



# Revista Ciência em Extensão

**Rev. Ciênc. Ext.**

**Volume 14, Número 4, 2018**

**Pró-Reitoria de Extensão Universitária - PROEX**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP**

**São Paulo, SP, Brasil**

**ISSN 1679-4605**



# Revista Ciência em Extensão

ISSN 1679-4605

Editor-chefe: *Eduardo Galhardo*

Correspondência

**REVISTA CIÊNCIA EM EXTENSÃO**

Pró-Reitoria de Extensão Universitária – PROEX

Universidade Estadual Paulista – UNESP

Rua Quirino de Andrade, nº 215, 10º andar - Centro

CEP: 01.049-010 São Paulo, SP, Brasil

URL: [http://ojs.unesp.br/index.php/revista\\_proex](http://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex)

e-mail: [eduardo.galhardo@unesp.br](mailto:eduardo.galhardo@unesp.br)

## Ficha Catalográfica

Coordenadoria Geral de Bibliotecas - UNESP

Revista ciência em extensão / UNESP - Pró-Reitoria de Extensão Universitária. --  
Vol. 14, no. 4 (Out/Dez. 2018). -- São Paulo : UNESP, 2004 -

Trimestral

Texto em português, inglês e espanhol

Vol. 1, no. 1, publicado também on line

A partir do Vol. 1, no. 2; publicado somente on line em:

[http://ojs.unesp.br/index.php/revista\\_proex/index](http://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/index)

ISSN 1679-4605

1. Ciências humanas – Periódicos. 2. Ciências exatas – Periódicos. 3. Ciências biológicas – Periódicos. I. UNESP - Pró-Reitoria de Extensão Universitária.

## Administração Central da UNESP

**Reitor**

*Sandro Roberto Valentini*

**Vice-Reitor**

*Sergio Roberto Nobre*

**Pró-Reitor de Planejamento Estratégico e Gestão**

*Leonardo Theodoro Büll*

**Pró-Reitora de Extensão Universitária**

*Cleopatra da Silva Planeta*

**Pró-Reitor de Pós-Graduação**

*João Lima Sant'Anna Neto*

**Pró-Reitora de Graduação**

*Gladis Massini-Cagliari*

**Pró-Reitor de Pesquisa**

*Carlos Frederico de Oliveira Graeff*

**Secretário Geral**

*Arnaldo Cortina*

**Chefe de Gabinete**

*Carlos Eduardo Vergani*

**Assessor-chefe de Comunicação e Imprensa**

*Marcos Jorge*

**Assessor-chefe de Informática**

*Ney Lemke*

**Assessor Jurídico Chefe**

*Edson César dos Santos Cabral*

**Assessor-chefe de Planejamento e Orçamento**

*José Roberto Ruggiero*

**Assessor-Chefe de Relações Externas**

*José Celso Freire Junior*

**Assessor-Chefe de Planejamento Estratégico**

*Rogério Luiz Buccelli*

**Coordenadora Geral de Bibliotecas**

*Flavia Maria Bastos*

**Coordenador de Permanência Estudantil**

*Mário Sérgio Vasconcelos*

## CARTA AO LEITOR

O ministro da Educação, Rossieli Soares da Silva, assinou em 14 de dezembro de 2018 a Resolução que estabelece as [Diretrizes para as Políticas de Extensão da Educação Superior Brasileira](#)<sup>1</sup>. O texto da resolução foi aprovado por unanimidade pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), em decisão publicada em 27 de novembro no Diário Oficial da União, e define conceitos, diretrizes e princípios da Extensão para todo o sistema de Educação Superior do país, incluindo as instituições públicas, privadas e comunitárias. Além disso, define parâmetros de avaliação, registro e planejamento das ações extensionistas. Essa Resolução regulamenta ainda o disposto no Plano Nacional da Educação 2014-2024, que prevê a inclusão da Extensão nos currículos e projetos pedagógicos dos cursos de graduação.

O Fórum de Pró-reitores de Extensão Universitária - FORPROEX teve atuação protagonista na proposição da minuta de resolução que foi apresentada e debatida em audiência pública promovida pelo Conselho Nacional de Educação no dia 17 de setembro. A Pró-reitoria de Extensão Universitária da Unesp participou em todas as etapas de discussão.

A Resolução que estabelece as Diretrizes para as Políticas de Extensão da Educação Superior Brasileira certamente representará um grande avanço para a extensão universitária, na medida em que traz um referencial externo à Universidade e cria mecanismos de planejamento, registro e avaliação, processos que possibilitarão maior transparência e visibilidade das atividades extensionistas.

A Resolução será importante também para que a Extensão seja realizada com base em conceitos, princípios e diretrizes claros e consensuais, o que contribuirá para o seu aprimoramento e valorização.

Ressalta-se que de acordo com a Resolução as instituições de educação superior terão até 14 de dezembro de 2021 para implantação dos dispostos nas Diretrizes. Esse será um grande desafio para as Instituições de Ensino Superior.

A Revista Ciência em Extensão expressa seu compromisso em seguir as diretrizes estabelecidas pela Resolução que estabelece as Diretrizes para as Políticas de Extensão da Educação Superior Brasileira, aprovada pelo Ministério da Educação, e colocará todos os esforços para que os conceitos, princípios e diretrizes nelas estabelecidos sejam consolidados e refletidos na qualidade de suas das publicações.

**Cleopatra da Silva Planeta**

**Pró-Reitora de Extensão Universitária da UNESP**

---

<sup>1</sup> BRASIL, MEC. Portaria 1.350 publicada no DOU de 17/12/2018, Seção 1 p.34 que homologa o Parecer CNE/CES 608/2018 e institui as Diretrizes para as Políticas de Extensão da Educação Superior Brasileira. Brasília 2018. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=102551-pces60818&category\\_slug=novembro-2018-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=102551-pces60818&category_slug=novembro-2018-pdf&Itemid=30192) . Acesso em 20 de dezembro de 2018



## AÇÕES E ATIVIDADES DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DESENVOLVIDAS EM DIFERENTES UNIVERSIDADES

*José Arnaldo Frutuoso Roveda  
Maria Candida Soares Del-Masso  
Eduardo Galhardo*

A Revista Ciência em Extensão (RCE) publica em seu último número de 2018, quinze trabalhos provenientes de Instituições de Ensino Superior do Rio Grande do Sul ao Amapá, e destacamos a abrangência da RCE no cenário nacional divulgando as ações e atividades de Extensão Universitária desenvolvidas em diferentes Universidades.

As estatísticas de acesso por meio da análise de tráfego no Portal da Revista realizada mediante o sistema *Google Analytics*, durante o ano de 2018 (mais especificamente de 01 de janeiro a 17 de dezembro) apresentou crescimento na quantidade de acessos à página principal da RCE de aproximadamente 37% em relação ao ano de 2017 e de 36% de acessos por novos usuários. Isto representa 222.461 visualizações de páginas de 73.950 visitantes de 83 países. A análise de cobertura regional - Brasil, demonstrou que 96,3% das visitas foram provenientes de 1.204 cidades de nosso país. Edição a edição registramos a ampliação de acessos às páginas e artigos publicados na RCE como podemos comparar com os períodos relatados nos editoriais das edições anteriores. Neste ano, até o momento, foram submetidos 139 novos trabalhos, constatamos aproximadamente 4.000 usuários cadastrados entre leitores, autores e novos avaliadores *ad hoc*. Atualmente a RCE possui 20 artigos aceitos e em edição, 98 artigos em avaliação e 45 trabalhos recém-submetidos que estão em processo inicial de avaliação.

Nesta edição, a RCE apresenta 8 artigos científicos (2 da **UNESP** e 6 de Instituições de Ensino Superior de várias regiões do Brasil (**UFSCAR, UNOCHAPECÓ, UFAM, IFTO, UFPel, UEAP**), 7 relatos de experiências em extensão universitária provenientes 6 Instituições diferentes, sendo 2 da **UFSJ** e os demais relatos sendo 1 de cada uma das 5 IES (**UNESP, UEMG, UNIVERSIDADE FEEVALE, UFFS, PUCCAMP**).

2

Do total de trabalhos deste número, 8 são da área da saúde, 4 da área de ciências agrárias e veterinárias, 1 da área da educação, 1 da área de meio ambiente e 1 da área de Política e Economia. Esses dados sinalizam que grande parte das atividades extensionistas se encontram na área da saúde sugerindo ainda a importância de ações de incentivo a publicações das demais áreas temáticas da Extensão Universitária.

O primeiro artigo desta edição de autoria de **Maria Zanin e colaboradores** propõe analisar a atuação do Núcleo Multidisciplinar e Integrado de Estudos, Formação e Intervenção em Economia Solidária (NuMI-EcoSol) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) em seu apoio à Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de São Carlos/SP (Coopervida). O trabalho exemplifica a importante ação de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCP) como forma de interação dialógica visando o desenvolvimento de ações em Economia Solidária as quais envolveram a atuação técnica e política, viabilizando a sobrevivência e autonomia da Coopervida.

Na sequência, o artigo “Ensino, Pesquisa, Extensão: 60 anos da Saúde Pública da FOA/UNESP” de autoria de **Tania Adas Saliba e colaboradores** analisou as atividades desenvolvidas pela área de Saúde Pública da Faculdade de Odontologia da Unesp de Araçatuba (FOA/Unesp), desde a sua fundação, em 1957, até o ano de 2017 demonstrando que, no referido período, a saúde pública desenvolveu múltiplos programas exitosos, com impacto positivo, fomentando e promovendo capacitação profissional e integrando a Universidade à comunidade.

No terceiro artigo da edição, **Cristine Tonezer e colaboradores** apresentam “Os novos cenários e desafios do Assentamento Dom José Gomes”, trabalho que tem por objetivo dialogar e, conseqüentemente compreender, o que tem feito com que assentos rurais estejam perdendo seu senso de coletividade, visto que as ações do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) é baseado na coletividade. O Programa de Apoio a Processos Participativos de Desenvolvimento Local (Papel), da UNOCHAPECÓ, desde 2014, realiza atividades de extensão com a comunidade do Assentamento Dom José Gomes, para identificar os motivos pelos quais ‘o espírito comunitário estava se perdendo, causando assim o afastamento dos moradores de seus objetivos coletivos’. A metodologia adotada no Programa foi uma pesquisa-intervenção e os resultados mostraram-se bastante satisfatórios.

A seguir, **Gabriel de Souza e colaboradores** apresentam os resultados da “Atuação Farmacêutica na manipulação de formulações semissólidas para utilização em úlceras por pressão em um Hospital Universitário de Manaus”. Neste artigo, os autores procuram atender às necessidades do Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV) em relação aos cuidados dedicados aos pacientes no que diz respeito à atuação dos profissionais farmacêuticos no que diz respeito à manipulação de fórmulas farmacêuticas semissólidas, para uso tópico. O projeto foi realizado em parceria com a Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF)/Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Segundo o artigo, um resultado significativo foi a possibilidade de manipulação de mais de cem fórmulas, por meio do projeto, pelos alunos do curso de Farmácia.

O próximo artigo trata-se da publicação de um artigo originado a partir da dissertação de mestrado do autor **José Jorge Vale Rodrigues** disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1569/1/2016JoseJorgeValeRodrigues.pdf>.

No artigo “Atividades experimentais e computacionais envolvendo indução eletromagnética: uma proposta para alunos do Ensino Médio” os autores propõem atividades integradas a atividades computacionais no ensino de eletromagnetismo como recurso didático para a compreensão da indução eletromagnética. O projeto foi desenvolvido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), localizado na cidade de Palmas-TO, em parceria com a Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), localizada em Lajeado-RS. A proposta foi desenvolver atividades com alunos do 3º ano do Ensino Médio, integrando simulações e experimentos reais, envolvendo o tema indução eletromagnética. Alunos avaliaram como positiva a experiência e os autores observaram que trata-se de um experimento bastante adequado aos novos tempos educacionais.

“Saúde da criança: estabelecendo comunicação interdisciplinar e relações interprofissionais” é o sexto artigo desta edição. Nele, **Tania Izabel Bighetti e seus colaboradores** apresentam os resultados obtidos pelo projeto de extensão “Estratégias de atuação multiprofissional e interdisciplinar em espaços sociais”, envolvendo acadêmicos dos cursos de Odontologia, Medicina e Nutrição, da Universidade Federal de Pelotas. O objetivo do projeto foi identificar a melhor estratégia para construir um processo de trabalho que permitisse atuarem de forma interdisciplinar e interprofissional,



considerando a integração com a comunidade e a integralidade do cuidado. Foi identificada a saúde da criança como ponto de convergência entre os cursos.

Na sequência, o texto “Extensão rural na agricultura familiar: as características de uma família agrícola no município de Santana, Amapá, Brasil”, de **Ronaldo Oliveira dos Santos e colaboradores**, apresenta um estudo cujo objetivo foi analisar a realidade da agricultura familiar na perspectiva de uma família agrícola, no município de Santana-AP. Inicialmente foram realizadas visitas à família, que é produtora de palpas de frutas. Foram levantados dados que permitiram aos autores concluir que os produtores não possuem a assistência técnica e extensão rural (ATER), por conta da falta de políticas públicas governamentais. Como conclusão, os autores constataam que a agricultura familiar ainda é tratada de maneira irrisória no estado do Amapá.

No último artigo desta edição, **Ronald Jefferson Martins e colaboradores** apresentam a “Percepção dos pais sobre o impacto das doenças bucais na qualidade de vida das crianças da associação beneficente João Arlindo”, no que diz respeito à higienização bucal e a prevalência de cárie dentária e de maloclusão além da própria percepção dos pais, em uma comunidade beneficente. A higiene bucal foi analisada por meio do Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), enquanto o levantamento epidemiológico de cárie dentária e maloclusão foi realizado por meio da aplicação dos índices de Cárie Dentária e Necessidade de Tratamento e de Maloclusão; além dos questionários “Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire” (P-CPQ) e “Family Impact Scale” (FIS) com a finalidade de avaliar a percepção dos pais sobre o impacto das doenças bucais na qualidade de vida dos filhos e na rotina familiar, respectivamente. Observou-se que as crianças pesquisadas apresentaram deficiência na higienização e doenças bucais e que os pais apresentam baixa percepção do impacto das doenças bucais na qualidade de vida dos filhos, porém alta na rotina familiar.

Iniciando a seção de Relatos de Experiências temos o trabalho intitulado “Grupos operativos com usuários de álcool e outras drogas”, dos autores **Victor Gabriel Souza Faria, Camila Souza Almeida e Bianca de Freitas Moraes**, que apresenta um projeto de extensão vivenciado no período de agosto a outubro de 2016 que tem como objetivo descrever a realização de atividades junto aos grupos operativos voltados para o empoderamento e a auto eficácia dos usuários de um Centro de Atenção Psicossocial de álcool e outras drogas. O projeto foi coordenado por docente do curso de enfermagem e



executado por discentes dos cursos de enfermagem e de psicologia no interior de Minas Gerais. O trabalho analisou a importância do projeto tanto para formação dos futuros profissionais quanto para os próprios usuários que relataram a importância de atividades que visassem aumentar o conhecimento sobre o tratamento e o uso de substâncias psicoativas, assim como abrir espaço para troca de experiência e estreitamento de laços afetivos, reforçando a rede de apoio e de empoderamento desses indivíduos, tornando-os aptos a discutir e decidir sobre suas escolhas pessoais e em relação ao uso de drogas.

No texto seguinte denominado “Projeto de extensão Habitar Legal”, **Geisa Bugs e colaboradores** buscaram a aproximação com moradores e agentes de saúde de áreas com vulnerabilidade socioambiental na cidade de Novo Hamburgo/RS. Mediante processos participativos, a comunidade local foi capacitada sobre os direitos e deveres socioambientais oportunizando alternativas para prevenir e minimizar os efeitos dos danos e riscos de desastres naturais. Na perspectiva de uma metodologia participativa, perceptiva e dinâmica na realização de oficinas foi possível a articulação de diversos grupos de interesse ao tema, bem como o estabelecimento de ações e formação de multiplicadores para atuação e superação dos desafios que se impõem ao trabalhar com o tema desastres naturais.

Os autores **Ianka Cristina Celupp e colaboradores** apresentaram no texto “Formação de gestores: Planejamento, financiamento e regionalização do SUS” as atividades realizadas por discentes e docentes dos cursos de graduação em enfermagem e medicina junto aos gestores e profissionais da saúde em municípios da região oeste catarinense. Na realização de oficinas temáticas de educação permanente que versaram sobre planejamento, financiamento e redes de atenção à saúde os envolvidos puderam analisar o atual estado da gestão pública em saúde com foco nos avanços e dificuldades enfrentadas junto ao Sistema Único de Saúde. Os resultados apontaram que o diálogo e construção da articulação e pactuação de serviços entre os municípios e os respectivos gestores favoreceu a participação e empoderamento de profissionais e gestores para que, juntos, atuassem como atores ativos no processo de planejamento em saúde. Os autores destacaram a necessidade em melhorar a instrumentalização dos gestores buscando substanciar suas ações tendo em vista os conhecimentos teóricos e empíricos sobre regionalização, financiamento público, pactuação, liderança, multidisciplinaridade, planejamento e territorialização na organização do SUS nos municípios e região.

No texto “Contribuições metodológicas para a extensão a partir da implementação do modelo “Community-Supported Agriculture” (CSA) no município de Sete Lagoas-MG”, **Angelina Moreira Melo, Daniel Calbino e Alair Ferreira de Freitas** analisou a metodologia na implementação do modelo CSA em uma horta comunitária na cidade de Sete Lagoas. A ideia do projeto de extensão surgiu a partir da demanda dos produtores locais ao apontarem o escoamento da produção como um problema frequente. Mediante método participativo com base no interesse dos produtores e na realidade local, o grupo foi instrumentalizado para a sua autonomia contribuindo para o retorno econômico, social e cultural das ações realizadas por esses indivíduos.

**Carolina Parra Magalhães e colaboradores** abordaram no texto “Cuidando do cuidador: Análise do risco cardiovascular em merendeiras de escolas públicas de Campinas/SP, Relato de experiência” temática de significativa importância no que se refere a prevenção à obesidade e o risco cardiovascular em alunos da Rede Pública de Ensino Fundamental e Médio da Região de Campinas/SP. O estudo realizado apontou para a necessidade de ações junto às merendeiras que são responsáveis pela elaboração da alimentação fornecida aos alunos e elas mesmas expostas aos problemas da obesidade e do risco cardiovascular. Os resultados apontaram que cenário de obesidade e de risco cardiovascular verificado junto aos alunos se repetia, de forma mais efetiva, quando se movia o foco da pesquisa para as pessoas que produziam a alimentação para os alunos sugerindo a necessidade de capacitar esse grupo de profissionais em sua reeducação, seja no aspecto das boas técnicas de elaboração e execução de cardápios para um público infante-juvenil, cujo censo crítico quanto a ingestão de alimentos hipercalóricos ainda está em formação, seja em seus próprios padrões alimentares.

O texto seguinte intitulado “Utilização de materiais recicláveis na construção de equipamentos de irrigação”, **Camila Pires Cremasco e colaboradores** com ênfase na sustentabilidade e em ações junto a pequenos produtores objetivaram orientar a construção de equipamentos que visassem diminuição de custos e boa eficácia para utilização em hortas comunitárias e escolares melhorando a produtividades de pequenos cultivos. Como proposta de execução, os autores realizaram cursos numa perspectiva multidisciplinar envolvendo participantes da Universidade Aberta à Terceira Idade (UNATI), alunos dos cursos de graduação em Engenharia de Biosistemas, funcionários

da UNESP e proprietários de hortas comunitárias. Todos receberam instrução e demonstração sobre a confecção dos materiais pelos discentes e coordenadores do projeto, ganharam manuais contendo a construção de cada irrigador, facilitando a reprodução em suas residências para utilização em jardins e pequenas hortas.

