mídia e as visualizações na Internet alcançaram o *status* de verdadeiro fenômeno<sup>7</sup> e muita gente se sentiu envolvida pela ação bem humorada e com compromisso social. Poucos dias depois os buracos que serviram de personagens para o vídeo foram fechados.

## 2.1 A mobilização e o ativismo no ciberespaço

As mobilizações sociais sempre foram promovidas em nossa sociedade, segundo Castells (2003), a única novidade é a possibilidade de interconexão via Internet: "ela permite ao movimento ser diverso e coordenado ao mesmo tempo, engajar-se num debate permanente sem, contudo, ser paralisado por ele." (CASTELLS, 2003, p. 118) A partir do surgimento do ciberespaço, de uma comunicação mais interativa, de comunidades virtuais e da cibercultura, as ações mobilizadoras recebem também a denominação de ativismo, que seria a "forma de ação e participação social via rede na medida em que se multiplicam os espaços que possibilitam a comunicação dialógica." (MORIGI; KREBS, 2012, p. 134) Mas independentemente do meio utilizado, na essência do termo, as duas possuem o mesmo significado. E, por serem ações pouco teóricas, mais perceptíveis no dia a dia, a análise se torna um desafio ainda pouco explorado pelos autores. Matos (2009), por exemplo, percebe similaridades entre os efeitos da televisão e do ciberespaço: "ambas as tecnologias afastariam as pessoas de seu ambiente imediato, alienando-as da interação social e do engajamento cívico." (2009, p. 139) Entretanto, a diferença existente entre os dois meios seria a maior interação social permitida pela Internet em contrapartida ao caráter mais imersivo da televisão, já que essa "tende a exigir maior atenção e absorver mais o telespectador." (MATOS, 2009, p. 140)

O ciberespaço foi tomado por jovens que almejam novas formas de comunicação, cada vez mais coletivas, sendo que "ao longo da década de 1990, no mundo todo, importantes movimentos sociais se organizaram com a ajuda da Internet." (CASTELLS, 2003, p. 115) O que continua acontecendo no século XXI, através de "ações coletivas deliberadas que visam à transformação de valores e instituições da sociedade." (CASTELLS, 2003, p. 114) O ciberespaço é o cenário escolhido para isso, mas, não "será puramente instrumental o papel da Internet na expressão de protestos sociais e conflitos políticos?" (CASTELLS, 2003, p. 114) Segundo Castells, não. Para ele, a explicação está no fato de que a Internet é uma mídia que se ajusta às necessidades das mobilizações sociais, organiza os sujeitos participantes e possibilita novas formas de comunicação. Ela é técnica, mas serve como base para importantes trocas sociais. Isso se deve, em primeira instância, ao fato de que:

Ao lado de fundos públicos e de serviços pagos oferecidos por empresas privadas, a extensão do ciberespaço repousa em grande

<sup>6</sup> Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=hChUfZvl-4U>, desde 9 de maio de 2011.

<sup>7</sup> Com cobertura do Portal G1, por exemplo. Disponível em: <http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2011/05/jovens-de-porto-alegre-aproveitam-buracos-nas-ruas-para-jogar-golfe.html>

parte sobre o trabalho benévolo de milhares de pessoas pertencentes a centenas de instituições diferentes e a dezenas de países, sobre uma base de funcionamento cooperativo. (LÉVY, 1999, p. 194)

E isso se encaixa, abstraindo a face lucrativa do ciberespaço, no “ideal de cientistas, de artistas, de gerentes ou de ativistas da rede que desejam melhorar a colaboração entre as pessoas.” (LÉVY, 1999, p. 24) Trata-se de uma nova forma de organização da sociedade, mais cooperativa, que busca “valorizar e compartilhar a inteligência distribuída em toda parte nas comunidades conectadas e colocá-la em sinergia em tempo real.” (LÉVY, 1999, p. 188) E isso é ideal para a criação de projetos de mobilização social, que utilizam a inteligência coletiva desenvolvida no ciberespaço para reunir sujeitos, dividindo informações e compartilhando valores, em busca de soluções para diferentes problemas sociais, a partir do esgotamento dos modos de organização política tradicional.