O último texto desta seção “Cuidadores que se encontram: (in)formação de cuidadores de instituições de longa permanência para idosos”, **Nathalia Santos Dutra, Júlia Cabral Mazini e Marcos Vieira Silva** abordam a temática do envelhecimento humano que se encontra em significativo crescimento em nossa sociedade demandando ações e novas políticas públicas para esse grupo de pessoas. Frente a essa temática, os autores abordaram questões relacionadas as Instituições de Longa Permanência para Idosos e a formação dos profissionais responsáveis pelos cuidados dos idosos residentes nesses locais. Mediante a realização de encontros com um grupo de participantes com diferentes formações acadêmico-sociais, refletiram sobre essa nova profissão de cuidador e sua respectiva atuação profissional visando o adequado atendimento aos idosos. Importante destacar a realização dos Encontros como espaços de formação para todos os participantes que compartilham e constroem conhecimento.

Ao final de 2018, a RCE cumpre seu papel de disseminar e divulgar diferentes conhecimentos com ênfase na Extensão Universitária reforçando a importância dessa área na Universidade que somada ao Ensino e à Pesquisa geram conteúdos inovadores na vertente multidisciplinar o que agrega grande valor a nossa Revista.

Desejamos que todos que compartilharam e compartilham conhecimento conosco envidem esforços para a divulgação e socialização dos diferentes artigos contidos neste volume, assim como nos anteriores, da Revista Ciência em Extensão da Pró-Reitoria de Extensão Universitária da UNESP.

Ótima leitura!

## INCUBADORA UNIVERSITÁRIA E COOPERATIVA DE CATADORES: APOIO EM DIFERENTES CENÁRIOS

*Maria Zanin<sup>1</sup>*

*Letícia Dal Picolo Dal Secco de Oliveira*

*Carolina Valente Santos*

*Cristine Diniz Santiago*

*Bernardo Arantes do Nascimento Teixeira*

### RESUMO

Considerando o surgimento das Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCP) em meados de 1990 nas universidades e sua assessoria a empreendimentos econômico-solidários, busca-se nesse artigo analisar a atuação de uma ITCP, o Núcleo Multidisciplinar e Integrado de Estudos, Formação e Intervenção em Economia Solidária (NuMI-EcoSol) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) em seu apoio à Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de São Carlos/SP (Coopervida). Foi realizada uma pesquisa documental no banco de dados do NuMI-EcoSol e descritos três cenários referentes ao histórico da assessoria à Coopervida, compreendendo: unificação das cooperativas; formação de comissão de apoio à Coopervida; e criação do Fórum Comunitário de Resíduos Sólidos de São Carlos/SP. A análise, baseada nos 22 comportamentos esperados da equipe do NuMI-EcoSol em relação aos grupos e empreendimentos assessorados, permite identificar que nove comportamentos estiveram evidenciados, os quais se alteram nos diferentes cenários, refletindo as necessidades de diferentes estratégias no processo de assessoria. Destes nove comportamentos, seis estão presentes em todos os cenários, dois apenas no primeiro e um nos cenários dois e três. Fica explícita a importância da assessoria do NuMI-EcoSol à Coopervida e aproximação enquanto parceiro, no seu entendimento, suporte e resistência, com foco nos processos de atuação técnica e política, viabilizando a sobrevivência e autonomia da Coopervida.

**Palavras-chave:** Economia solidária. Cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Incubadora tecnológica de cooperativas populares. Assessoria.

---

<sup>1</sup> Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e do Núcleo Multidisciplinar e Integrado de Estudos, Formação e Intervenção em Economia Solidária da UFSCar. Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo (1978), mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas (1984) e doutorado em Física pela Universidade de São Paulo (1992). Foi professora do Departamento de Engenharia de Materiais da Universidade Federal de São Carlos de 1979 a 2004. Foi professora visitante da Universidade Federal de Pernambuco no período de maio a outubro de 2011. Tem experiência nas áreas de Engenharia de Materiais e de Economia Solidária, atuando principalmente nos seguintes temas: reciclagem de plásticos pós consumo, gestão de resíduos urbanos, tecnologias sociais, economia solidária e cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Contato: mariazanin55@gmail.com

## UNIVERSITY INCUBATOR AND WASTE PICKERS COOPERATIVE: SUPPORT IN DIFFERENT SCENARIOS

### ABSTRACT

Considering the emergence of Technological Incubators of Popular Cooperatives (ITCP) in the mid-1990s in the universities and its advisory to economic-solidary enterprises, this article seeks to analyze the performance of an ITCP, the Multidisciplinary and Integrated Nucleus of Studies, Training and Intervention in Solidary Economy (NuMI-EcoSol) of the Federal University of São Carlos (UFSCar) in its support to the Cooperative of Recyclable Materials Collectors in São Carlos / SP (Coopervida). A documental research was carried out in the NuMI-EcoSol database and three scenarios were described concerning Coopervida's advisory history, including: unification of cooperatives; formation of a commission to support Coopervida; and creation of the Solid Waste Forum of São Carlos / SP. The analysis, based on the 22 expected behaviors of NuMI-EcoSol's team in relation to the groups and advised enterprises, allows identifying that nine behaviors were evidenced, changing in the different scenarios, reflecting the needs of different strategies in the advisory process. Of these nine behaviors, six are present in all scenarios, two only in the first and one in scenarios two and three. The importance of NuMI-EcoSol's advisory to Coopervida is clear, as well as its approach as a partner, its understanding, support and resistance, focusing on the processes of technical and political action, making possible Coopervida's survival and autonomy.

**Keywords:** Solidary economy. Recyclable material collectors cooperatives. Technological incubator of popular cooperatives. Advisory.

## INCUBADORA UNIVERSITARIA Y COOPERATIVA DE COLECTORES: ASESORAMIENTO EN DIFERENTES ESCENARIOS

### RESUMEN

Teniendo en cuenta la aparición de las Incubadoras tecnológicas de cooperativas populares (ITCP) a mediados de la década de 1990 en las universidades y su asesoramiento a las iniciativas de economía solidaria, se pretendió en este artículo analizar la actuación de una ITCP, el Centro Multidisciplinario e Integrado de Estudios, Formación e Intervención en Economía Solidaria (Numi-EcoSol) de la Universidad Federal de São Carlos (UFSCar) en apoyo a la Cooperativa de colectores de materiales reciclables de São Carlos/SP (Coopervida). Una investigación documental se realizó en la base de datos de NUMI-Ecosol y fueron descritos tres escenarios con respecto a la historia de la asesoría à Coopervida, abarcando: la unificación de las cooperativas; creación de un comité para apoyar Coopervida; y la creación del Foro Comunitario de Residuos Sólidos de São Carlos / SP. El análisis, basada en 22 comportamientos esperados del equipo Numi-ECOSOL con relación a los grupos y proyectos asesorados, permitió identificar nueve comportamientos evidentes, cambiando en diferentes escenarios, reflejando las necesidades de las diferentes estrategias en el proceso de asesoramiento. De estos nueve comportamientos, seis están presentes en todos los escenarios, dos sólo en el primer y uno en los escenarios dos y tres. Es explícita la importancia del asesoramiento de Numi-ECOSOL a Coopervida y el enfoque como socio, en su comprensión, el apoyo y la resistencia, centrándose en los

procesos de acción técnica y política, lo que permitió la supervivencia y autonomía de Coopervida.

**Palabras clave:** Economía solidaria. Cooperativas de colectores de materiales reciclables. Incubadora tecnológica de cooperativas populares. Asesoramiento.

## **INTRODUÇÃO**

Tanto a economia solidária (ES) quanto a atividade de catação de materiais recicláveis têm se expandido no Brasil durante a intensificação de crises econômicas decorrentes de processos de reestruturação produtiva que, por ocasionar mudanças nas condições e relações de trabalho, resultaram na falência de diversas empresas, no aumento dos índices de desemprego e em processos de exclusão social. Muitos trabalhadores migraram para o setor informal de trabalho e a ES, evidenciada no Brasil sob esta denominação nos anos 1990, desenvolveu-se como uma proposta de combater as consequências dessas crises e instigar a reflexão dos trabalhadores sobre o funcionamento do sistema capitalista. Deste modo, vem contribuindo para a organização baseada nos princípios do cooperativismo, na tentativa de recuperar empresas falidas e organizar as mais diversas atividades econômicas, visando atingir um equilíbrio entre as relações de comercialização e propiciar maior segurança aos trabalhadores ([SINGER, 2002](#)).

Alguns fatores estimularam e contribuíram para que a ES ganhasse força no país, como por exemplo a atuação governamental e de organizações não governamentais, movimentos sociais, a sociedade civil organizada e as instituições de ensino superior, com destaque para a última, que desempenha um importante papel por meio da atuação das Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCP) ([SINGER, 2002](#)). Elas surgiram no contexto dos anos 1990, com inspiração nas Incubadoras Tecnológicas de Empresas, porém buscando capacitar comunidades carentes que se interessassem em formar cooperativas ([SOUZA et al., 2003](#)).

Outras ITCP vinculadas às Universidades foram organizadas com diferentes estruturas (Programas ou Projetos de Extensão, Núcleos de Extensão ou Unidades Acadêmicas), ampliando as possibilidades de produção de conhecimento, simultaneamente à formação de estudantes e profissionais, envolvidos em processos de incubação ou assessoria aos empreendimentos solidários, vinculados a diversas áreas do conhecimento. Elas conduzem a Universidade ao cumprimento de seu papel social como produtora de conhecimento, potencializando o contato e as trocas entre comunidade científica e sociedade e sua aproximação com novos saberes ([CRUZ-SOUZA et al., 2011](#)).

Neste sentido, este trabalho se propõe a analisar a atuação de uma ITCP, o Núcleo Multidisciplinar e Integrado de Estudos, Formação e Intervenção em Economia Solidária (NuMI-EcoSol) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), em seu apoio a uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis do município de São Carlos/SP, considerando diferentes cenários políticos vivenciados no município.

### *O NuMI-EcoSol e seu método de incubação*

A Incubadora Regional de Cooperativas Populares da Universidade Federal de São Carlos (INCOOP-UFSCar), criada em 1998 como programa de Extensão, foi sucedida em



2011 pela unidade acadêmica denominada NuMI-EcoSol<sup>2</sup>, estrutura que alia a pesquisa, a docência e a extensão voltadas ao fomento de iniciativas de ES ([CRUZ-SOUZA et al., 2011](#)) e é vinculada diretamente à Reitoria da UFSCar ([CORTEGOSO, et al., 2016](#)). Um dos desafios deste Núcleo e das ITCP é propiciar a acessibilidade do conhecimento científico e tecnológico à população marginalizada, que apresenta as mais diversas carências, relacionadas aos recursos financeiros, cognitivos, dentre outros, como meio para sua emancipação e melhoria de sua qualidade de vida ([CORTEGOSO; SHIMBO. ZANIN, 2008](#)).

O NuMI-EcoSol compreende tanto o processo de incubar como o de assessorar grupos para a formação de empreendimentos no âmbito da ES, pela oferta de subsídios, acompanhamento do processo de tomada de decisão e implementação de atividades ([CRUZ-SOUZA et al., 2011](#)).

Nos projetos desenvolvidos pelo NuMI-EcoSol, o processo de organização dos grupos populares é realizado sob a orientação de princípios do cooperativismo popular auto gestor, na perspectiva da ES. As ações podem ser organizadas com ou sem demandantes externos, a partir de diferentes origens de demandantes e parceiros, com ou sem definição prévia dos segmentos envolvidos da população, com ou sem atividade produtiva indicada, dentre outras possibilidades.

A equipe multidisciplinar, constituída de docentes, estudantes de graduação, pós-graduação e profissionais de nível superior com diferentes formações, vem ao longo dos anos construindo, examinando e adequando, de forma permanente, o seu método de incubação, que serve como referencial para o conjunto das atividades desenvolvidas pela equipe e que visa garantir a articulação entre ensino, pesquisa e extensão em relação à ES. Ele é atualmente representado por 22 classes de comportamentos esperados da equipe em relação aos grupos e empreendimentos assessorados. A elaboração, avaliação e aprimoramento do método de incubação ocorre pela equipe de maneira coletiva, constituindo-se momentos de reflexão sobre as práticas estabelecidas. Considera-se neste processo os conhecimentos de todos os membros do núcleo ([NUMI-ECOSOL, 2012](#)) e a participação dos responsáveis pela incubação dos empreendimentos ocorre em todas as etapas do trabalho, incluindo a avaliação de resultados por meio de relações dialógicas ([CRUZ-SOUZA et al., 2011](#)).

Ele é composto por linhas de atuação, dentre as quais está a Linha de Ação de Empreendimentos Solidários de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis (LACat).

## **O contexto das cooperativas de catadores de materiais recicláveis no Brasil**

Dentre inúmeras iniciativas econômicas baseadas na ES, as atividades de coleta, triagem e comercialização de resíduos recicláveis vem sendo assessoradas pela equipe do NuMI-EcoSol desde os primeiros anos de sua existência. A partir dos processos de fechamento de lixões e proibição da permanência de catadores nesses espaços e nos aterros no final da década de 1990 e início de 2000, as ITCP, receberam demandas para organização destas pessoas em cooperativas de catadores de materiais recicláveis<sup>3</sup>, quer seja por demandantes externos à Universidade, como prefeituras, Ministério Público e outras instituições, por iniciativa das próprias ITCP ou ainda das pessoas envolvidas com a atividade de catação.

---

<sup>2</sup> As referências à INCOOP-UFSCar, no decorrer do trabalho serão indicadas como NuMI-EcoSol.

<sup>3</sup> Neste artigo será empregado resumidamente o termo “cooperativas de catadores”.



As cooperativas de catadores podem ser consideradas empreendimentos econômicos solidários (EES) criados em diversos municípios a fim de oferecer uma alternativa para humanizar e formalizar o trabalho destes sujeitos dentro da gestão de resíduos sólidos municipal. Apesar do reconhecimento do valor socioambiental do trabalho desempenhado pelas cooperativas, na prática os problemas vivenciados são muitos, como as dificuldades para inserção digna e reconhecida no mercado da reciclagem, a exploração econômica, social e política dos catadores, a ausência de políticas para regulação dos preços dos materiais, entre outros ([GUTIERREZ; ZANIN, 2013](#)).

No Brasil, a ocupação de catador é reconhecida desde 2002 pelo Código Brasileiro de Ocupações como “catadores de materiais recicláveis”, embora ainda não seja valorizada enquanto serviço com contribuição ambiental e econômica para a sociedade. Estima-se que existam entre 400 mil e 600 mil pessoas no país com a ocupação de catador ([IPEA, 2012](#)).

Com a vigência da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei 12.305/2010, foi priorizada no âmbito do marco legal federal a inserção dos catadores no processo da coleta seletiva domiciliar, definida pela mesma lei como a “[...] coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição” ([BRASIL, 2010](#)). O fato de esta política pública ter sido construída com participação do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) contribuiu para a visibilidade de prioridades almejadas ([PINHEL; ZANIN; MÔNACO, 2011](#); [BRASIL, 2010](#)).

Quando os catadores se organizam em cooperativas, garantem a obtenção de melhores resultados financeiros em sua atividade, conseguindo comercializar maiores quantidades de resíduos e garantir outros ganhos de escala ([PINHEL; ZANIN; MÔNACO, 2011](#)). Nesse sentido, destaca-se a importância de atores como as prefeituras, instituições públicas, universidades, organizações não governamentais e demais entidades que atuam no auxílio ao catador para que este conquiste maiores graus de valorização do trabalho realizado ([PINHEL; ZANIN; MÔNACO, 2011](#)).

O NuMI-EcoSol já assessorou ou incubou estas iniciativas econômicas de catadores em diversas cidades da região central do Estado de São Paulo, como Jaboticabal, Ribeirão Preto, Matão e São Carlos, dentre outras ([CORTEGOSO et al., 2007](#)). A Coopervida (Cooperativa de Trabalho de Catadores de Materiais Recicláveis de São Carlos), que é objeto deste trabalho e responsável atualmente pela coleta seletiva, triagem e comercialização dos resíduos da cidade de São Carlos, vem desde a sua criação, em 2002, recebendo em diferentes momentos, assessorias esporádicas ou de caráter mais duradouro do NuMI-EcoSol ([ZANIN, 2008](#); [ZANIN et al., 2011](#)). Desde o início deste processo, diversos cenários políticos têm ocorrido na cidade de São Carlos, que vêm condicionando a oferta de subsídios ao processo de tomada de decisão e de implementação das atividades da cooperativa, buscando a sua sustentabilidade e a manutenção de sua participação na coleta seletiva.

## **MÉTODO**

A pesquisa documental foi o método empregado para desenvolver este trabalho. A busca foi realizada no banco de dados do NuMI-EcoSol, composto por relatos escritos, diários de campo, artigos, relatórios, teses, dissertações e projetos. A partir da descrição de três cenários, referentes ao histórico da assessoria do NuMI-EcoSol à Coopervida entre

2009 e 2016, foram destacados e discutidos os comportamentos utilizados e previstos no método de incubação do NuMI-EcoSol.

Os comportamentos desse método são compostos por quatro partes: 1) situação na qual o comportamento acontece; 2) o que deve ser levado em consideração pela equipe; 3) resultados esperados com a ação proposta e; 4) a atuação do membro do NuMI-EcoSol no processamento da demanda considerando o comportamento em questão. Apesar de toda a estrutura apresentada, entende-se que a pessoa ou equipe em ação possuem a capacidade de especificar como realizarão as tarefas necessárias e farão a avaliação de suas ações (NUMI-ECOSOL, 2012).

O Quadro 1 apresenta as 22 classes de comportamentos do método de incubação.

**Quadro 1.** Comportamentos do Método de Incubação do NuMI-EcoSol.

1) Processar demandas para incubação de empreendimentos solidários
2) Identificar população em potencial para formação de empreendimento solidário
3) Caracterizar diferentes atores envolvidos no processo de incubação
4) Apresentar economia solidária como possibilidade de organização para geração de trabalho e renda, o NuMI e sua proposta de trabalho
5) Apoiar a organização inicial do grupo para tomada de decisões a respeito de formação de empreendimento solidário e suas características gerais
6) Elaborar proposta de trabalho, em conjunto com participantes do grupo a ser incubado
7) Assessorar o grupo para escolha de atividade econômica
8) Promover formação contínua e permanente de todos os membros do grupo em Economia Solidária de todas as maneiras possíveis
9) Promover formação contínua e permanente de todos os membros do grupo para autogestão
10) Promover condições para capacitação técnica contínua e permanente de todos os membros do empreendimento para o serviço/produção ofertado pelo empreendimento
11) Promover elaboração participativa de normas de funcionamento do empreendimento
12) Assessorar grupo para legalização do empreendimento
13) Assessorar grupo para implantação do empreendimento
14) Assessorar grupo para implantação de sistema de monitoramento por meio de indicadores
15) Assessorar grupo esporadicamente para implementação do empreendimento
16) Assessorar grupo para participação em redes de cooperação e em iniciativas do movimento de Economia Solidária
17) Assessorar o grupo incubado para lidar com processos de produção e uso de conhecimento e tecnologia
18) Assessorar o grupo para construir e manter parcerias
19) Promover condições favorecedoras para que agentes e agências sociais estabeleçam parcerias com estes empreendimentos e iniciativas
20) Assessorar empreendimentos para a adoção de práticas de consumo ético, solidário e responsável
21) Assessorar empreendimentos para comercializar seus produtos e serviços
22) Assessorar empreendimentos para planejar e aplicar estratégias de divulgação

Fonte: Os autores.

A apresentação dos resultados obtidos foi organizada em dois grupos, a saber:

a) Caracterização dos cenários referentes à assessoria do NuMI-EcoSol à Coopervida e b) Comportamentos do método de incubação explorados em cada cenário.

## **Caraterização dos cenários referentes à assessoria do NUMI-EcoSol à Coopervida**

Entre 2009 e 2016 foram identificados três cenários no processo de assessoria do NuMI-EcoSol à Coopervida: 1) Processo de unificação das Cooperativas de Catadores e estabilidade de funcionamento; 2) Instabilidade no funcionamento e formação de comissão de apoio à Coopervida; e 3) Da Comissão Parceiros da Coopervida ao Fórum Comunitário de Resíduos Sólidos de São Carlos.

*Cenário 1: Processo de unificação das Cooperativas de Catadores e estabilidade de funcionamento (meados de 2009 a final de 2012)*

No período inicial das atividades de coleta seletiva, em 2002, na cidade de São Carlos, três cooperativas realizavam as atividades de coleta, triagem e venda dos materiais: Coopervida, Ecoativa e Cooletiva. Elas permaneceram em operação até fevereiro de 2010, quando foram unificadas ([MARTINS; SORBILLE, 2011](#)). Antes da unificação, em 2009, diversos desafios caracterizavam a coleta seletiva em São Carlos, como o acompanhamento não adequado pelas cooperativas do aumento da geração de resíduos no município; queda acentuada nas retiradas dos cooperados; e trabalho em meio a um ambiente com baixa eficiência organizacional e produtiva. Então, no dia 22 de julho de 2009, a Coordenadoria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de São Carlos (PMSC), apresentou uma proposta de Reformulação da Coleta Seletiva no município ([MARTINS; SORBILLE, 2011](#)).

Nesse mesmo ano, com o apoio do NuMI-EcoSol e do Departamento de Apoio a Economia Solidária (DAES) da PMSC, iniciou-se a unificação das cooperativas com o objetivo de alavancar iniciativas de comercialização coordenadas por um modelo administrativo mais eficiente. Foi um processo participativo que buscou parcerias para a cooperativa unificada ([MARTINS; SORBILLE, 2011](#); [ZANIN et al., 2011](#)). Este processo foi bem-sucedido e a Coopervida, que passou a ser a única cooperativa responsável pela coleta seletiva na cidade, celebrou um contrato de prestação de serviços com a PMSC no ano de 2010 ([SÃO CARLOS, 2012](#)), sendo a atuação do NuMI-EcoSol e do DAES determinantes para a formalização da prestação de serviços, antecipando o que seria definido posteriormente na PNRS. Com a contratação pela PMSC, a Coopervida passa a ser um EES que presta um serviço de coleta seletiva à cidade de São Carlos, com garantia de remuneração mensal, recursos e infraestrutura que não poderiam ter sido adquiridos sob outras condições ([SÃO CARLOS, 2012](#)).

Neste processo, foram criados três Grupos de Trabalho (GTs): 1) (Re)organização da administração, 2) (Re)organização da comercialização, e 3) (Re)organização do trabalho. Este processo resultou, após cinco reuniões gerais, em uma proposta de layout para o novo barracão, indicações de ações futuras para a cooperativa e encaminhamentos para elaboração coletiva de estatuto e regimento interno, finalizados e aprovados em assembleia geral no dia 12 de fevereiro de 2010 ([MARTINS; SORBILLE, 2011](#); [ZANIN et al., 2011](#)).

Atividades de formação para comercialização direta com as empresas recicladoras dos plásticos beneficiados na Unidade Beneficiadora de Plásticos (UBP), cuja formação em tecnologias de reciclagem havia sido realizada quando as cooperativas atuavam separadamente, foram continuadas neste período ([ZANIN; GUTIERREZ; TARGA, 2009](#)).

Considerando a performance da Coopervida, informações do DAES apontam progresso nos resultados relativos à coleta de materiais recicláveis, comercialização, cumprimento das metas estabelecidas no contrato com a PMSC e na retirada dos cooperados. Tais resultados podem ser atribuídos à melhoria das condições de trabalho dos cooperados com relação à infraestrutura, além da maior adesão da população à coleta seletiva e abrangência da área de atuação da cooperativa na cidade ([SANTIAGO et al., 2013](#); [MARTINS; SORBILLE, 2011](#); [ZANIN et al., 2011](#)).

*Cenário 2: Instabilidade no funcionamento e formação de comissão de apoio à Coopervida (final de 2012 a início de 2015)*

Em novembro de 2012, houve o descumprimento de cláusulas do contrato pela PMSC, resultando em atraso no repasse e descontinuidade no fornecimento de caminhões e motoristas para a coleta seletiva e, conseqüentemente, em dificuldades no funcionamento da Coopervida, as quais se agravaram a partir da mudança de gestão municipal no início do 2013 ([CORDEIRO, 2013](#)). Este novo governo informou que seria realizada uma licitação para prestação de serviço de coleta seletiva ([CASTRO, 2013](#)) e o contrato da Coopervida com a PMSC, que venceria no mês de 2013, foi prorrogado por mais três meses, embora prometido renovação para um ano ([MARQUES, 2013](#)).

Em dezembro de 2012, o NuMI-EcoSol, pela linha de ação “Educação, Saúde e Cidadania”, realizou atividades educativas para os cooperados, com temas escolhidos junto a eles, como ES e cooperativismo, saúde no trabalho e qualidade de vida. Foi possível perceber as conseqüências do contexto político, como tensões vivenciadas internamente nas relações entre os cooperados, evasão de cooperados, intensificação do trabalho para tentar gerar mais renda e compensar o atraso do recurso pela PMSC, e a impossibilidade de novos cooperados se apropriarem de conhecimentos necessários ao desenvolvimento do trabalho na cooperativa, conforme relatório de atividades de 01/13 desta linha de ação. Além dessa atividade pontual, o NuMI-EcoSol neste período também acompanhava o cotidiano da cooperativa pela presença de um membro vinculado à LACat, desenvolvendo atividades de formação para auxiliar nas tarefas administrativas e no encaminhamento de demandas da Coopervida, conforme relato de reunião de equipe de 08/01/14.

Em função deste cenário, dois eventos foram realizados no SESC (Serviço Social do Comércio), em São Carlos, para visibilizar a crise vivenciada pela Coopervida, em 30/01/2013 e 14/05/2013. No primeiro evento, denominado “O Dia-a-Dia da Coopervida”, foi realizada uma roda de conversa entre membros da cooperativa e a população para discutir as dificuldades vivenciadas na relação com a PMSC até a participação da população nas ações de coleta seletiva ([GIRE<sup>3</sup>, 2013](#)). Com a proposta de continuar a discussão, foi realizado o segundo evento, com a presença de membros da Coopervida, da PMSC, das universidades, da sociedade civil, de diversas instituições apoiadoras e do movimento de ES de São Carlos, o que demonstrou que a relação da cooperativa com a PMSC ainda estava em construção e que haveria a necessidade de muito diálogo para avançar.

O serviço porta a porta de coleta seletiva, das rotas estabelecidas e a retirada dos cooperados diminuiu, resultando na saída de aproximadamente 30 membros do EES, que contava até então com 56 cooperados ([SECCO, 2014](#)). Dessa forma, houve a necessidade de formar uma comissão de apoio à Coopervida, constituída em 21 de junho de 2013, a qual foi dividida em cinco grupos de trabalho, de acordo com relatórios elaborados por tais grupos em 21/06/13: Questões emergenciais para a Coopervida; Infraestrutura para a



coleta seletiva e Coopervida; Processo de ampliação da coleta seletiva de São Carlos e do número de cooperados da Coopervida; Contrato entre a PMSC e a Coopervida; e Estatuto e Regimento interno da Coopervida.

A presidente da Coopervida, com apoio de parceiros, dentre os quais se destaca o Fórum Municipal de Economia Solidária, ocupou a Tribuna Livre da Câmara Municipal para se pronunciar sobre os problemas da cooperativa e exigir posicionamento dos vereadores, em 15 de outubro de 2013 ([SÃO CARLOS, 2013a](#)), bem como solicitar uma audiência pública, que veio a acontecer em 14 de novembro de 2013 ([SÃO CARLOS, 2013b](#)) com a presença do Secretário Municipal de Desenvolvimento Sustentável, Ciência e Tecnologia e do Coordenador de Meio Ambiente para explicações sobre a quebra de contrato e a situação da Coopervida e esclarecimento das estratégias a serem adotadas quanto aos rumos da coleta seletiva no município.

Essas mobilizações promoveram a continuidade das atividades da cooperativa e da coleta seletiva do município, sendo a maioria de seus atores do campo da ES, uma vez que o esforço político para assessorar a Coopervida veio principalmente das entidades ligadas à ES (DAES e NuMI-EcoSol). Como resultado, ocorreu a renovação do contrato da Coopervida com a PMSC até o mês de fevereiro de 2014 e sua consequente prorrogação por mais 90 dias ([SECCO, 2014](#)). A atuação política dos cooperados e apoiadores foi fundamental na resolução dos problemas enfrentados, relacionados principalmente às questões de contrato e infraestrutura de barracão. A deficiência de comunicação entre o setor público com a cooperativa e os demais atores foram as principais dificuldades daquele momento. As comissões formadas por tais atores seguiram atuantes até fevereiro de 2014, conforme relatórios das assessorias de 02/2014.

Com a mudança no quadro de cooperados e a eleição de novos conselhos administrativo e fiscal da Coopervida, os novos membros se aproximaram do MNCR, participando de suas reuniões e recebendo capacitações de seus membros. Em 30 de outubro de 2014, membros do MNCR reuniram-se no NuMI-EcoSol com membros da LACat para tratar das condições da Coopervida e da sua relação com o NuMI-EcoSol. Neste mesmo dia, foram realizadas duas reuniões no espaço da Coopervida: uma, dos membros do MNCR e do NuMI-EcoSol junto à diretoria da cooperativa; e outra destes com todos os cooperados, para averiguar as dificuldades vivenciadas e as demandas do grupo.

Foi realizado um diagnóstico da cooperativa e realizada outra reunião, no dia 18 de dezembro de 2014, na qual foram planejadas diversas ações a serem realizadas em conjunto entre a Coopervida, o MNCR e o NuMI-EcoSol, tais como: protocolo no ministério público denunciando o descumprimento contratual da PMSC com a Coopervida; agendamento de reunião com o Prefeito, com apresentação de documento organizado para discutir a parceria entre PMSC e Coopervida; e planejamento de um processo educativo a ser executado pelo MNCR em 2015, com apoio do NuMI-EcoSol, visando o desenvolvimento do catador, do trabalho e a sustentabilidade da cooperativa, conforme relatos da linha de ação de 30/10/2014 e 18/12/2014. No entanto, os entraves vivenciados neste momento, em especial devido à não renovação do contrato por parte da PMSC, dificultaram a continuidade dos encontros com o MNCR, pois muitos cooperados deixaram a cooperativa ([MECCA et al, 2015](#)).

Além desse contato direto com o MNCR, a cooperativa se aproximou, em 2013, de catadores interessados em organizar uma rede de cooperativas nas regiões Central e Alta Mogiana do estado de São Paulo, para comercialização conjunta de materiais recicláveis, resultando na constituição da Rede Anastácia. O NuMI-EcoSol contribuiu com a elaboração

de projeto para submissão ao edital de seleção pública 001/2013 (Redes de Cooperação de Empreendimentos Econômicos Solidários) da Secretaria Geral da Presidência da República, para a ação de “Estruturação de Negócios Sustentáveis em Redes de Cooperação de Empreendimentos Econômicos Solidários de Catadores de Materiais Recicláveis”, por meio do CATAFORTE - Negócios Sustentáveis em Redes Solidárias, voltado à implementação da responsabilidade compartilhada na gestão dos resíduos sólidos. Após, foi celebrada parceria com a FUNASA (Fundação Nacional de Saúde). O CATAFORTE representou uma oportunidade para a estruturação, formação e formalização da Rede Anastácia, neste projeto composta por dez cooperativas, dos municípios de Orlandia, Morro Agudo, Ituverava, Batatais, Araraquara, Ribeirão Preto, Piracicaba, Rio Claro, São Carlos e Sertãozinho ([CATAFORTE, 2013](#); [BRASIL, 2013](#); [ZANIN; TEIXEIRA, 2015](#)). Essas cooperativas passaram a se reunir mensalmente, nos diversos municípios, definindo o local por critérios como necessidade de promover apoio à cooperativa anfitriã, dificuldade de locomoção, ausência nas reuniões, entre outros ([ZANIN; TEIXEIRA, 2015](#)).

A participação em redes solidárias vislumbra acesso a contratos junto ao poder público para prestação de serviços de coleta seletiva, contratos junto a indústrias para a realização de serviços de logística reversa, realização de comercialização conjunta e avanço na cadeia produtiva, por meio do beneficiamento, com a agregação de valor aos materiais recicláveis ([SG/PR, 2013](#)).

### *Cenário 3: Da Comissão Parceiros da Coopervida ao Fórum Comunitário de Resíduos Sólidos de São Carlos (início de 2015 a final de 2016)*

Novamente, em 2015, a Coopervida iniciou o ano com dificuldades relativas principalmente à indisponibilidade de caminhões para coleta seletiva no município, cuja contratação corresponde a uma responsabilidade da PMSC, conforme previsto no contrato ([SÃO CARLOS, 2015a](#)), além do não-pagamento de dívida de R\$ 128.500,00 que a PMSC mantinha com a cooperativa pelos meses sem repasse, de outubro de 2014 a fevereiro de 2015, quando a Coopervida manteve suas atividades mesmo sem renovação do contrato com a PMSC, conforme constam na ata de 25/05/2015 da comissão Parceiros da Coopervida. Frente a tais dificuldades, a cooperativa buscou o apoio do NuMI-EcoSol, cuja equipe convidou parceiros e apoiadores da Coopervida e da coleta seletiva para uma reunião em maio de 2015.

Representantes de seis coletivos, além de representante da PMSC, compareceram a uma primeira reunião na sede da Coopervida, que teve continuidade e culminou na comissão “Parceiros da Coopervida”, a qual organizou ações coletivas para demandar da PMSC o cumprimento do contrato. Dentre as ações dessa comissão, destaca-se um vídeo, produzido e divulgado pelo Grupo de Estudos e Intervenções Socioambientais (GEISA), no qual membros da cooperativa e do NuMI-EcoSol denunciam a situação vivenciada pela Coopervida ([GEISA, 2015](#)).

Em 23 de julho de 2015, a presidente da Coopervida se manifestou na Tribuna Livre, novamente sobre as condições da cooperativa perante a PMSC e solicitando apoio dos vereadores ([SÃO CARLOS, 2015b](#)). No mesmo dia, os vereadores de São Carlos aprovaram o projeto de lei nº 176 da PMSC, que autorizava a abertura de crédito adicional suplementar para despesas com o pagamento indenizatório referente à contratação da Coopervida para a prestação da coleta seletiva.

A comissão Parceiros da Coopervida se reuniu periodicamente até agosto de 2015, vislumbrando a criação de um Fórum como estratégia para ampliar a discussão sobre a

gestão de resíduos, aproximando mais grupos com afinidade nesta temática e buscando soluções de caráter mais definitivo.

Essa experiência se embasou no histórico no Fórum Comunitário do Lixo, que existiu em São Carlos de 1999 a 2002 e foi fundamental para a formação das três cooperativas de catadores inicialmente existentes, quando o NuMI-EcoSol participou e cooperou de maneira esporádica. O Fórum Comunitário de Resíduos Sólidos de São Carlos foi lançado em outubro de 2015, fruto de articulação da sociedade civil organizada, e visa um projeto de longo prazo para a gestão de resíduos sólidos em São Carlos, de forma a garantir a reorganização da coleta seletiva e o fortalecimento da Coopervida e de toda a gestão de resíduos sólidos em consonância com as Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos, como consta na Carta de Princípios do Fórum. Ele pode ser compreendido como uma evolução da comissão Parceiros da Coopervida. A articulação neste espaço foi além, passando a atuar na esfera de proposição do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), uma exigência da PNRS, a fim de garantir a coleta seletiva com participação de catadores, bem como a participação social na elaboração desta política pública.

Além das organizações integrantes da comissão Parceiros da Coopervida (NuMI-EcoSol, TEIA-Casa de Criação, Associação Veracidade e GEISA), outras entidades compõem o Fórum: relacionadas ao movimento ambiental e de bairros - participantes autônomos, APASC (Associação para Proteção Ambiental de São Carlos), ONG Veredas, AMOR (Associação de Moradores e Amigos dos Jardins); de Universidades Públicas - Secretaria de Gestão Ambiental e Sustentabilidade da UFSCar e USP Recicla, estudantes de pós-graduação da USP-São Carlos e da UFSCar; e outras - Reenvolta (Cooperativa de Trabalho de Profissionais da Área Socioambiental) e RAiZ (Movimento Cidadanista), conforme as listas de presença das reuniões ordinárias do Fórum em 28/10 e 09/12 de 2015. No mês de dezembro de 2015, foi realizada uma atividade de formação na Coopervida, proposta por membros da LACat, em que foram apresentados e discutidos princípios da ES e sua relação com a cooperativa, bem como a parceria com o NuMI-EcoSol, após conversa inicial e diagnóstico de demandas da cooperativa, conforme relatórios da linha de ação de 12/2015.

Também neste cenário, evidencia-se a parceria com a Cáritas Brasileira, quando a equipe do NuMI-EcoSol assessorou a Coopervida na elaboração e submissão do projeto “Ações e infraestrutura para fortalecimento da Coopervida” ao edital “Fortalecimento da Economia Solidária no Brasil”, de 2015, da Cáritas Brasileira, cujo projeto foi aprovado ([CÁRITAS BRASILEIRA, 2015](#)).

## **COMPORTAMENTOS DO MÉTODO DE INCUBAÇÃO EXPLORADOS EM CADA CENÁRIO**

A análise dos três cenários descritos, baseada nos 22 comportamentos esperados da equipe do NuMI-EcoSol em relação aos grupos e empreendimentos assessorados, permitiu identificar que nem todos os 22 comportamentos estiveram evidenciados durante a assessoria à Coopervida, o que está com o pressuposto no método de que cada pessoa ou equipe do NuMI-EcoSol deve encontrar a melhor maneira de elaborar e avaliar sua intervenção junto ao EES incubado. Durante os três cenários, identificou-se nove comportamentos, apresentados a seguir, de acordo com o Quadro 1.