Enfim, o ciberespaço é apresentado pelos autores com a finalidade de “colocar os recursos de grandes coletividades a serviço das pessoas e dos pequenos grupos.” (LÉVY, 1999, p. 199) Quando a Internet permite consultar publicações dos partidos políticos ou normas governamentais, por exemplo, “não torna mais legítimo nem mais plausível o trabalho que realizam, mas, em todo caso, o deixa menos opaco.” (DELARBRE, 2012, p. 182) Em outras palavras, “o fato de utilizar a rede para se vincular aos cidadãos não garante a democratização do governo nem de suas decisões, mas constitui uma nova forma de relação entre uns e outros.” (DELARBRE, 2012, p. 183) É uma nova forma de comunicar, que usa como fonte o meio tecnológico, com o objetivo de permitir aos sujeitos se mobilizarem em função de decisões coletivas, se caracterizando como um “instrumento de organização, ação coletiva e construção de significado.” (CASTELLS, 2003, p. 49) Mas, segundo Costa (2008),

Há muito ainda a se aprender sobre a formação de redes sociais e a fluência de ideias e informações por meio de associações humanas no ciberespaço. O que já está claro, para a multidão que povoa o mundo virtual, é que estamos diante de um fenômeno que nos força a pensar diferentemente a maneira como nos organizamos em grupo e comunidades. (COSTA, 2008, p. 46)

O que se sabe até o momento, segundo Valderrama (2012), é que as novas mobilizações sociais são organizadas sem interesses de classe, apenas culturais; que “substituem o vazio deixado pela crise das organizações políticas verticalmente integradas” (VALDERRAMA, 2012, p. 199) e que “assumem um caráter global – ou pelo menos pretendem fazê-lo –, especialmente através das tecnologias da comunicação e da informação.” (VALDERRAMA, 2012, p. 199) Através de uma analogia com os antigos protestos, em que o espaço para as mobilizações sociais eram as praças e ruas públicas, hoje, no ciberespaço, “a sociedade está com um megafone na mão e todos estão conversando com todos” (RODRIGUES, 2012, p. 87). Resta aprender

como mudar efetivamente os comportamentos da sociedade em benefício das causas sociais.

## 2.2 O ativismo no ciberespaço: o caso *Shoot The Shit*

A partir da revisão bibliográfica e das entrevistas com o grupo, é possível perceber que o ciberespaço possui um caráter técnico, mas é importante também como base para trocas sociais entre os indivíduos. Ao contrário da televisão, que exerce uma comunicação mais imersiva, a Internet abriu um espaço para as interações entre os indivíduos e conseqüentemente para as mobilizações sociais, ou como são denominadas atualmente: ações de ativismo. De acordo com Gabriel Gomes, esse é um assunto recorrente no grupo, devido à recente criação de um curso chamado "Ativismo 2.0", que tem como objetivo ensinar a mais pessoas o tipo de mobilização social em prol das cidades realizada pela *Shoot The Shit*. Segundo ele, essa é uma nova maneira de fazer ativismo: "mais pacífica, democrática, que é acessível a todos e que tem diferentes níveis de participação." Para ele, "dar *like* numa foto é um tipo de ativismo, (...) compartilhar é um tipo de ativismo, (...) comentar, divulgar, etc. é um tipo de ativismo, doar, participar, (...) liderar um movimento"; no entanto, "são níveis diferentes de ativismo." Gabriel complementa, afirmando que antigamente a única forma possível de mobilização social era ir para a rua, divulgar as ideias em megafones e ocupar praças, o que não é errado, segundo ele, mas hoje existe uma nova forma, que não anula a anterior. Em outras palavras: "o que existe agora é uma nova forma, que complementa a anterior e que facilita a anterior".

É importante ressaltar que o próprio surgimento e desenvolvimento do ciberespaço caracterizou-se como uma mobilização social, realizada por jovens ávidos por mudanças, que buscavam um meio de comunicação mais cooperativo e de fácil acesso, como aponta Lévy (1999). Após o surgimento das comunidades virtuais o objetivo passou a ser as tentativas de suprir o esgotamento de algumas instâncias mais tradicionais da sociedade. Mas o funcionamento adequado dessas ações depende da comunidade, ou seja, as mobilizações efetivas, comunicadas através dos meios de massa ou do ciberespaço, dependem do nível de descontentamento dos sujeitos. Para Delarbre (2012), essas ações e os sujeitos que as desenvolvem apenas ganham mais destaque, saindo da zona de isolamento através da vitrine possibilitada pela Internet, através de uma comunicação que desperta também um maior envolvimento e proximidade. Portanto, o ciberespaço não gera a democracia de forma direta, mas permite novas relações entre os indivíduos e uma maior transparência das informações comunicadas. Para Lévy (2000): "aprendemos a nos conhecer para pensar juntos" (p. 31).