*Comportamento 4: Apresentar a economia solidária como possibilidade de organização para geração de trabalho e renda, o NuMI e sua proposta de trabalho*

Este comportamento foi explorado nos três cenários. No primeiro, ele ocorreu para apresentar a ES como possibilidade de organização para geração de trabalho e renda em um período de mudança, quando as três cooperativas anteriormente separadas e com características distintas foram conduzidas ao processo de unificação, a partir de julho de 2009, para potencializar sua atuação na coleta seletiva da cidade, e promover interação e cooperação ao invés de competição. No segundo cenário, com a redução do número de cooperados e a elevada rotatividade, novas inserções sobre ES foram realizadas junto ao coletivo da Coopervida ([MARTINS; SORBILLE, 2011](#); [ZANIN et al., 2011](#)), com a elaboração de processos educativos tanto pelas linhas de ação do NuMI-EcoSol, como em parceria e por iniciativa do MNCR. Já no terceiro, este comportamento ocorreu para apresentar a ES e a atuação do NuMI-EcoSol aos parceiros e demais atores que foram se articulando e se aproximando da Coopervida nos encontros coletivos, além das formações em ES e cooperativismo junto aos cooperados.

*Comportamento 10: Promover condições para capacitação técnica contínua e permanente de todos os membros do empreendimento para o serviço/produção ofertado pelo empreendimento*

Esse comportamento caracterizou a assessoria do NuMI-EcoSol também nos três cenários. No primeiro, ocorreu quanto à elaboração do planejamento estratégico participativo com a presença de todos os cooperados das três cooperativas para definir questões relacionadas à administração, gestão, organização do trabalho e comercialização ([MARTINS; SORBILLE, 2011](#); [ZANIN et al., 2011](#)).

No segundo cenário, pelo acompanhamento técnico do EES por um membro da LACat, os cooperados dos conselhos administrativo e fiscal receberam orientações contínuas quanto a organização gerencial e física da Coopervida (relato de reunião de equipe de 08/01/14). No terceiro cenário, iniciou-se a organização de atividades pelo diagnóstico dos interesses e necessidades dos cooperados, mas as atividades não continuaram, devido à priorização de outras ações emergenciais, dinâmica característica deste cenário de instabilidade.

*Comportamento 11: Promover elaboração participativa de normas de funcionamento do empreendimento*

Este comportamento foi observado somente no primeiro cenário, quando foram realizadas atividades durante o processo de unificação das cooperativas a partir do mês de agosto de 2009, intensificando-se nos meses de janeiro e fevereiro de 2010, cinco reuniões gerais, ações e atividades dos GTs para a construção e aprovação de estatuto e regimento interno ([MARTINS; SORBILLE, 2011](#)).

*Comportamento 12: Assessorar grupo para legalização do empreendimento*

Esse comportamento foi característico do primeiro cenário, quando ocorreu a formalização da Coopervida após o processo de unificação das três cooperativas,

envolvendo processos jurídicos e burocráticos, muitas vezes desconhecidos ou dubitáveis por parte dos catadores.

*Comportamento 15: Assessorar grupo esporadicamente para implementação do empreendimento*

Esse comportamento pôde ser notado em todos os cenários. No caso da união das três cooperativas que já existiam e atuavam, fato que corresponde ao primeiro cenário, o NuMI-EcoSol teve o papel de assessoria esporádica para implementar o EES resultante da unificação das três cooperativas. O auxílio ocorreu na forma de reuniões pontuais a partir das necessidades identificadas pelo grupo, principalmente quanto ao planejamento das atividades e em um projeto de *layout* do barracão, buscando a melhor disposição dos equipamentos e estruturas para a rotina de trabalho dos cooperados, bem como na continuidade das atividades de formação para comercialização direta com as empresas recicladoras dos plásticos beneficiados na UBP.

No segundo cenário, pode-se pontuar que o protagonismo do NuMI-EcoSol na articulação do grupo de apoio à Coopervida, realizando reuniões em seu espaço de trabalho para discutir suas dificuldades, contribuiu na busca por construir uma relação da cooperativa com o novo governo, visando a manutenção e renovação de contratos para a prestação do serviço de coleta seletiva no município. A cada reunião, eram deliberadas metas, responsáveis e executadas as ações necessárias.

Já no terceiro cenário, a assessoria do NuMI-EcoSol se consolidou com o apoio e articulação para renovação do contrato com a PMSC e para abertura de licitação para contratação de caminhões para a coleta, previstos no contrato ([SÃO CARLOS, 2015b](#)).

*Comportamento 16: Assessorar grupo para participação em redes de cooperação e em iniciativas do movimento de Economia Solidária*

Esse comportamento pôde ser identificado no segundo e no terceiro cenários. No segundo cenário, o NuMI-EcoSol esteve presente acompanhando o processo de aproximação do MNCR e da Rede Anastácia, contribuindo com apoio técnico e político para efetivar a participação da Coopervida nessa rede, bem como para a proposição de projeto coletivo para submissão a edital de financiamento ([CATAFORTE, 2013](#); [BRASIL, 2013](#); [ZANIN; TEIXEIRA, 2015](#)). No terceiro cenário a assessoria do NuMI-EcoSol fortaleceu a presença da Coopervida nas articulações da Rede Anastácia, espaço estratégico para fortalecer o movimento de catadores no contexto de ES, bem como incentivou e acompanhou a participação da cooperativa no Fórum Comunitário de Resíduos Sólidos de São Carlos.

*Comportamento 18: Assessorar o grupo para construir e manter parcerias*

Esse comportamento foi notado nos três cenários. No primeiro, com o processo de unificação das cooperativas, o estabelecimento de parcerias para a Coopervida garantir sua atuação e desenvolvimento foi um dos pontos discutidos pelo NuMI-EcoSol e os outros parceiros. No segundo, com a aprovação em dezembro de 2013 da constituição da Rede Anastácia, a partir de janeiro de 2014, as atividades dessa Rede foram apoiadas pela equipe do NuMI-EcoSol. No terceiro cenário, o apoio do NuMI-EcoSol em relação à

representação da Coopervida no Fórum Comunitário de Resíduos Sólidos de São Carlos e também na Rede Anastácia caracterizam a assessoria para manutenção de parcerias externas, fundamentais em momentos de dificuldades.

*Comportamento 19: Promover condições favorecedoras para que agentes e agências sociais estabeleçam parcerias com estes empreendimentos e iniciativas*

Esse comportamento pôde ser notado nos três cenários. No primeiro, o apoio do NuMI-EcoSol e do DAES foi determinante para a formalização da prestação de serviços da Coopervida e celebração de contrato com a PMSC em 2010 para prestação de serviço de coleta seletiva ([BRASIL, 2010](#); [SÃO CARLOS, 2012](#)), viabilizando a concorrência a editais de financiamento. No segundo cenário destaca-se a assessoria para participação no edital de Seleção Pública 001/2013 da Secretaria Geral da Presidência da República, por meio do CATAFORTE, quando foram promovidas condições que favoreceram a elaboração de maneira participativa e coletiva do projeto com as cooperativas da região e celebração de parceria com a FUNASA. A aproximação com o Fórum de Economia Solidária em 2013 foi fundamental para dar visibilidade política à Coopervida, pois por meio deste, foram propiciadas a manifestação da presidente da Coopervida na Tribuna Livre da Câmara Municipal em 15 de outubro de 2013 ([SÃO CARLOS, 2013a](#)) e a audiência pública de 14 de novembro de 2013 ([SÃO CARLOS, 2013b](#)).

O estabelecimento de parcerias da cooperativa com agentes externos no terceiro cenário, ocorre primeiramente promovendo as condições favorecedoras para a manutenção da Coopervida no projeto CATAFORTE e atender os requisitos da FUNASA. Também se destaca a parceria com a Cáritas Brasileira, quando o NuMI-EcoSol assessorou a Coopervida na elaboração e submissão de projeto ([CÁRITAS BRASILEIRA, 2015](#)).

*Comportamento 22: Assessorar empreendimentos para planejar e aplicar estratégias de divulgação*

Esse comportamento pôde ser notado em todos os cenários. No primeiro cenário, quando houve ampliação da coleta seletiva com a unificação das cooperativas, articulou-se estratégias de divulgação das atividades da cooperativa unificada para a população.

No segundo cenário, ocorreu com as mobilizações realizadas para discutir com a sociedade civil as dificuldades da cooperativa com a mudança de governo. A preparação da diretoria para a manifestação da Coopervida na Tribuna Livre da Câmara Municipal ([SÃO CARLOS, 2013a](#)) também se constituiu como estratégia de divulgação, pois se solicitou o apoio dos vereadores e vereadoras para se posicionarem frente às dificuldades e para convocação da audiência pública, que ocorreu em 14 de novembro de 2013 ([SÃO CARLOS, 2013b](#)), dando visibilidade às condições da cooperativa.

No terceiro cenário, as estratégias de divulgação se mostraram necessárias para publicizar as dificuldades da cooperativa e como maneira de reverter a situação frente à PMSC. Elas ocorreram após a retomada dos caminhões para a coleta seletiva, quando houve a necessidade de divulgação das rotas percorridas pela Coopervida para retomar o apoio da população à coleta seletiva. Destaca-se dentre as ações, o vídeo organizado pela Comissão Parceiros da Coopervida, produzido pelo GEISA, no qual membros da cooperativa e do NuMI-EcoSol denunciam à população a situação vivenciada pela Coopervida ([GEISA, 2015](#)), bem como, assim como no segundo cenário, a manifestação

da presidente da Coopervida na Tribuna Livre, em 23 de junho de 2015 ([SÃO CARLOS, 2015b](#)), novamente solicitando apoio e manifestação dos vereadores sobre suas condições.

### **Considerações sobre os três cenários e o processo de assessoria à cooperativa**

Analisando os três cenários, percebeu-se um processo de articulação política que se forma a partir dos acontecimentos cronológicos que afetam a Coopervida e sua relação com os atores envolvidos em sua atuação. Esses atores políticos, que definem os três cenários de atuação junto à Coopervida, não são os mesmos ao longo do tempo, podendo variar de cenário a cenário.

No primeiro cenário, a atuação do NuMI-EcoSol não esteve tão atrelada à mobilização política, sendo realizadas em grande parte ações educativas e de desenvolvimento técnico e operacional. Essa atuação resultou em uma melhoria nas condições de trabalho da Coopervida, relativos à coleta de materiais recicláveis, comercialização, cumprimento das metas estabelecidas no contrato com a PMSC e na retirada dos cooperados ([SANTIAGO et al., 2013](#)).

Já no segundo cenário, considerando a articulação de um grupo de apoio à Coopervida, incentivada pelo NuMI-EcoSol, considera-se o início de uma atuação política mais intensa. Destaca-se o apoio às manifestações para, além de dar visibilidade às condições da Coopervida em relação à PMSC perante a sociedade civil, garantir a sustentabilidade da cooperativa, fortalecendo inclusive suas características econômico-solidárias. Desencadearam-se ações de fortalecimento do trabalho da cooperativa por processos educativos e aproximação ao MNCR e à Rede Anastácia, além de assessorias técnicas pontuais referentes ao cotidiano de trabalho.

No terceiro cenário, a articulação política aparece mais intensa e demonstra grande potencialidade em atingir os objetivos de dar visibilidade às causas da Coopervida junto à sociedade civil, buscar resoluções de problemas junto à PMSC, e fortalecer o trabalho da cooperativa.

Na Tabela 1, encontra-se uma síntese da ocorrência dos comportamentos por cenário.

**Tabela 1.** Comportamentos do Método de Incubação presentes nos três cenários

Cenários	Comportamentos									
	4	10	11	12	15	16	18	19	22	
1	X	X	X	X	X		X	X	X	
2	X	X			X	X	X	X	X	
3	X	X			X	X	X	X	X	

Fonte: Os autores.

Os comportamentos do método de incubação do NuMI-EcoSol se alteram nos cenários, como reflexo da necessidade de estabelecer diferentes estratégias no processo de assessoria em cada momento. No entanto, os comportamentos 4 (Apresentar economia solidária como possibilidade de organização para geração de trabalho e renda, o NuMI e sua proposta de trabalho), 10 (Promover condições para capacitação técnica contínua e permanente de todos os membros do empreendimento para o serviço/produção ofertado pelo empreendimento), 15 (Assessorar grupo esporadicamente para implementação do empreendimento), 18 (Assessorar grupo esporadicamente para implementação do empreendimento), 19 (Promover condições favorecedoras para que agentes e agências

sociais estabeleçam parcerias com estes empreendimentos e iniciativas) e 22 (Assessorar grupo esporadicamente para implementação do empreendimento) aparecem nos três cenários.

Nesse sentido, considera-se o processo de assessoria como dinâmico, o que exige clareza no planejamento das atividades relacionadas aos comportamentos pertinentes e flexibilidade da equipe para trabalhar os comportamentos conforme a exigência do cenário vivenciado pela Cooperativa, conforme preconiza o método de incubação. Muitas vezes, a realidade não coincide com as proposições dos projetos financiados pelas agências de fomento que contemplam o NuMI-EcoSol, exigindo do processo de assessoria uma combinação do apoio às atividades, atuação política e disponibilidade para diálogo constantes, observando as necessidades e fragilidades enfrentadas pela cooperativa e suas demandas e buscando garantir a autonomia do EES.

## CONCLUSÕES

O Quadro 2 representa os três cenários, com seus atores e características principais.

**Quadro 2.** Resumo dos três cenários

	<b>Cenário 1</b>	<b>Cenário 2</b>	<b>Cenário 3</b>
<b>Atores</b>	Atores: NuMI-EcoSol; DAES; Coordenadoria do Meio Ambiente	Atores: NuMI-EcoSol; DAES; Fórum de EcoSol; Comissão de Apoio à Coopervida; MNCR; Rede Anastácia; Coordenadoria do Meio Ambiente	Atores: NuMI-EcoSol; Comissão Parceiros da Coopervida; Fórum Comunitário de Resíduos Sólidos de São Carlos
<b>Características</b>	- Formalização dos serviços de coleta seletiva; - Melhora progressiva dos serviços prestados pela Coopervida; - Estabelecimento de contrato com a PMSC	- Mudança de gestão municipal; - Apoio na continuidade da prestação de serviços da Coopervida à PMSC; - Articulação externa; - Aproximação com o MNCR; - Formação de rede de catadores	- Articulação política; - Aproximação da sociedade civil; - Garantia da coleta seletiva; - Fortalecimento da Coopervida

Fonte: Os autores.

A atuação política e o apoio dos diversos atores vêm contribuindo de forma fundamental para o fortalecimento da Coopervida, legitimando sua atuação e garantindo os direitos dos cooperados e da população. Nesse panorama, fica explícita a importância da assessoria do NuMI-EcoSol no entendimento e suporte à Coopervida. Esta estratégia de assessoria, baseada nos comportamentos que compõem o método de incubação do NuMI-EcoSol, contribui para garantir a resistência da cooperativa frente às dificuldades enfrentadas perante o poder público, com destaque para os processos de mobilização e articulação política, e busca do estabelecimento de seu espaço enquanto prestadora dos serviços de coleta seletiva no município.

Reforçamos que em quase 15 anos de apoio ou assessoria do NuMI-EcoSol à Coopervida, não se vislumbra o encerramento desta parceria e assessoria, como apresentado obrigatoriamente em métodos que outras incubadoras possuem e que



estipulam a desincubação ([NUMI-ECOSOL, 2012](#)). Pelo apresentado neste trabalho, as ações foram transcorridas de forma que possibilitasse a sobrevivência da cooperativa com autonomia e sua aproximação com o NuMI-EcoSol como um parceiro, sem a necessidade de previsão de término das demandas da cooperativa em relação à assessoria do NuMI-EcoSol, corroborando com o previsto em seu método de incubação.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos o fomento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Ministério da Educação (MEC) pelo Programa de Extensão Universitária (ProExt), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) pelo Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares (PRONINC).

**Submetido em** 29/05/2017

**Aceito em** 04/12/2018

---

## **REFERÊNCIAS**

[BRASIL. Secretaria Geral da Presidência da República \[SG/PR\]. Edital de seleção pública nº 001/2013](#), Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://www.secretariadegoverno.gov.br/iniciativas/pro-catador/premio/edital-premio>. Acesso em 17 jan. 2017.

[BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010](#). Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato20072010/2010/Lei/L12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato20072010/2010/Lei/L12305.htm). Acesso em: 28 dez. 2018.

[CÁRITAS BRASILEIRA. Resultado da Seleção Pública de Projetos](#). Brasília, 2015. Disponível em: <http://caritas.org.br/wp-content/uploads/2015/04/Resultado-da-Seleção-Pública-de-projetos-Fortalecimento-da-Economia-Solidária-no-Brasil.pdf> . Acesso em: 28 dez. 2018.

[CASTRO, A.](#) Coleta seletiva funciona com precariedade em São Carlos. **K3**, 16 jan. 2013. Disponível em: <https://goo.gl/63oq9w> .. Acesso em: 13 jun. 2013.

[CATAFORTE. Negócios Sustentáveis em Redes Solidárias](#). Fortalecimento do Associativismo e Cooperativismo dos Catadores de Materiais Recicláveis. 2013. (Anexo I). Disponível em: [http://www.coopcentabc.org.br/documentos/Edital\\_CATAFORTE\\_III/Anexo\\_I\\_Termo\\_de\\_Referencia\\_Edital\\_001\\_2013\\_versao\\_19\\_07.pdf](http://www.coopcentabc.org.br/documentos/Edital_CATAFORTE_III/Anexo_I_Termo_de_Referencia_Edital_001_2013_versao_19_07.pdf) . Acesso em: 28 dez. 2018.

[CORDEIRO, L. F.](#) Cooperados abandonam Coopervida em São Carlos. **Jornal 1ª Primeira Página**. São Carlos, 10 jan., 2013. Disponível em: <https://www.jornalpp.com.br/cidades/item/25912-cooperados-abandonam-coopervida-em-s%C3%A3o-carlos> . Acesso em: 28 dez. 2018.

CORTEGOSO, A. L.; MASCIU, C. C.; GALVINO, E. R.; MONACO, G. Del; SHIMBO, I.; ZANIN, M. 2007. Método de incubação da INCOOP/UFSCar: exame de duas experiências. **Revista Proposta**, Rio de Janeiro, n. 112, p. 34-45, 2007.

CORTEGOSO, A. L.; SHIMBO, I.; ZANIN, M. Comportamentos ao incubar empreendimentos solidários: a descrição do fazer coletivo como referencial para o fazer de cada um. *In*: CORTEGOSO, A. L.; LUCAS, M. (Org.). **Psicologia e Economia Solidária – interfaces e perspectivas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008. p. 117-136.

CORTEGOSO, A. L.; POMPERMAIER, H. M.; OLIVEIRA, M. A.; GODOY, T. M. P. (Org.). **Economia Solidária: a experiência da UFSCar em uma década de ensino, pesquisa e extensão**. São Carlos: EdUFSCar, 2016. 311 p.

CRUZ-SOUZA, F., CORTEGOSO, A. L., ZANIN, M., SHIMBO, I. Las incubadoras universitarias de economía solidaria en Brasil – Un estudio de casos. **REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos**, Madrid, Espanha, v. 106, p. 274-94, 2011. Disponível em: <http://revistas.ucm.es/index.php/REVE/article/view/37373/36173>. Acesso em: 28 dez. 2018.

GRUPO DE ESTUDOS E INTERVENÇÕES SOCIOAMBIENTAIS [GEISA]. **Por que não está tendo coleta seletiva em São Carlos?** São Carlos, 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Ykg0us8X8u0&feature=youtu.be> . Acesso em: 28 dez. 2018.

GRUPO DE INCENTIVO A REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM [GIRE<sup>3</sup>]. **GIRE<sup>3</sup> participa de conversa com Coopervida**. São Carlos, 2013. Disponível em: <https://gireufscar.wordpress.com/tag/sesc-sao-carlos/> . Acesso em: 28 dez. 2018.

GUTIERREZ, R. F.; ZANIN, M. A relação entre tecnologias sociais e economia solidária: um estudo de caso em uma cooperativa de catadores de resíduos. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, Blumenau, SC, v.1, n. 1, p. 129-148. 2013. Disponível em: <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/rbdr/article/view/3652/2264>. Acesso em: 28 dez. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA [IPEA]. **Diagnóstico sobre os catadores de resíduos sólidos**. Brasília: Ipea, 2012. 70p. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/120911\\_relatorio\\_catadores\\_residuos.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/120911_relatorio_catadores_residuos.pdf) Acesso em: 28 dez. 2018.

MARQUES, K. Coleta Seletiva está com serviço comprometido em São Carlos. **Jornal 1ª Primeira Página**. São Carlos, 16 maio 2013. Disponível em: <https://goo.gl/97fpil>. Acesso em: 13 jun. 2013.

MARTINS, G. F.; SORBILLE, R. N. O processo de unificação das Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis de São Carlos e de reformulação do modelo de contrato pactuado entre a cooperativa e a Prefeitura Municipal de São Carlos/SP. *In*: ZANIN, M.; GUTIERREZ, R. F. (Org.). **Cooperativas de Catadores: reflexões sobre práticas**. 1. ed. São Carlos: Claraluz, 2011. p. 169-210.



[MECCA, A; SAMPAIO, H; SILVA, D; VENITELLI, V.](#) **Relatório Final**. Programa de Extensão Universitária (PROEXT), 2014. São Carlos: UFSCar, 2015.

NÚCLEO MULTIDISCIPLINAR INTEGRADO DE ESTUDOS, FORMAÇÃO E INTERVENÇÃO EM ECONOMIA SOLIDÁRIA [[NUMI-ECOSOL](#)]. **Método de incubação**. NuMI-EcoSol, São Carlos, SP, 2012. 27 p. Disponível em: <http://www.numiecosol.ufscar.br/textos-e-videos/textos-sobre-o-numi-ecosol>. Acesso em: 28 dez. 2018.

[PINHEL, J. R., ZANIN, M. MÔNACO, G.](#) Catador de Resíduos Recicláveis: um perfil profissional em construção. *In*: ZANIN, M.; GUTIERREZ, R. F. (Org.). **Cooperativas de catadores**: reflexões sobre práticas. São Carlos: Claraluz, 2011. p. 52-101.

[SANTIAGO, C. D.; JUNIOR, D. J. S.; MACIEL, G. B.; PETINARI, I. B.; RYTER, M.; PUGLIESI, E.](#) Aplicação da observação participante no Diagnóstico socioambiental da Coopervida – cooperativa de reciclagem de São Carlos/SP. *In*: CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE SOCIOLOGÍA, 29., 2013, Santiago, Chile. **Anais** [...]. Santiago, Chile, 2013. Disponível em: <https://goo.gl/gOazM6>. Acesso em: 17 jan. 2017.

[SÃO CARLOS](#). **Contrato nº 77/12**. Contrato que entre si celebram o município de São Carlos - Prefeitura Municipal de São Carlos e COOPERVIDA - Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis. São Carlos, SP, 2012.

[SÃO CARLOS](#). Câmara Municipal. **Aprovado apelo à Prefeitura para cumprir contrato com COOPERVIDA**. São Carlos, SP, 2013a. Disponível em: <https://camarasaocarlos.sp.gov.br/artigo/?ent=70792&p=feed> . Acesso em: 28 dez. 2018.

[SÃO CARLOS](#). Câmara Municipal. **Política municipal de economia solidária foi tema de audiência pública em São Carlos**. São Carlos, SP, 2013b. Disponível em: <https://camarasaocarlos.sp.gov.br/artigo/?ent=70792&p=feed> . Acesso em: 28 dez. 2018.

[SÃO CARLOS](#). **Contrato nº 12/15**. Contrato que entre si celebram o Município de São Carlos - Prefeitura Municipal de São Carlos e Coopervida - Cooperativa de Trabalho de Catadores de Materiais Recicláveis de São Carlos. São Carlos, SP, 2015a.

[SÃO CARLOS](#). Câmara Municipal. **Sessão Ordinária 23 de junho de 2015**. São Carlos, SP, 2015b. Disponível em: <https://camarasaocarlos.sp.gov.br/artigo/?ent=70792&p=feed> . Acesso em: 28 dez. 2018.

[SECCO, L. D. P. D.](#) **Economia solidária e dinâmica familiar de catadores de materiais recicláveis**: um estudo no campo ciência, tecnologia e sociedade, 2014. 180 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/1134> . Acesso em: 28 dez. 2018.

[SINGER, P.](#) **Introdução à Economia Solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

[SOUZA, M. C. A. F.; AZEVEDO, A.; OLIVEIRA, L. J. R.; BALDEÓN, N. T.](#) Incubadora Tecnológica de Cooperativas — ITCP x Incubadora de Empresas de Base Tecnológica — IEBT — Diferenças e semelhanças no processo de Incubação. **Revista Iberoamericana de Ciência, Tecnologia, Sociedad e Innovación**, n. 6, 2003. Disponível em: <https://www.oei.es/historico/revistactsi/numero6/articulo01.htm> Acesso em: 28 dez. 2018.

[ZANIN, M.](#) **Busca de melhor inserção no mercado da reciclagem de resíduos por meio de investigação e ação conjuntas entre universidade e cooperativa de catadores.** Relatório técnico referente ao período de fev. 2006 à fev. 2008. Processo CNPq nº 554168/2005–7 – CT – Hidro, São Carlos, SP, 2008. 40p.

[ZANIN, M.; GUTIERREZ, R. F.; TARGA, L. G.](#) Construção coletiva para implementação e uso de uma unidade de beneficiamento de plástico por três cooperativas de catadores. *In*: ZANIN, M.; GUTIERREZ, R. F. (Org.). **Economia solidária: tecnologias em reciclagem de resíduos para geração de trabalho e renda** [Internet]. São Carlos: Claraluz; 2009.

[ZANIN, M.; GUTIERREZ, R. F.; TARGA, L. G.; FRANCA, L. M.; FRANCESCHINI, G.](#) Parceria entre universidade e Gestor Público Municipal para fomentar a Economia Solidária e ampliar as atividades da Cooperativa de Catadores de São Carlos/SP. *In*: ZANIN, M.; GUTIERREZ, R. F. (Org.). **Cooperativas de Catadores: reflexões sobre práticas**. 1. ed. São Carlos: Claraluz, 2011. v. 1. p. 229-253.

[ZANIN, M.; TEIXEIRA, B. A. N.](#) Articulação de Cooperativas de Catadores: Aspectos Fomentadores de Rede. *In*: CONGRESSO DE PESQUISADORES DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 1., 2015, São Carlos, SP. **Anais** [...] São Carlos: UFSCar, 2015. Disponível em: [http://www.conpes.ufscar.br/wpcontent/uploads/trabalhos/qt2/sessao2/zanin\\_maria\\_teixeira\\_bernardo.pdf](http://www.conpes.ufscar.br/wpcontent/uploads/trabalhos/qt2/sessao2/zanin_maria_teixeira_bernardo.pdf). Acesso em: 28 dez. 2018.

**ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO: 60 ANOS DA SAÚDE PÚBLICA DA FOA/UNESP**

*Tania Adas Saliba<sup>1</sup>*  
*Lia Borges de Mattos Custodio*  
*Nemre Adas Saliba*  
*Suzely Adas Saliba Moimaz*

**RESUMO**

Práticas pedagógicas diversificadas são necessárias para uma educação transformadora centrada na condição humana, no desenvolvimento da compreensão, sensibilidade cultural e ética, e que privilegie a construção de conhecimento de natureza transdisciplinar. Objetivou-se, neste trabalho, verificar as atividades desenvolvidas pela área de Saúde Pública da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araçatuba – FOA/Unesp, desde a sua fundação, em 1957, até o ano de 2017; para tanto passou-se a expor as experiências de ensino/aprendizagem, atividades de extensão, formação profissional e impacto social. Trata-se de pesquisa histórica, descritiva, de análise documental, para cuja realização consultaram-se os arquivos da instituição. Foram verificados textos oficiais, relatórios, fotos, bancos de dados, documentos oficiais e produção bibliográfica. Dentre os principais programas e projetos, destacam-se o Serviço Odontológico Rural (SOR), iniciativa pioneira no Brasil, que principiou nos anos de 1960, atendendo a população rural; dessa forma, promoveu a inclusão social de grupos negligenciados e diversificou os cenários de aprendizagem, integrando a universidade à comunidade. Nos anos de 1970 o SOR foi ampliado para atender a zona urbana (Serviço Odontológico Urbano – SOU). Também foram realizadas campanhas sanitárias como a construção de filtro caseiro, poços e fossas sépticas na zona rural da região. No mesmo período, foram realizadas campanhas de fluoretação das águas de abastecimento público em municípios da região noroeste paulista. Ainda nos anos de 1970, iniciou-se a “Campanha dos Bons Dentes”, com realização de palestras sobre saúde bucal no dia do “Cirurgião-dentista”, transformando-se essa iniciativa no “Programa de Educação em Saúde Bucal”, desenvolvido permanentemente em escolas públicas do município de Araçatuba e região, mediante atividades de promoção e prevenção em saúde, que passaram a beneficiar crianças de 0 a 6 anos. No campo da pesquisa, a Saúde Pública da FOA/Unesp, desenvolveu no município de Pereira Barreto, o 1º estudo de fluorose dentária publicado no Brasil, tornando-se referência. Nos últimos 24 anos, com a criação do Programa de Pós-graduação em Odontologia Preventiva e Social da FOA/Unesp, ocorreu um incremento significativo nas atividades de formação e pesquisa, com 83 mestres e 60 doutores formados e atuando em diversas universidades brasileiras, institutos de pesquisa e órgãos governamentais. No período entre 1990 e 2017, diversos projetos de extensão foram realizados, destacando-se os temas: atenção odontológica à gestante, ao idoso e a escolares; ginástica laboral; descarte dos resíduos sólidos nos serviços de saúde;

<sup>1</sup> Professora Ajunto da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araçatuba.  
Contato: taniasaliba@foa.unesp.br

infortúnios que acometem a saúde dos cirurgiões-dentistas; violência; e vigilância do flúor nas águas de abastecimento público em 40 municípios do noroeste paulista. Observou-se, ainda, a realização de atividades de capacitação profissional e formação de recursos humanos em saúde com treinamentos, cursos e palestras, destacando-se a formação de agentes comunitários, de equipes do Programa de Saúde da Família e de conselheiros de saúde. Houve produção de material bibliográfico, como manuais de capacitação de equipes do Programa de Saúde da Família, bem como de conselheiro de saúde e de manuais com orientações sobre políticas de saúde e odontologia para gestantes. Esta pesquisa mostra que, no período, a saúde pública desenvolveu múltiplos programas exitosos, com impacto positivo, fomentando e promovendo capacitação profissional e integrando a Universidade à comunidade.

**Palavras-chave:** Educação em Odontologia. Odontologia em Saúde Pública. Saúde Pública.

## TEACHING, RESEARCH, EXTENSION: 60 YEARS OF FOA/ UNESP PUBLIC HEALTH

### ABSTRACT

Diverse pedagogical practices are necessary for a transformative education centered on the human condition, the development of understanding, cultural sensitivity and ethics, privileging the construction of knowledge of a transdisciplinary nature. The aim of this study was to verify the activities carried out by the Public Health area of the State University of São Paulo (Unesp), Faculty of Dentistry, Araçatuba - FOA / Unesp, from its foundation in 1957 until 2017, describing its teaching-learning experiences, extension activities, vocational training and social impact. It is a historical, descriptive research, of documentary analysis, whose consultation was carried out in the archives of the institution. The official texts, reports, photos, databases, official documents and bibliographic production were verified. Among the main programs and projects, the Rural Dental Service (SOR), a pioneering initiative in Brazil, started in the 1960s, which provided dental care to the rural population, in order to promote the social inclusion of neglected groups and to diversify the learning scenarios, integrating the university with the community. In the 1970s the SOR was expanded to the urban area (Urban Dental Service - SOU). Sanitary campaigns were also developed, such as the homemade filter and the construction of wells and septic tanks, to the rural area of the region. During the same period, public water supply fluoridation campaigns were carried out in municipalities in the northwest region of São Paulo. Also in the 1970s, the "Good Teeth Campaign", which consisted of lectures on oral health on the day of the "Dental Surgeon", which became the "Oral Health Education Program", public schools in the city of Araçatuba and municipalities in the region, carrying out health promotion and prevention activities, benefiting children from 0 to 6 years old. In the field of research, FOA / Unesp Public Health was a reference in the first study of dental fluorosis published in Brazil, developed in the municipality of Pereira Barreto. In the last 24 years, with the creation of the Postgraduate Program in Preventive and Social Dentistry of FOA / Unesp, there was a significant increase in training and research activities, with 83 masters degree and 60 doctors graduates in program and working in several Brazilian Universities, Institutes and Government Agencies. In the period between 1990 and 2017, several extension projects were carried out, highlighting the following topics: dental care for

pregnant women, the elderly and schoolchildren; labor gymnastics; disposal of solid waste in health services; misfortunes that affect the health of dentists; violence; and fluoride surveillance in public supply waters in 40 municipalities in northwest São Paulo. It was also observed the presence of professional training and training of human resources in health through training, courses and lectures, with emphasis on the training of Community Agents, Family Health Program Teams and Health Counselors. of bibliographical material, such as training manuals for the Family Health Program, Health Counselor, Health Policies and Dentistry for Pregnant Women. It is concluded that, in the period, public health developed multiple successful programs, with positive impact, fomenting the professional qualification and integrating the University to the community.

**Keywords:** Education, dental. Public Health Dentistry. Public Health.

## **ENSINO, INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN: 60 AÑOS DE LA SALUD PÚBLICA DE LA FOA/UNESP**

### **RESUMEN**

Las prácticas pedagógicas diversificadas son necesarias para una educación transformadora centrada en la condición humana, en el desarrollo de la comprensión, sensibilidad cultural y ética, privilegiando la construcción de conocimiento de naturaleza transdisciplinaria. El objetivo de este trabajo fue verificar las actividades desarrolladas por el área de Salud Pública de la Universidad Estadual Paulista (Unesp), Facultad de Odontología, Araçatuba - FOA / Unesp desde su fundación en 1957 hasta 2017, relatando las experiencias de enseñanza-aprendizaje, actividades de extensión, impacto social y formación profesional. Se trata de una investigación histórica, descriptiva, de análisis documental, con consulta a los archivos de la institución, considerando: textos oficiales, informes, fotos, bancos de datos, documentos oficiales y producción bibliográfica. Entre los principales programas y proyectos se destacan: El Servicio Odontológico Rural (SOR), instituido en una iniciativa pionera en Brasil en los años 1960, proporcionó atención odontológica a la población rural promoviendo la inclusión social de grupos descuidados e innovó con la diversificación de los escenarios de aprendizaje, integrando la universidad a la comunidad al servicio de salud. En los años 1970, el servicio fue ampliado para zona urbana (Servicio Odontológico Urbano - SOU). En esos servicios se desarrollaron campañas Sanitarias como la campaña del filtro casero, construcción de pozos y fosas sépticas también orientadas a la zona rural de la región. En el mismo período se inició el desarrollo de las campañas de fluoración de las aguas de abastecimiento público en varios municipios de la región noroeste paulista. En los años 1970, se inició la "Campaña de los buenos Dientes" que consiste en charlas sobre salud bucal el día del "Cirujano-dentista" y a lo largo de los años se convirtieron en el "Programa de Educación en Salud Bucal", desarrollado de forma permanente en las escuelas públicas del municipio de Araçatuba y municipios de la región beneficiando niños de 0 a 6 años de edad con actividades de promoción y prevención en salud. En el campo de la investigación, la Salud Pública de la FOA / Unesp fue referencia en la realización del 1<sup>er</sup> estudio de fluorosis dental publicado en Brasil, desarrollado en el Municipio de Pereira Barreto. En los últimos 24 años con la creación del Programa de Postgrado en Odontología Preventiva y Social de la FOA / Unesp



se ha producido un incremento significativo de las actividades de formación e investigación, con 83 másteres y 60 doctores formados y actuando en las diversas Universidades Brasileñas, Institutos de Investigación y Organismos Gubernamentales. De los años de 1990 a 2017 varios proyectos de extensión fueron realizados, destacándose: atención odontológica a la embarazada, al anciano, a escolares, gimnasia laboral, eliminación de los residuos sólidos en los servicios de salud, infortunios que afectan la salud de los cirujanos-dentistas, violencia, vigilancia del flúor en las aguas de abastecimiento público en 40 municipios del noroeste paulista. También puede ser observada la Capacitación Profesional y formación de recursos humanos en salud a través de los diversos entrenamientos, cursos y conferencias destacándose, la formación de agentes comunitarios y equipos del Programa de Salud de la Familia, Consejeros de Salud y producción de material bibliográfico como Manual de capacitación para el Programa de Salud de la Familia y Consejeros de salud, Políticas de salud, Odontología para Embarazadas. Se concluye que, en el período, la salud pública desarrolló varios programas exitosos con impacto positivo, fomentando la capacitación profesional, integrando la Universidad a la comunidad.

**Palabras-clave:** Educación en Odontología. Odontología en Salud Pública. Salud Pública.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, o conceito “universidade” traz consigo heranças que remontam ao século XII, entre as quais está o fato de ter nascido e se desenvolvido fora do Brasil, e representam uma tradição de respeitabilidade e de autoconsciência que a caracterizavam, sendo difícil a assimilação de inovações ([BRASIL, 1980](#)), fato observável na história da Odontologia no Brasil, no final do século XIX, a partir da regulamentação da profissão, impulsionada pelas Faculdades de Medicina da Bahia e do Rio de Janeiro, as primeiras a oferecer o curso ([ALMEIDA; VENDÚSCOLO; MESTRINER JÚNIOR, 2002](#); [SALIBA et al., 2009b](#)). Desde o início, a formação odontológica privilegiou as práticas curativas, desconsiderando a situação epidemiológica, social, cultural e econômica da população em que a universidade estava inserida. Outra característica que marcou a formação universitária foi um ensino odontológico não fundamentado nos ideais de promoção de saúde e prevenção de doenças, razão por que tornou-se necessária a mudança do perfil de formação do cirurgião-dentista. Trata-se de uma mudança que não ocorre somente no Brasil, o que demonstra ser geral a preocupação com a mudança do perfil de formação profissional ([PYLE, M. et al., 2006](#); [ELANGO VAN et al., 2010](#); [ZHENG et al., 2013](#)), no qual se pretende incluir novas práticas, como a diversificação dos cenários de ensino/aprendizagem, a prevenção, a promoção e a recuperação da saúde ([SALIBA et al., 2009a](#); [MOIMAZ et al., 2013](#)).