Luciano Braga levanta a questão do chamado ativismo de sofá, que "parte do pressuposto que as pessoas tão (sic) *on-line* (...) fazendo alguma coisa", mas segundo ele, o ideal é levar as causas para o espaço físico, agindo de alguma forma para alterar a situação combatida, ou seja: "pode fazer o ativismo de sofá, mas também tem que sair pra rua, fazer alguma coisa." Como exemplo, ele cita a campanha "Fora Sarney": "não adianta todo mundo *twittar* 'Fora Sarney' e ninguém ir lá, no

mínimo, entregar uma petição." Trata-se de uma simbiose entre ativismo de sofá e ativismo de rua, que juntas viabilizam as mudanças desejadas para a sociedade.

Mas até que ponto a criatividade dessas ações pode efetivamente alterar a atual situação da sociedade? A repercussão e a visibilidade do grupo geram as mudanças sonhadas por eles? Esta pesquisa não tinha essa perspectiva como foco, mas é impossível não pensar nisso depois de reunir tantas informações e analisar a forma como um grupo dessa natureza pensa e age.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Infelizmente, não dá para considerar que as ações do grupo, sendo a principal delas o "Paraíso do Golfe", tenha gerado um trabalho amplo da prefeitura em relação aos inúmeros buracos nos tantos bairros de Porto Alegre. Do ponto de vista do grupo, o principal objetivo estava relacionado ao compartilhamento de conteúdos para promover uma cultura de proatividade à mobilização social nos sujeitos. Ou seja, eles pretendiam e pretendem, acima de tudo, alterar o "modelo mental da sociedade", fazendo com que mais indivíduos façam acontecer mudanças no mundo. A *Shoot The Shit* é considerada, pelos próprios fundadores, uma organização formada por empreendedores sociais que assumem o compromisso de disseminar a cultura da mobilização, incentivando a propagação das suas ideias. Essa dinâmica se deve, em parte, ao surgimento das tecnologias do ciberespaço, que possibilitam uma comunicação informativa e interativa entre emissores e receptores, de forma globalizada. Isso se reflete diretamente sobre as ações mobilizadoras desenvolvidas por grupos como a *Shoot The Shit*, que utilizam a Internet como o principal meio para tornar a defesa de causas sociais visíveis, além de promover a coletivização dos públicos-alvo.

Como publicitários, os idealizadores da *Shoot The Shit* assumem focar a repercussão das ações em detrimento de ações mais concretas e abrangentes, utilizando para isso os recursos técnicos do ciberespaço, de fácil acesso aos públicos visados e com grandes possibilidades de repercussão e interação. Nesse meio, a representatividade da organização é maior, uma vez que promove um espaço relacional e de maior impacto, segundo Gabriel e Luciano. A busca do grupo é por uma interação mais participativa com os públicos, evitando a mera circulação de informações e ensinando a mais pessoas o tipo de mobilização realizada por eles.

A pesquisa avaliou esse processo mobilizador realizado pela *Shoot The Shit*, com o objetivo de exemplificar as formas com que os sujeitos envolvidos com as ações lidam atualmente com as questões de interesse coletivo. O estudo e a análise sobre as motivações do grupo mostram que há uma intenção de promover a cultura do ativismo, de coletivizar ações de indivíduos, de representá-los na defesa de questões que são de responsabilidade da administração pública. Os métodos utilizados partem da formação profissional dos idealizadores, que, como publicitários, privilegiam o uso de uma comunicação adequada, a criação de uma identidade visual para o grupo e o uso dos meios de comunicação como forma de espetacularização das ações, tanto junto aos veículos de massa quanto no ciberespaço.

Tudo o que eclodiu em diversas cidades brasileiras pode ser visto como sequência levemente tardia do que começou no final de 2010 na Tunísia. O movimento que veio a ser chamado de *Primavera Árabe* surgiu da insatisfação diante do aumento do preço da farinha e do pão e ganhou visibilidade mundial depois que um comerciante de rua ateou fogo no próprio corpo. As articulações para a ida às ruas encontraram nos Sites de Redes Sociais as condições para tornar essa mobilização mais ágil e acessível. Depois disso, vários países viram movimentos semelhantes (*Occupy Gezy*, por exemplo) tomarem conta das ruas e praças. Os resultados desses protestos não podem ser classificados exatamente como de êxito. Houve alterações de governos em algumas nações, mas essas mudanças representam, por ora, a manutenção do mesmo e até mesmo o retrocesso em algumas situações.