No início dos anos de 2000, o Ministério da Educação propôs novas diretrizes curriculares, cujo objetivo é aproximar comunidade, universidade e serviços de saúde ([BRASIL, 2002](#)). As novas diretrizes curriculares aprovadas pela Resolução CNE/CES 3/2002 de 19/02/2002 estabelecem: “[O] Curso de Graduação em Odontologia tem como perfil do formando egresso/profissional o Cirurgião-Dentista, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor técnico e científico. Capacitado ao exercício de atividades referentes à saúde bucal da população, pautado em princípios éticos, legais e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade” ([BRASIL, 2002](#)). Outro tema abordado nas novas diretrizes curriculares foi o projeto pedagógico voltado para a área odontológica. Nele enfatizou-se a

importância das práticas diversificadas de ensino/aprendizagem bem como a inserção do aluno em atividades de pesquisa e extensão. Em seu 9º artigo, a resolução propõe: “[O] Curso de Graduação em Odontologia deve ter um projeto pedagógico, construído coletivamente, centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo de ensino e aprendizagem. Esse projeto pedagógico deverá buscar a formação integral e adequada do estudante através de uma articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão/assistência” (BRASIL, 2002). Nesse sentido, a organização curricular deve ser realizada de modo a contribuir para a compreensão, a interpretação, a preservação, o reforço, o fomento e a difusão das culturas nacionais e regionais, internacionais e históricas, em um contexto de pluralismo e diversidade cultural (BRASIL, 2002; GARBIN et al., 2006).

Novas práticas pedagógicas são necessárias para uma educação transformadora, centrada na condição humana, no desenvolvimento da compreensão, da sensibilidade cultural e ética e que privilegie a construção de conhecimento de natureza transdisciplinar (MORIN, 2010). Assim, há 60 anos, a área de Saúde Pública da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia (Araçatuba), iniciava suas atividades, realizando práticas de integração entre a graduação e a comunidade. Ainda nos anos de 1960, quando não se discutia o tema da inserção social, a Saúde Pública da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araçatuba, em iniciativa pioneira no Brasil, iniciou atendimento odontológico na zona rural, possibilitando aos graduandos o conhecimento da realidade social e das condições de saúde da população. Desde então, vários projetos exitosos se concretizaram e são desenvolvidos em cenários reais de aprendizagem com benefícios à comunidade (MOIMAZ et al., 2013).

Nesse contexto, o presente estudo objetiva verificar as atividades desenvolvidas pela área de Saúde Pública da FOA-Unesp, desde sua fundação até o presente momento, relatando as experiências de ensino/aprendizagem, formação profissional e integração entre a universidade e a comunidade.

## **METODOLOGIA**

Foi realizada uma pesquisa descritiva, de análise documental, com consulta aos arquivos institucionais da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, considerando-se: relatórios, fotos, *slides*, bancos de dados, documentos oficiais e produção bibliográfica durante o período de 1957 a 2017.

Após o levantamento, foram relacionados, em ordem cronológica, projetos, ações e programas, segundo as categorias: Serviço extramuro Odontológico – SEMO, Campanhas de Saneamento Básico, Pesquisas Epidemiológicas, Projetos de Extensão, Formação de Recursos Humanos e Elaboração de material didático-pedagógico de orientação.

## **RESULTADOS**

Foram listadas e descritas, nos quadros de 1 a 3, as principais ações desenvolvidas – considerando-se o período em que ocorreram ou ocorrem, assim como as características da ação/evento.



**Quadro 1.** Atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas pela área de Saúde Pública da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araçatuba, no período de 1960 a 1980.

<b>Ação</b>	<b>Período</b>	<b>Características</b>
Construção de Poços e Fossas Sépticas	Década de 1960	Trabalho na Prefeitura Municipal de Araçatuba, desenvolvido em parceria com a Saúde Coletiva da Foa/Unesp, visando gerar condições sanitárias à população
Campanha de Filtros Caseiros	Década de 1960	Sanitarismo campanhista – promoção de saúde: condições sanitárias adequadas para o consumo da água
Campanha de fluoretação das águas de abastecimento de Araçatuba e Região	Década de 1960	Pioneirismo na implantação da fluoretação das águas de abastecimento
Campanha dos Bons Dentes	Década de 1970	Campanha histórica – promoção de saúde e prevenção da cárie dentária
Pesquisas epidemiológicas para levantamento das condições de saúde em municípios do estado de SP, MT, ES	Década de 1970 - atual	Atuação nos municípios de Araçatuba, Valparaíso, Rubiacéia, Adamantina, Major Prado, Castilho, Piacatú, Birigui, Guararapes, Guaraçai, Lins, Pereira Barreto, Ilha Solteira, Clementina, Piracicaba, Cáceres, (MT), Santo Antônio do Aracanguá, Baixo Guandú (ES), Penápolis, Icém, Bilac, Santópolis do Aguapeí, Gabriel Monteiro, Marinópolis, General Salgado (Continua)
Atendimento à população do Bairro rural de Água Limpa	Década de 1980 - atual	Promoção e educação em saúde bucal de crianças e famílias da zona rural
Atendimento odontológico de crianças da Creche Santa Clara de Assis	Década de 1980 - atual	Atenção odontológica às crianças de 0 a 6 anos de idade do município de Araçatuba
Atenção odontológica a adolescentes e jovens adultos na Fundação Mirim de Araçatuba	Década de 1980 - atual	Abordagem educativo-preventiva em saúde bucal e atendimento às necessidades clínicas de adolescentes

**Quadro 2.** Atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pela área de Saúde Pública da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araçatuba, no período de 1990 a 2000. (continua)

<b>Ação</b>	<b>Período</b>	<b>Características</b>
Criação do programa de pós-graduação em odontologia preventiva e social	Década de 1990 - atual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Curso criado em 1993 com foco na formação do docente centrado em extensão, ensino e pesquisa</li> <li>83 mestres e 60 doutores formados, em atuação nas universidades brasileiras, institutos de pesquisa e órgãos governamentais</li> </ul>
Criação do Núcleo de Pesquisa em Saúde Coletiva (NEPESCO)	Década de 1990 - atual	Construído para funcionar como espaço de integração das ações de saúde coletiva.
“Vigilância do teor de flúor das águas de abastecimento público dos municípios da região noroeste do estado de São Paulo-SP”	Década de 1990 - atual	Heterocontrole do teor de flúor nas águas de abastecimento de 40 municípios do Departamento Regional de Saúde da Secretaria de Saúde de SP
Assessorias prestadas a municípios	Década de 1990 - atual	Assessorias a municípios da região de Araçatuba com o objetivo de trabalhar a gestão em saúde com regularização de legislação local, capacitação de gestores, técnicos e profissionais
Promoção de saúde bucal para gestantes	1998 – atual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivo ao aleitamento materno e à prática de comportamentos saudáveis pelas gestantes e promoção da saúde do binômio mãe/filho</li> <li>Cenário real de aprendizagem em que acadêmicos possam realizar atividades preventivo-reabilitadoras com gestantes</li> <li>Capacitação para dentistas da rede pública para atendimento especializado à gestante</li> <li>Referenciar a futura criança para atendimento</li> </ul>

**Quadro 2.** Atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pela área de Saúde Pública da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araçatuba, no período de 1990 a 2000. (continuação)

Ação	Período	Características
“Promoção de saúde bucal nas escolas municipais de educação infantil de Araçatuba – SP”	1998 - atual	Atividades de promoção e prevenção de saúde de crianças de 0 a 6 anos
“Promoção de saúde a idosos institucionalizados da cidade de Araçatuba-SP”	2000 - atual	Melhoria na qualidade de vida e promoção de saúde bucal dos idosos em instituições asilares do município de Araçatuba, com a finalidade de prevenir as doenças bucais e sistêmicas e melhorar o convívio social
Capacitação de agentes comunitários de equipes do Programa Saúde da Família	Anos 2000	Capacitações de equipes do Programa Saúde da Família de municípios do estado de São Paulo no intuito de prepará-las para a abordagem na atenção básica em odontologia
Formação de conselheiros municipais de saúde	Anos 2000	Formação de conselheiros de saúde de municípios vizinhos à cidade de Araçatuba, para demonstrar o seu papel de ator na construção, fiscalização e manutenção do SUS
“Tratamento alternativo para correção precoce de mordida cruzada posterior – pistas diretas planas”	2000 - atual	Diagnóstico e correção precoce da mordida cruzada posterior em escolares, a fim de prevenir os problemas oclusais na dentição permanente

**Quadro 3.** Atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pela área de Saúde Pública da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araçatuba, no período de 2000 a 2017.

Ação	Período	Características
“Orientação sobre as normas de biossegurança da vigilância sanitária na prática odontológica, como forma de evitar riscos à saúde do profissional, do paciente e da comunidade”	2006 - atual	Conscientização dos profissionais de saúde dos municípios da região acerca da importância de seguir corretamente as regras de biossegurança, diminuindo, assim, os riscos à saúde da equipe de saúde bucal, do paciente e da comunidade, por meio de orientações a respeito das normas de biossegurança em odontologia.
“O descarte de lixo por profissionais da saúde e seu impacto sobre o meio ambiente”	2008 - atual	Gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde nas unidades básicas de saúde de municípios do estado de São Paulo
“Ginástica laboral aplicada ao cirurgião-dentista”	2008 - atual	Divulgação de conhecimentos da área odontológica a alunos da FOA-UNESP e profissionais de saúde da rede pública sobre ginástica laboral e ergonomia no consultório odontológico
“Identificação e abordagem de violência intrafamiliar contra crianças nas escolas municipais de educação infantil de Araçatuba-SP”	2008 - atual	Deteção e condução de casos de violência em crianças e estímulo à promoção da saúde e da qualidade de vida na infância, realizados em 15 escolas municipais de ensino básico
“Violência intrafamiliar: sensibilização de pais e adolescentes contra a prática do castigo físico”	2009 - atual	Promoção da educação de adolescentes em aspectos relacionados à violência na família, sensibilização dos pais e responsáveis quanto às consequências para a saúde física e mental dos adolescentes
Ambulatório médico de especialidades (AME)	2010 - atual	Parceria com o AME para atendimento odontológico da gestante de alto risco
“Transformando crianças em agentes de promoção de saúde bucal”	2012 - atual	Através de atividade de educação e promoção de saúde, as crianças aprendem sobre saúde bucal e transmitem aos seus familiares os conhecimentos adquiridos

## DISCUSSÃO

Neste trabalho, cujo objetivo é fazer uma análise documental de ações de extensão dos sessenta anos de atuação, na área de Saúde Pública, da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araçatuba, foram observadas várias experiências exitosas referentes à integração da universidade à comunidade.

A partir da reestruturação curricular proposta pela Resolução CNE/CES 3/2002, a qual envolve a flexibilização da estrutura curricular, novas práticas de ensino foram e vêm sendo incorporadas com impacto positivo na formação profissional de acadêmicos de odontologia ([BRASIL, 2002](#)). Essa nova formação busca o desenvolvimento da compreensão, da sensibilidade cultural e ética dos estudantes e dos profissionais, bem como privilegia a construção de conhecimento de natureza transdisciplinar ([MORIN, 2010](#)).

Interligar as práticas de ensino, pesquisa e extensão é uma ação que produz conhecimento para melhoria da formação profissional ([ROVIDA et al., 2016](#)). Assim, a extensão universitária representa um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade, além de ser um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social ([BRASIL, 2006](#)). Nesse sentido, algumas universidades iniciaram atividades extramuros com intuito de promover a inserção dos alunos em cenários reais, facilitando, assim, o processo de aprendizagem ([BRASIL, 1980](#)). Embora as práticas extensionistas tenham tido destaque nacional a partir de 1990, desde a década de 60, os programas desenvolvidos pela equipe de Saúde Pública da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araçatuba, contemplam atividades de extensão com práticas em cenários reais, fora dos muros da universidade. Tal feito representa um avanço na metodologia de ensino/aprendizagem, de modo que os alunos obtenham conhecimentos relativos à saúde da comunidade fora dos muros da universidade ([MOIMAZ et al., 2013](#)). Isso pode ser observado porquanto, nos anos de 1970 e 1980, a UNESP mantinha os campi avançados de Humaitá-AM e Jacupiranga-SP, em que eram desenvolvidas atividades que permitiam a inserção dos alunos em realidades totalmente distintas daquelas encontradas na clínica da faculdade. Tais ações eram realizadas juntamente com universitários da área médica, de enfermagem, de educação de outras unidades da UNESP, buscando-se uma atuação de equipe multidisciplinar ([BRASIL, 1980](#); [MOIMAZ et al., 2013](#)).

A inserção dos alunos nas atividades de extensão universitária e extramuros com práticas de promoção, proteção e recuperação da saúde resgata a integralidade do conhecimento, acabando com as práticas que priorizam a fragmentação do conteúdo ([LIMA et al., 2010](#)). Objetivando a descontinuidade das práticas que favorecem a fragmentação, os programas extramuros permanecem nas atividades do curso de graduação, nos programas de atendimento odontológico no município de Araçatuba – Creche Santa Clara, Fundação Mirim, Clínica da gestante e atividades junto às escolas municipais de ensino básico de Araçatuba ([MOIMAZ et al., 2010](#); [MOIMAZ et al., 2011](#); [MOIMAZ; SANTOS, 2015](#); [ROVIDA et al., 2016](#)). Sobre isso, os acadêmicos possuem uma percepção positiva quando participam das atividades extramuros desenvolvidas dentro da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Odontologia, Araçatuba. Tal aspecto contribui para a formação profissional e pessoal dos acadêmicos, além de beneficiar a população assistida ([MOIMAZ et al., 2006](#); [ZARONI et al., 2016](#)).

O programa de pós-graduação em Odontologia Preventiva e Social, criado em 1993, foi o primeiro programa de pós-graduação da área de Saúde Coletiva fundado no estado

de São Paulo, e o terceiro no Brasil. A partir da sua fundação, ficou evidenciada a preocupação com a capacitação profissional, com a formação docente e com a formação de recursos humanos para a área da saúde. Aprimorando as práticas voltadas para a formação profissional, as atividades extensionistas contribuem para a capacitação profissional, proporcionando a esse público não só a ampliação da sua competência, que extrapola o conhecimento adquirido, como também sua aplicação imediata, e estimulando a atitude investigativa e questionadora ([SANTOS et al., 2017b](#)). Para confirmar essa afirmação basta assinalar que, em 25 anos do programa de pós-graduação em Odontologia Preventiva e Social, foram formados 83 mestres e 60 doutores, os quais estão inseridos em universidades públicas e privadas, institutos de pesquisa e órgãos governamentais ([SANTOS et al., 2017a](#)).

A produção bibliográfica já existente antes da criação do programa de pós-graduação intensificou-se. Nos últimos 05 anos, mais de 230 artigos nacionais, internacionais e capítulos de livros foram produzidos ([CAPES, 2016](#)), além de manuais, *folders* e cartilhas resultantes da atuação integrada da universidade e dos serviços de saúde, o que demonstra a preocupação com a produção e a divulgação de novos conhecimentos. Dos materiais produzidos, destacam-se os principais: “Noções de Odontologia Legal e Bioética”, “Odontologia Essencial – temas interdisciplinares”, “Uso de medicamento por idosos e suas implicações”, “Manual de Odontologia Baseada em Evidência e Revisão Sistemática”, “Odontologia para Gestantes: Guia para o profissional de saúde”, “Manual de biossegurança em Odontologia”, “Manual para Conselheiros de Saúde”, “Conduta frente à exposição ocupacional a material biológico”, “Doenças ocupacionais – Prevenção na prática odontológica”, “O que você precisa saber sobre a hepatite”, “O que o profissional da saúde precisa saber sobre a hepatite C”, “Descarte de resíduos de saúde para acadêmicos de Odontologia”, “Ginástica laboral – prevenção de doenças ocupacionais” e “Caminhos para uma Odontologia segura – a prática com responsabilidade”. Assim, é possível observar que, ao longo de sessenta anos, foram desenvolvidos diversos materiais bibliográficos, os quais promovem a qualificação de graduandos, pós-graduandos e profissionais de saúde e sua melhoria.

## **CONCLUSÃO**

Durante sessenta anos, a área da saúde pública da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Odontologia, Araçatuba, desenvolveu vários programas exitosos, com impacto positivo, fomentando a capacitação profissional e integrando a Universidade à comunidade através de práticas e ações interdisciplinares que aproximam os acadêmicos da comunidade.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à CAPES pelo suporte ofertado.

**Submetido em 28/11/2017**

**Aceito em 14/10/2018**

## REFERÊNCIAS

[ALMEIDA, E. C. S.; VENDÚSCOLO, D. M. S.; MESTRINER JÚNIOR, W.](#) A conformação da odontologia enquanto profissão: uma revisão bibliográfica. **Rev. Bras. Odontol.**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 6, p. 370-373, 2002.

[BRASIL.](#) Resolução CNE/CES 3, de 19 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 04 mar. 2002. Seção 1, p. 10. Disponível em: <https://goo.gl/rBaHvP> Acesso em: 10 out. 2017.

[CAPES](#) (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR). **Plataforma Sucupira**. Versão 3.12.4. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/> . Acesso em: 26 set. 2017.

[BRASIL.](#) Ministério da Educação e Cultura. **Indissociabilidade ensino–pesquisa–extensão e a flexibilização curricular**: uma visão da extensão. Brasília, DF: MEC, 2006. 100 p.

[BRASIL.](#) Ministério da Educação e Cultura. **Uma visão do campus avançado**. Brasília, DF: MEC, 1980. 79 p.

[ELANGO VAN, S. et al.](#) Indian dental education in the new millennium: challenges and opportunities. **J. Dent. Educ.**, Washington, v. 74, n. 9, p. 1011–1016, sep. 2010.

[GARBIN, C. A. S. et al.](#) The role of universities in the training of health professionals. **Rev. ABENO**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 6–10, 2006.

[LIMA, D. P. et al.](#) The importance of integration between university and health services. **Rev. Ciênc. Ext.**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 129–137, 2010.

[MOIMAZ, S. A. S.; SANTOS, L. F. P.](#) Estudo longitudinal da fluoretação das águas em município com complexa rede de distribuição. Dez anos de estudo. **Arch. Health Invest.**, Araçatuba, v. 4, n. 5, p. 11-16, 2015.

[MOIMAZ, S. A. S. et al.](#) Avaliação da percepção de acadêmicos de odontologia sobre a participação no Programa de Atenção Odontológica à Gestante da FOA-UNESP. **Rev. Ciênc. Ext.**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 80–93, 2006.

[MOIMAZ, S. A. S. et al.](#) Teaching-learning practices based on real scenarios. **Interface**, Botucatu, v. 14, n. 32, p. 69–79, 2010.

[MOIMAZ, S. A. S. et al.](#) Resultados de dez anos do Programa de Atenção Odontológica à Gestante. **Rev. Ciênc. Ext.**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 42–56, 2011.

[MOIMAZ, S. A. S. et al.](#) A experiência da Saúde Coletiva na formação profissional: retrato da extensão universitária. **Rev. Ciênc. Ext.**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 152–166, 2013.



[MORIN, E.](#) **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

[PYLE, M. et al.](#) The case for change in dental education. **J. Dent. Educ.**, Washington, v. 70, n. 9, p. 921–924, sep. 2006.

[ROVIDA, T. A. S. et al.](#) Contribuição do processo ensino-aprendizagem na qualificação de recursos humanos no cuidado da saúde bucal do idoso. **Interagir**, Rio de Janeiro, n. 22, p. 78–94, 2016.

[SALIBA, N. A. et al.](#) Integração ensino-serviço e impacto social em cinquenta anos de história da saúde pública na Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. **RGO**, Porto Alegre, v. 57, n. 4, p. 459–465, 2009a.

[SALIBA, N. A. et al.](#) Dentistry in Brazil: its history and current trends. **J. Dent. Educ.**, Washington, v. 73, n. 2, p. 225–231, Feb. 2009b.

[SANTOS, L. F. P. et al.](#) As atividades profissionais dos egressos da Pós-Graduação em Odontologia na área de Saúde Coletiva. **Rev. ABENO**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 56–66, 2017a.

[SANTOS, M. V. et al.](#) Extensão universitária como campo de mudanças na formação em Saúde. **Rev. Ciênc. Ext.**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 8–19, 2017b.

[ZARONI, F. M. et al.](#) Experiências de aprendizagem mais efetivas segundo acadêmicos de Odontologia. **Rev. ABENO**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 80–87, 2016.

[ZHENG, J. W. et al.](#) Current undergraduate and postgraduate dental education in China. **J. Dent. Educ.**, Washington, v. 77, n. 1, p. 72–78, jan. 2013.

## OS NOVOS CENÁRIOS E DESAFIOS DO ASSENTAMENTO DOM JOSÉ GOMES

*Cristiane Tonezer<sup>1</sup>*  
*Maria Carolina Silveira*  
*Teresinha Boufleuer*  
*Andreza Letícia Tessaro*

### RESUMO

Este trabalho pretende situar alguns aspectos da luta emancipatória do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) frente ao modelo de globalização hegemônico atual. Tem por objetivo dialogar e compreender o que tem levado os assentados rurais de Reforma Agrária a perderem seu senso de coletividade, considerando que o objetivo do MST é o trabalho na lógica comum. Metodologicamente se caracteriza como uma pesquisa-intervenção. Analisou-se que, mesmo no mundo rural tradicional, as perspectivas futuras tornam-se cada vez mais voltadas para "o mundo da cidade" e, além disso, existe uma racionalidade centrada na ampliação da renda, como forma de realização e "progresso", que deixa de lado as vivências tradicionais de tempos-espacos rurais. Busca-se elencar a realidade do Assentamento Dom José Gomes, localizado na linha Água Amarela, interior do município de Chapecó (SC), mostrando os resultados e discussões a partir do que foi identificado via Programa de Apoio a Processos Participativo de Desenvolvimento Local (Papel).

**Palavras-chave:** Assentamento. MST. Coletividade. Espaços-tempos rurais.

### THE NEW SCENARIOS AND CHALLENGES OF DOM JOSÉ GOMES SETTLEMENT

#### ABSTRACT

This paper intends to situate some aspects of the emancipatory struggle of the Landless Workers' Movement (MST) against the current model of hegemonic globalization. Its objective is to dialogue and understand what has led rural settlers by Agrarian Reform to lose their sense of collectivity, considering that the objective of the MST is the work in common logic. Methodologically this paper is characterized as a research intervention. It has been analyzed that even in the traditional rural world, future perspectives become increasingly geared towards "the cities' world" and, moreover, there is a rationality centered

<sup>1</sup> Doutora em Desenvolvimento Rural como Bolsista CAPES pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul PGDR/UFRGS, Doutorado Sanduíche como Bolsista CNPQ na Universidade do Algarve (Portugal), Mestre em Desenvolvimento Rural como Bolsista CNPQ pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul PGDR/UFRGS e Bacharel em Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul UERGS. Atuou como Gestora Executiva do Arranjo Produtivo Local APL das Agroindústrias Familiares do Vale do Taquari. É professora Titular da Universidade Comunitária da Região de Chapecó UNOCHAPECÓ. Atua principalmente nos temas referentes ao desenvolvimento regional e desenvolvimento rural, políticas públicas, agricultura familiar e sistema agroalimentar e gestão agroindustrial.  
Contato: tonezer@unochapeco.edu.br

increase in income as an embodiment and "progress", which leaves aside the traditional experiences of rural space-times. The objective is to identify the reality of the Settlement Dom José Gomes, located on the Agua Amarela line, in the interior of the municipality of Chapecó (SC), showing the results and discussions based on what was identified through a Program to Support Participative Local Development Processes (Papel).

**Keywords:** Settlement. MST. Collectivity. Rural space-times

## **LOS NUEVOS CENARIOS Y DESAFÍOS DEL ASENTAMIENTO DON JOSÉ GOMES**

### **RESUMEN**

Este trabajo pretende situar algunos aspectos de la lucha emancipatoria del Movimiento de los Trabajadores Sin Tierra (MST) frente al modelo de globalización hegemónico actual. Tiene por objetivo dialogar y comprender lo que ha llevado los asentados rurales de Reforma Agraria a perder su sentido de colectividad, considerando que el objetivo del MST es el trabajo en la lógica común. Metodológicamente se caracteriza como una investigación de intervención. Se analizó que en el mundo rural tradicional, las perspectivas futuras se vuelven cada vez más a "el mundo de la ciudad" y, además, existe una racionalidad centrada en la ampliación de la renta como forma de realización y "progreso", que deja de lado las vivencias tradicionales de tiempos-espacios rurales. Por fin, se desea mostrar la realidad del Asentamiento Don José Gomes, ubicado en la línea Agua amarilla, interior del municipio de Chapecó (SC), se muestran los resultados y discusiones a partir de lo que se identificó a través del Programa de Apoyo a los Procesos Participativos de Desarrollo Local (Papel).

**Palabras clave:** Asentamiento. MST. Colectividad. Espacios-tiempos rurales.

### **INTRODUÇÃO**

Para efeito de introdução, considera-se aqui que o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), dentro dos Movimentos Sociais, é permeado pelos pressupostos do materialismo histórico-dialético, quando estes remetem a dimensões ideológicas, políticas e econômicas nas relações estabelecidas entre capital e trabalho ([GALVÃO, 2011](#)). Nesse sentido, não é de hoje que as disputas por uma área de terra aparecem. De acordo com registros históricos, a terra nem sempre foi um bem privado, conforme vemos nos dias atuais. Essa noção de apropriação tem indícios ainda nas sociedades tribais, que foram se modificando até surgirem as primeiras cidades ([ONGHERO, 2015](#)). Em Santa Catarina, a primeira ocupação realizada pelo Movimento dos Trabalhadores Sem Terra foi na Fazenda Burro Branco, no município de Campo Erê, em 1980. Foi a "[...] primeira experiência conduzida no sentido da organização de um movimento maior de luta pela terra." ([POLI, 2008, p. 89](#)). Tratando-se de Chapecó, encontramos o Assentamento Dom José Gomes, localizado na Linha Água Amarela, que possui uma história de sete anos de lutas e acampamento, para conseguir uma área de terra e uma moradia digna ([PDA, 2009](#)).

Frente a isso, apresenta-se a trajetória do Programa de Apoio a Processos Participativos de Desenvolvimento Local (Papel), da Universidade Comunitária da região de Chapecó (Unochapecó), que, desde o segundo semestre de 2014, vem realizando

atividade de extensão com a comunidade do Assentamento Dom José Gomes, localizado no município de Chapecó, oeste de Santa Catarina. O Papel passou a operar nesse espaço após a demanda de algumas lideranças, e ouvirem-se relatos de que “o espírito comunitário estava se perdendo” e causando o afastamento dos moradores de seus objetivos coletivos.

A partir dessa demanda, iniciam-se as atividades de pesquisa-intervenção com o propósito não apenas de coletar informações, mas também de contribuir para o desenvolvimento local por meio da promoção de trabalhos de autoanálise e autogestão, visando à construção de projetos coletivos que fortaleçam o grupo e os vínculos comunitários. Aprovou-se, em dezembro de 2015, um projeto por intermédio da Fundação de Apoio à Pesquisa e à Extensão (Fapex) a fim de intervir especificamente no Assentamento Dom José Gomes.

Com vigência até dezembro de 2017, esse projeto, denominado “Fortalecendo a Integração Comunitária no Assentamento Dom José Gomes”, teve como objetivo construir, junto com os moradores do Assentamento, iniciativas de organização na comunidade, contribuindo com a promoção do espírito comunitário como condição para o desenvolvimento sustentável e a agregação de novas práticas coletivas, aproximando a universidade e integrando o ensino, pesquisa e extensão. Frente a isso, este artigo pretende mostrar o que foi identificado e compreender o que pode estar levando o assentamento rural em análise a perder sua lógica comum.

## **METODOLOGIA**

O estudo é de caráter exploratório, no qual se utilizam observações participantes e entrevistas realizadas no assentamento. Esse modelo, que vem ao encontro da lógica proposta por [Barembliitt \(2002\)](#), diz respeito ao processo de estar junto à comunidade ou instituição e, ouvindo a todos e juntamente com todos, identificar a demanda e as verdadeiras necessidades do grupo. Com base no referencial teórico, buscou-se, no decorrer da pesquisa, investigar o máximo possível quais eram os modos de organização e gestão utilizados na comunidade do assentamento. Levantou-se, junto aos moradores e lideranças, quais eram suas principais necessidades e, a partir delas, buscou-se sempre realizarem-se intervenções específicas, por meio de um processo coletivo, partindo de uma dialética de autogestão e autoanálise, em que o profissional e a comunidade trabalham juntos, com o objetivo de encontrar e analisar as demandas, de modo que o coletivo possa entender e agir sobre suas reais necessidades ([PEREIRA et al., 2014](#)).

Assim, o projeto de intervenção no assentamento se delinea como uma pesquisa intervenção. Para [Rocha e Aquiar \(2003, p. 67\)](#):

O processo de formulação da pesquisa-intervenção aprofunda a ruptura com os enfoques tradicionais de pesquisa e amplia as bases teórico-metodológicas das pesquisas participativas, enquanto proposta de atuação transformadora da realidade sócio-política, já que propõe uma intervenção de ordem micropolítica na experiência social.

Dessa maneira, a pesquisa intervenção ajuda a pensar ações de transformação no assentamento, sendo que este preza inicialmente que se mobilizem e sensibilizem os atores envolvidos, para posteriormente envolver e organizar os processos participativos de gestão social pensados pela própria comunidade na relação com os organizadores da intervenção.

Parte-se da elaboração de diagnósticos participativos. Depois dessa etapa, inicia-se a elaboração de propostas estratégicas e eixos aglutinadores de desenvolvimento e então, finalmente, alcança-se a efetivação dos projetos e ações ([UNOCHAPECÓ, 2015](#)).

A intenção foi a de abranger, por meio do referencial teórico da Análise Institucional, ([BAREMBLITT 1992 apud PEREIRA et al., 2014](#)), a construção de estratégias que visem ao fortalecimento dos laços sociais e de cidadania. Por meio de um planejamento participativo, possibilitou-se o diálogo entre os sujeitos, promovendo-se um espaço de escuta e compreensão, fortalecendo-se os laços sociais e a autonomia dos envolvidos, pautando-se sempre na ética profissional.

A intervenção foi feita com o intuito de que a comunidade reflita e analise tais questões que atravessam significativamente o seu cotidiano, pois somente o coletivo tem a autonomia de decisão e efetivação de qualquer plano.

## **DISCUSSÃO E ANÁLISE**

A história desse assentamento iniciou-se no dia 22 de abril de 2002, a partir de quando mais de duzentas famílias, tendo ocupado a fazenda Seringa, permaneceram em condição de acampamento por sete anos, até que o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) tomou a posse da área, destinando-a para Reforma Agrária. O assentamento localiza-se no município de Chapecó, oeste de Santa Catarina, onde residem em torno de trinta famílias, que praticam a agricultura e têm, como meio de subsistência, a agricultura familiar e o trabalho no meio urbano. Sua área total é de 372,3508 hectares<sup>2</sup> ([SIGRA, 2015](#)).

De acordo com o Plano de Desenvolvimento do Assentamento ([COOPTRASC, 2009](#)), o ideal de organização dos assentamentos proposto pelo MST é o sistema cooperativo, no qual a terra, os meios de produção e outras riquezas sejam do coletivo organizado por meio do cooperativismo. No entanto, o que se observa é que são poucos os assentamentos que conseguem se organizar de forma cooperativa, restando a maioria deles como organizações semicoletivas ou individuais.

Entende-se que o espírito coletivo de luta deva permanecer na base da organização dos assentamentos para promover o desenvolvimento econômico e social das famílias como uma forma de prevenir o total individualismo, reforçado pelos modelos econômicos vigentes na sociedade. No caso deste assentamento, algumas lideranças têm demonstrado preocupação com a diminuição desse senso comunitário e o surgimento de conflitos, fragilizando a organização social e desfocando dos objetivos iniciais do assentamento. Além disso, por meio da fala de um representante do assentamento, apontou-se que estaria na hora de os grupos voltarem a se encontrar e assumirem a coordenação, pois a articulação nesses espaços diminuía, e o espírito de trabalho voltou-se à individualidade, aos lotes individuais e ao trabalho em empresas externas ([UNOCHAPECÓ, 2015](#)).

O Papel, por meio do projeto “Fortalecendo a Integração Comunitária”, realizou diagnósticos e levantamento de informações e demandas, para contribuir no fortalecimento da comunidade e promoção do desenvolvimento econômico e social das famílias, de modo a conscientizá-las da conquista de benefícios e objetivos que só podem ser alcançados por intermédio da coletividade. Essas ações, cuja finalidade é a de contribuir com o

---

<sup>2</sup> SIGRA - **Retrato do Assentamento Dom José - Chapecó (SC)**. Chapecó, 2015. [Apresentação em slides].



fortalecimento da comunidade, utilizaram a retomada das memórias comunitárias sobre a conquista da terra e dos objetivos que os levaram a constituir um assentamento.

Colaborando com essa perspectiva tanto da extensão universitária, como das diretrizes do Papel, e entendendo que o diagnóstico é um processo, parte-se da premissa da constante observação e participação nas ações coletivas, pois é um processo coletivo e dinâmico, o qual exige o reconhecimento da história e memória do assentamento, da análise da situação atual. Esse reconhecimento foi primordial para a aproximação com o campo e elaboração do projeto, bem como sua continuidade.

Tendo em vista que o “[...] Movimento dos Sem Terra (MST) é um movimento de trabalhadores do campo que lutam para conquistar a posse da terra, à qual nunca tiveram acesso, ou de onde foram expropriados [...]” ([POLI, 2008, p. 32](#)), cabe destacar seu contexto histórico marcado profundamente por experiências capitalistas e que, junto a diversos outros movimentos sociais do campo, buscaram se organizar e fortalecer suas bandeiras contra o sistema hegemônico que induzia a exclusão social. Desse modo, “[...] na busca por uma sociedade mais justa e igualitária, os movimentos sociais reestruturaram a camada popular, fortaleceram a base e construíram uma comunidade alternativa.” ([PEREIRA et al., 2014, p. 629](#)).

A comunidade abrange “[...] todas as formas de relacionamento caracterizado por um grau elevado de intimidade pessoal, profundidade emocional, engajamento moral [...] e continuado no tempo.” ([SAWAIA, 1999, p. 13](#)). Na perspectiva de comunidade trazida por [Sawaia \(1999\)](#), percebem-se alguns pontos essenciais que fazem com que aquelas famílias que lá residem não consigam se desenvolver de forma significativa, nem mesmo estabelecer laços de comunhão. Por meio das observações no campo, identificou-se como uma problemática a ser trabalhada o modo como são tomadas as decisões, percebendo-se que o coletivo em si não decide, quem delibera são alguns poucos, na maioria das vezes os responsáveis pelos setores, ou mesmo os representantes do assentamento. Pontua-se que a coordenação geral é composta por seis pessoas que discutem as demandas do assentamento, articulando as organizações internas e externas, a exemplo do próprio MST, com uma função política, comunitária, de produção. Numa segunda instância constituída de forma não hierárquica, o Conselho Comunitário do assentamento tem uma função de gestão do espaço possuindo um caixa financeiro e deliberando as atividades, conforme necessidades avaliadas com a coordenação do assentamento ([COOPTRASC, 2009](#)).

Na composição de suporte à coordenação e ao conselho, os núcleos de base são também os grupos de suporte geral do MST. Os núcleos se organizam pela afinidade pessoal e, no assentamento, distribuem-se geograficamente próximos, conforme acordo coletivo, facilitando sua articulação e sua comunicação. Além da articulação, os núcleos têm o papel de escolher seus representantes na coordenação geral. A princípio, reuniam-se numa frequência de uma vez por mês e tinham o propósito de ter um trabalho semicoletivo da atividade agropecuária ([COOPTRASC, 2009](#)). Em entrevista realizada pela equipe do Papel com um líder do assentamento, relatou-se que está no momento de os grupos voltarem aos seus encontros e coordenações, pois a articulação nesses espaços diminuiu, e o espírito de trabalho voltou-se à individualidade, aos lotes individuais e ao trabalho externo.

Conforme narrativas de alguns moradores, a deliberação dos rumos a serem tomados pela comunidade acaba ocorrendo de forma arbitrária, rompendo com a ideia de comunidade e democracia. A organização social do Assentamento, que deveria estar mais para a eclosão de um dissenso, para a ascensão da política, acaba por ser restringida, ficando limitada a uma ordem penal consensual, o que afeta diretamente na relação

comunitária, gerando imobilidade e enfraquecendo os projetos coletivos. Quando falamos aqui em política, não nos referimos aos modos de gestão, mas ao processo de produção de novos sentidos sobre o comum. Política, na perspectiva de [Rancière \(1996\)](#), é produção de dissensos, de desentendimentos sobre o instituído e de produção de atores sociais que se desidentificam com suas posições anteriores, reconhecendo novas possibilidades coletivas e questionando os determinantes anteriores.

O que precisa ser considerado é que os problemas não se restringem apenas à não circulação do diálogo, mas também a questões de ordem interna de caráter relacional, e que surgem desde a distribuição dos lotes, feita pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, até fatores demográficos que envolvem o distanciamento de famílias que comumente interagem no período de acampamento e sofrem um distanciamento após a constituição do assentamento.

O processo de globalização paradoxal, entre dominantes e dominados, no qual as hierarquias dominantes têm cada vez mais garantidas sua permanência no poder e a comunidade, aparece hoje como uma “[...] utopia do final do século para enfrentar o processo de globalização, considerando o grande vilão da vida em comum e solidária” ([SAWAIA, 1996, p.36](#)). Vale então, “[...] refletir sobre as consequências do processo desigual de globalização, entre as quais se destacam o aumento da desigualdade e exclusão social, concentração maior de renda, falta de democracia e flexibilização dos direitos.” ([PEREIRA et al., 2014, p. 623](#)).

De fato, como fala Brandão (2007), presentifica-se uma racionalidade empresarial que domina todo o cenário da cidade, do campo e das relações entre um e outro. “Essa racionalidade de que o ‘agronegócio’ é o melhor espelho [...] altera estruturas sociais de poder, de apropriação de espaços de vida, trabalho e produção. Altera espaços, terras, territórios, cenários, tempos e paisagens.” ([BRANDÃO, 2007, p. 38-39](#)). Concomitantemente a isso,

Ao analisar as transformações macroestruturais em todo o mundo em uma ‘era de globalização’, Octavio Ianni soma-se a outros estudiosos ‘do que está acontecendo’, ao lembrar que, mesmo nos espaços mais aparentemente dominados pelo gigantismo ‘do que mudou’, as formas de vida comunitárias e tradicionais, de ocupação e produção em multiespaços partilhados de vida, labor e trabalho, não apenas resistem e sobrevivem, mas, em alguns cenários, elas proliferam, adaptam-se e transformam-se. ([BRANDÃO, 2007, p.42](#)).

Percebe-se que tudo está mudando, e, ao mesmo tempo, nada mudou ainda inteiramente. Mas evidencia-se cada vez mais o declínio da importância que as pessoas dão para suas comunidades. “A identificação territorial, que para a cidade e a nação tem sido historicamente importante, cede lugar a identificações pautadas por outros referentes, como ideologia, classe social etc.” ([PAIVA, 1998, p. 76](#)).