Valderrama (2012) e Delarbre (2012) acreditam que a democratização da Internet, tornando-a parte do espaço público, possibilita uma maior liberdade aos sujeitos, e é nisso que a *Shoot The Shit* diz acreditar. As novas tecnologias não são decisivas para as mobilizações sociais, mas acabam auxiliando na formação de laços sociais, numa comunicação mais dialógica, no empoderamento dos sujeitos e na mudança de hábitos. Como afirma Gabriel: “a sociedade não muda quando assume novas tecnologias, muda quando assume novos comportamentos.” No entanto, os efeitos do ciberespaço são relativos, assim como tem méritos, também tem problemas na mesma medida, como qualquer outro dispositivo técnico existente.

As mobilizações sociais efetivas, comunicadas através dos meios de massa ou do ciberespaço, dependem primordialmente do nível de descontentamento da sociedade. Ou seja, o ciberespaço não gera a democracia, apenas permite uma maior facilidade e transparência no fluxo de informações. Nas palavras de Lévy (1999), o ciberespaço “exige igualmente uma profunda reforma das mentalidades, dos modos de organização e dos hábitos políticos.” (p. 185) Para Gabriel, as mobilizações amparadas pela Internet são uma nova maneira: “mais pacífica, democrática, que é acessível a todos e que tem diferentes níveis de participação.” Mas é preciso analisar, segundo Lemos (2004), que existe “na prática daquilo que se convencionou chamar de comunidade virtual, uma certa efervescência micropolítica, diária, dirigida aos problemas do dia a dia.” (p. 137) São ações locais, de efeito imediato e ampla viralização, mas, como os vírus que atingem os computadores, elas podem ser rapidamente solucionadas ou esquecidas.

Mas e como serão os próximos passos dessa interação entre tecnologias e mudanças sociais? O Google Glass é um exemplo interessante. Ele “é um óculos que fixado em um dos olhos disponibiliza uma pequena tela logo acima do campo de visão”, ou seja, “um óculos conectado à Internet que se utiliza da tecnologia futurista da realidade aumentada”<sup>8</sup>. Até o dia 4 de abril de 2012 o sistema era apenas um projeto da empresa Google, mas aos poucos vai sendo consumido, absorvido e naturalizado pela sociedade, que poderá começar a utilizá-lo também em benefício das mobilizações sociais. Com ele pode-se identificar, por exemplo, um local da cidade que esteja precisando de um voluntário, saber sobre a localização dos buracos das ruas da minha cidade ou uma praça que será substituída por um

8 Disponível em: <http://www.googleglass.com.br/google-glass-oculos-realidade-aumentada-faz-ligacoes-compartilhar-video-fotos-aceita-comandos-de-voz/>



*shopping*. Pode-se, por outro lado, ser identificado rapidamente como indivíduo ou grupo de indivíduos que se deslocam para um ponto da cidade que talvez não seja tão interessante àqueles que têm acesso a esse tipo de informação. Algo está em curso e o que se vê ainda não é completamente compreensível. É possível sentir a corrente, o fluxo, mas não há certeza ainda do que se trata.

## REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. *A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

COSTA, Rogério Da. Por um novo conceito de comunidade: redes sociais, comunidades pessoais, inteligência coletiva. In: ANTOUN, Henrique. (Org.) *Web 2.0: participação e vigilância na era da comunicação distribuída*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008. p. 29-48.

DELARBRE, Raúl Trejo. A internet como expressão e extensão do espaço público. In: APARICI, Roberto. (Org.) *Conectados no ciberespaço*. São Paulo: Paulinas, 2012. p. 165-194.

DUARTE, Marcia Yukiko Matsuuchi. Estudo de caso. In: DUARTE, J.; BARROS, A. (Org.) *Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006b. p. 215-235.

FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. *Métodos de pesquisa para internet*. Porto Alegre: Sulina, 2011.

LEMONS, André. *Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.

LÉVY, Pierre. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

MATOS, Heloiza. *Capital social e comunicação: interfaces e articulações*. São Paulo: Summus, 2009.

MORIGI, Jose; KREBS, Luciana Monteiro. *Redes de mobilização social: as práticas informacionais do Greenpeace*. 2012. 9f. Relato de pesquisa (Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

RODRIGUES, Christyne Marques. *Comunicação e mobilização social: a página Vida Urgente no Facebook*. 2012. 89f. Monografia (Graduação em Biblioteconomia e Comunicação Social) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

VALDERRAMA H., Carlos Eduardo. Movimentos sociais: TICs e práticas políticas. In: APARICI, Roberto. (Org.) *Conectados no ciberespaço*. São Paulo: Paulinas, 2012. p. 195-211.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2005.



Editora da Universidade de Santa Cruz do Sul  
[www.unisc.br/edunisc](http://www.unisc.br/edunisc)