Nesse contexto, percebe-se que o afastamento dos moradores do espírito comunitário também sofre influências externas em decorrência da proximidade com o centro urbano do município de Chapecó, em que os moradores são envolvidos com oportunidades de trabalho e atrativos urbanos. Considera-se que o modo de viver em sociedades capitalistas modifica o olhar sobre o que é viver em comunidade coletiva. De certo modo, os assentados não podem ser culpabilizados pelas mudanças ocorridas no contexto comunitário.

Por toda a parte estamos envolvidos com novos termos entre a terra e o trabalho, novos conflitos, ou o aguçar dos velhos conflitos entre antigos e novos personagens rurais ou 'no campo'. Uma racionalidade centrada no lucro, na competência especializada e na competição legitimada como uma forma quase única de realização do 'progresso' quebra o que resta ainda de visões e vivências tradicionais de tempo-espaço rural e de modos de vida a que se aferram ainda os índios e os camponeses. ([BRANDÃO, 2007, p. 39](#)).

O que chama a atenção é o contexto hegemônico atual, que influencia não apenas a comunidade do assentamento de Chapecó, mas também outros tipos de comunidade. Na medida em que as questões da economia capitalista ganham força e espaço no cotidiano das famílias assentadas, os moradores passam a dar mais atenção à propriedade privada e produção de riqueza, deixando em segundo plano os objetivos coletivos, ocasionando o enfraquecimento dos espaços e vivências coletivas bem como de suas lideranças. Não obstante, como [Brandão \(2007, p. 56\)](#) pontua,

[...] mesmo no mundo rural tradicional, os horizontes da vida tornam-se cada vez mais voltados para 'o mundo da cidade', e cada vez mais as cidades 'maiores' dominam as cidades menores que, cercadas por áreas rurais, se tornam eixos de referência deles e um ponto a meio caminho entre o sítio e a 'cidade grande'. Espaços urbanos tendem a ser, a cada dia mais, o lugar de destino dos filhos dos homens e das mulheres da terra, quando não deles próprios. E as músicas sertanejas que versem sobre a 'saudade da minha terra' são o mais triste e dolente testemunho disso.

Apresenta-se também no assentamento uma racionalidade empresarial imposta ao campo, que pouco a pouco tem influenciado na lógica das relações sociais, éticas e nas interações entre as pessoas e suas respectivas culturas, economias e modos de vida ([BRANDÃO, 2007](#)). Portanto, pode-se perceber que existem movimentos de criação, mas, mesmo com esses movimentos, ainda a resistência dos moradores é muito grande, pois os conflitos internos do assentamento têm gerado o afastamento das pessoas dos grupos e reuniões que são feitas pelo projeto para a promoção do espírito comunitário.

Nesse cenário, o Papel desenvolveu suas atividades com a necessidade de uma inserção que compreenda o que está acontecendo e atue como potencializador de novas experiências, com cuidado e sutileza na abordagem. Portanto, "[...] a criação, na verdade, não existe apenas quando se criam grandes obras históricas, mas por toda parte em que o homem imagina, combina, modifica e cria algo novo..." ([VYGOSTKI, 1990 apud ZANELLA, 2012, p. 251](#)). Percebe-se que existe uma resistência entre os moradores, mesmo com movimentos de criar o novo, no qual se propõe que "[...] Resistências que reinventam a vida de cada um e, ao mesmo tempo, contribuem para a reinvenção das vidas de todos." ([ZANELLA, 2012, p. 260](#)).

De acordo com o [SIGRA \(2015\)](#), na comunidade do Assentamento Dom José Gomes, existem as entidades e organizações que apoiam, assessoram e orientam o assentamento, como a Cooperativa de Trabalho e Extensão Rural Terra Viva (Coptrasc), a Cooperativa Central da Reforma Agrária de Santa Catarina (CCA), a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP) e o Programa de Apoio a Processos Participativos de Desenvolvimento Local (Papel) da Unochapecó, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), a Cooperativa Regional de Comercialização do Extremo Oeste (Cooperoeste), a Confederação de Cooperativas da Reforma Agrária do Brasil (Concrab), a Coordenação da Brigada Justino Draszewski do MST, a Prefeitura

Municipal de Chapecó com as Secretarias da Agricultura, da Saúde, de Educação e de Assistência Social, e a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri). Todas essas entidades atuam junto ao assentamento tentando proporcionar a melhoria na qualidade de vida e o desenvolvimento local no contexto apresentado. No entanto, há de se anunciar algumas dificuldades percebidas no assentamento, que podem estar diretamente relacionadas com a permanência das famílias e do projeto coletivo. Segundo trabalho desenvolvido pela UnoChapecó,

A primeira dificuldade apresentada é que as famílias não conseguem ter renda provinda da produção agropecuária, utilizando a estratégia de trabalho para captação de renda externa ao assentamento. A maioria das pessoas utiliza a terra dos lotes para a produção agrícola com intuito de garantir comida de qualidade, do autoconsumo, da segurança alimentar e nutricional. Poucas delas atuam na área comum que é coletiva, e vendem sua força de trabalho fora do assentamento. E, além disso, a atividade agropecuária que gera maior renda que é o leite não garante a renda familiar ou parte significativa dela, seja na comercialização *in natura* ou transformada. ([UNOCHAPECÓ, 2015, p. 49-50](#)).

Outro ponto a se mencionar são as dificuldades relacionais apontadas desde o início deste artigo. Nesse assentamento, infere-se que muitas são as dificuldades nas relações entre as famílias, como se vê na citação abaixo:

[...] sendo predominante o desejo de produzir individualmente em cada propriedade e não mais atuar em lotes/núcleos, como ocorre até o momento. Nesse sentido, além das implicações de relacionamento, destacam-se os impactos na produção e ambientais que essa modificação poderá trazer para o assentamento. Embora bastante privilegiado no que se refere aos recursos naturais, não possui em todas as propriedades (lotes) todos os recursos necessários para manutenção das mesmas. ([CAMPAGNOLO; NOVAKOWSKI, 2015, p. 9](#)).

Isso reforça o que se disse até aqui e fomenta a necessidade de práticas comunitárias que venham ceder lugar para a consciência social dos indivíduos e dos grupos, ao rever seus conteúdos teóricos perante as constantes mudanças de um mundo globalizado. Nessa perspectiva, as intervenções na comunidade do Assentamento Dom José Gomes devem permitir a potencialização de ações coletivas e também individuais; contudo, para conseguir-se isso, é necessário ter como referência uma visão solidária e concreta, a qual vai permitir mudanças em prol do bem comum e da felicidade particular ([ZANELLA, 2012](#)).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Desse modo, o Assentamento Dom José Gomes reflete em sua organização e em seu modo de vida as características de movimentos de luta e de conquista, que não estão estruturados de forma causa e efeito, mas, sim, numa espécie de auto-organização e funcionamento do assentamento, pois desde o acampamento até a situação atual, ocorreu uma melhoria significativa das condições de vida expressas pela capacidade de acesso a programas governamentais, e garantia de direitos sociais, em um período de apenas seis anos ([CHAPECÓ, 2015](#)).

Mesmo com as melhorias, o Papel e as demais instituições continuam a contribuir para o envolvimento da população em atividades. A fim de promover uma maior aproximação dos assentados e um maior senso de coletividade, com foco no fortalecimento da comunidade em busca de soluções de problemas e na melhora das suas condições de vida, o Papel possibilitou, por meio das rodas de conversa realizadas entre os assentados, uma maior conscientização destes quanto à necessidade de diálogo coletivo na tomada de decisões para que estas não se restrinjam a alguns representantes. Apesar de algumas limitações, em especial de acesso às famílias assentadas em função de suas atividades de trabalho, às rodas de conversa desenvolvidas pelo Papel e pelo projeto Fortalecendo a Integração Comunitária, alinhadas com a perspectiva das diretrizes gerais da Política de Desenvolvimento de Extensão, possibilitaram o acesso e a troca dos conhecimentos disponíveis na universidade ao conjunto mais amplo de segmentos sociais e culturais. Nesse processo, viabiliza-se à comunidade acadêmica e regional o contato com as inovações científicas e tecnológicas, sociais, econômicas, culturais e ambientais, permitindo que os resultados das investigações produzidas sejam socializados e envolvam mais de um curso/área do conhecimento para contemplar atividades de extensão nos projetos pedagógicos dos cursos e, assim, apoiar e incrementar a participação dos acadêmicos nas atividades de extensão ([CHAPECÓ, 2015](#)).

Não restando dúvida sobre o valioso espaço que conquistou, a Unochapecó tem sido reconhecida pelos moradores como verdadeiro apoio por meio de seus diversos programas (Papel, ITCP, outros). E a riqueza pedagógica desse espaço favorece a inserção dos estudantes e pesquisadores numa realidade que busca construir para modos de vida baseados no senso comunitário. E, ainda, compreende-se que este trabalho está apenas iniciando um processo, para o qual outras áreas do conhecimento são convidadas a contribuir com vistas ao fortalecimento dos vínculos comunitários e ao desenvolvimento sustentável do Assentamento Dom José Gomes.

**Submetido em** 01/03/2018

**Aceito em** 26/10/2018

---

## REFERÊNCIAS

[BAREMBLITT](#), G. F. **Compêndio de análise institucional e outras correntes: teoria e prática**. 4. ed. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 2002. 235 p.

[BRANDÃO](#), C. R. Tempos e espaços nos mundos rurais do Brasil. **RURIS**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 37-64, 2007.

[CAMPAGNOLO, L. L.; NOVAKOWSKI, G. A. de B.](#) Fortalecimento da economia solidária no território oeste de Santa Catarina: intervenção no assentamento Dom José Gomes - Chapecó (SC). In: ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE, POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 9. 2015, Chapecó. **Anais eletrônicos...** Chapecó: Unochapecó, maio 2015. Disponível em: [http://www.apec.unesc.net/eventos\\_exibe\\_IX.htm](http://www.apec.unesc.net/eventos_exibe_IX.htm) . Acesso em: 10 out. 2016.

[COOPTRASC](#) (COOPERATIVA DOS TRABALHADORES DA REFORMA AGRÁRIA DE SANTA CATARINA). **Plano de Desenvolvimento do Assentamento Dom José Gomes**. Chapecó: Incra; Cooptrasc, 2009.



GALVÃO, A. Marxismo e movimentos sociais. **Crítica Marxista**, Campinas, v. 32, p. 107-126, 2011.

ONGHERO, A. L. **Ocupar, resistir, produzir**: Movimentos dos Trabalhadores Rurais Sem Terra no Oeste catarinense e a construção da cidadania. Chapecó: CEOM/Unochapecó, 2015.

PAIVA, R. **O espírito comum Comunidade, mídia e globalismo**. Petrópolis: Vozes, 1998.

PLANO de Desenvolvimento do Assentamento Dom José Gomes, Chapecó – Santa Catarina. Chapecó: Incra; Cooptrasc, 2009.

PEREIRA, E. et al. Epistemologias da terra e práticas educativas: estratégias do MST para uma luta emancipatória frente ao modelo de globalização hegemônico. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO, 4., SEMINÁRIO DE ESTRATÉGIAS E AÇÕES MULTIDISCIPLINARES, 1., 2014, Joaçaba. **Anais...** Joaçaba: UNOESC, 2014. v. 2, n. 1, p. 621-634.

POLI, O. **Leituras em movimentos sociais**. 2. ed. rev. Chapecó: Argos, 2008.

RANCIÈRE, J. **O desentendimento**: política e filosofia. Tradução de Ângela Leite Lopes. São Paulo: Editora 34, 1996.

ROCHA, M. L. de; AGUIAR, K. F. de. **Pesquisa-intervenção e a produção de novas análises**. Rio de Janeiro: Psicologia Ciência e Profissão, 2003.

SAWAIA, B. B. **As artimanhas da exclusão**: análise psicossocial e ética da desigualdade social. Petrópolis: Vozes, 1999.

\_\_\_\_\_. Comunidade: a apropriação científica de um conceito tão antigo quanto a humanidade. In: CAMPOS, R. H. de F. (Org.). **Psicologia social comunitária**: da solidariedade à autonomia. Petrópolis: Vozes, 1996. p. 35-53.

SIGRA (SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO RURAL DA ATER). **Retrato do Assentamento Dom José - Chapecó (SC)**. Chapecó, 2015. [Apresentação em slides].

UNOCHAPECÓ (UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ). **Diagnóstico Assentamento Dom José Gomes**. Chapecó: Unochapecó, 2015, 125 p.

CHAPECÓ. **Resolução nº 53/CONSUN/2015**. Aprova a alteração da Política de Extensão Universitária da Unochapecó. Chapecó, 28 maio 2015. Disponível em: <https://www.unochapeco.edu.br/static/data/portal/publicacoes/11154.pdf> Acesso em: 10 out. 2016.

ZANELLA, A. V. et al. Sobre ReXistências. **Psicologia Política**, Valência, v. 12, n. 24, p. 247-262, ago. 2012.

## ATUAÇÃO FARMACÊUTICA NA MANIPULAÇÃO DE FORMULAÇÕES SEMISSÓLIDAS PARA UTILIZAÇÃO EM ÚLCERAS POR PRESSÃO

*Gabriel de Souza<sup>1</sup>  
Bruna Rodrigues  
Igor Rafael Magalhães  
Clarice Veloso*

### RESUMO

A farmacotécnica hospitalar é uma área que pode contribuir significativamente com a qualidade do cuidado farmacêutico prestado aos pacientes. A fim de atender às necessidades do Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV), o projeto almejou ressaltar o papel do profissional farmacêutico no cuidado dos pacientes por intermédio da manipulação de formas farmacêuticas semissólidas para uso tópico. O trabalho foi realizado em parceria com a Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF)/Universidade Federal do Amazonas (UFAM) por meio da Pró-Reitoria de Extensão. As formulações foram manipuladas de acordo com o Formulário Nacional de Fórmulas Farmacêuticas da Farmacopeia Brasileira, sendo escolhida para esse trabalho a manipulação em gel de papaína a 2% e 10%, emulsão água em óleo Lanette base e acrescida de óxido de zinco 10% e ureia 10%. Essas formulações mostraram-se promotoras no ciclo da assistência ao paciente, atuando na prevenção e tratamento de possíveis eventos relacionados a úlceras por pressão, comuns em pacientes hospitalizados. A ação permitiu a manipulação de mais de cem formas farmacêuticas pelos alunos do curso de farmácia. Além disso, o montante de insumos adquiridos possibilitará manipular mais 350 frascos das emulsões e pelo menos 630 seringas de papaína a 10% ou aproximadamente 3190 seringas de papaína a 2%. Portanto, o projeto ressaltou as ações do farmacêutico hospitalar da área de farmacotécnica nas atividades de cuidado do paciente.

**Palavras-chave:** Farmácia Hospitalar. Preparações farmacêuticas. Úlcera por pressão.

### PHARMACEUTICAL ROLE IN THE MANIPULATION OF SEMI-SOLID FORMULATIONS FOR USE IN PRESSURE ULCERS

#### ABSTRACT

Hospital Pharmacotechnics is an area that can contribute significantly to the quality of pharmaceutical care provided to patients. In order to meet the needs of the University Hospital Getúlio Vargas (HUGV), the project aimed to highlight the role of the pharmaceutical professional in the care of patients through the manipulation of semi-solid

<sup>1</sup> Bacharel em Farmácia pela Universidade Federal do Amazonas, pós-graduando em Farmácia clínica em cirurgia, emergência e trauma. Atualmente colabora com pesquisas em desenvolvimento de fito-cosméticos a partir da biodiversidade amazônica. Contato: gabriel.ifam@gmail.com

pharmaceutical forms for topical use. The work was carried out in partnership with the Faculty of Pharmaceutical Sciences (FCF) / Federal University of Amazonas (UFAM) through the Extension Pro-Rectory. The formulations were manipulated according to the National Formulary of Pharmaceutical Formulas of the Brazilian Pharmacopoeia, being chosen for this work the manipulation in gel of papain 2% and 10%, water-in-oil emulsion Lanette base and added with zinc oxide 10% and urea 10%. These formulations are promotoras in the patient care cycle, acting in the prevention and treatment of possible events related to common pressure ulcers in hospitalized patients. The action allowed the manipulation of more than one hundred pharmaceutical forms by the students of the course of pharmacy. In addition, the amount of purchased supplies will enable to handle an additional 350 vials of the emulsions and at least 630 10% papain syringes or approximately 3190 2% papain syringes. Therefore, the project highlighted the actions of the hospital pharmacist in the area of pharmacotechnics in patient care activities.

**Keywords:** Hospital Pharmacy. Pharmaceutical Preparations. Pressure Ulcer.

## **ACTUACIÓN FARMACÉUTICA EN LA MANIPULACIÓN DE FORMULACIONES SEMISÓLIDAS PARA USO EN ULCERAS POR PRESIÓN**

### **RESUMEN**

La farmacotécnica hospitalaria es un área que puede contribuir significativamente a la calidad del cuidado farmacéutico prestado a los pacientes. Con el fin de atender las necesidades del Hospital Universitario Getúlio Vargas (HUGV), el proyecto anheló resaltar el papel del profesional farmacéutico en el cuidado de los pacientes por medio de la manipulación de formas farmacéuticas semisólidas para uso tópico. El trabajo fue realizado en asociación con la Facultad de Ciencias Farmacéuticas (FCF) / Universidad Federal del Amazonas (UFAM) por medio de la Pro-Rectoría de Extensión. Las formulaciones fueron manipuladas de acuerdo con el Formulario Nacional de Fórmulas Farmacéuticas de la Farmacopea Brasileña, siendo elegida para ese trabajo la manipulación en gel de papaína al 2% y 10%, emulsión agua en aceite Lanette base y más el óxido de cinc 10% urea 10%. Estas formulaciones se mostraron promotoras en el ciclo de la asistencia al paciente, actuando en la prevención y tratamiento de posibles eventos relacionados a úlceras por presión, comunes en pacientes hospitalizados. La acción permitió la manipulación de más de cien formas farmacéuticas por los alumnos del curso de farmacia. Además, el monto de insumos adquiridos posibilitará manipular otros 350 frascos de las emulsiones y al menos 630 jeringas de papaína al 10% o aproximadamente 3190 jeringas de papaína al 2%. Por lo tanto, el proyecto resaltó las acciones del farmacéutico hospitalario del área de farmacotécnica en las actividades de cuidado del paciente.

**Palabras clave:** Farmacia Hospitalaria. Preparaciones Farmacéuticas. Úlcera por Presión.

## INTRODUÇÃO

No âmbito da farmácia hospitalar, espera-se que o farmacêutico desenvolva atividades clínicas e relacionadas à gestão, além de garantir o acesso seguro e a racionalização dos medicamentos e produtos para saúde, que devem ser organizadas de acordo com as características do hospital onde se insere o serviço ([SANTANA, 2014](#)). Essas atividades são inseridas no contexto que vai desde a seleção de medicamentos necessários; manipulação daqueles necessários e/ou indisponíveis no mercado; acompanhamento da utilização e provimento de informação e orientação aos pacientes e equipe de saúde, dentre outras ([CASTRO; CASTILHO, 2004](#)).

A farmacotécnica hospitalar contribui significativamente com a qualidade do cuidado farmacêutico prestado aos pacientes. Para tanto, busca estruturar suas atividades de modo a atender às necessidades individuais dos mesmos, integrando-se à Farmácia Clínica e cumprindo normas de Boas Práticas de Manipulação em Farmácia, incluindo ações para a garantia da qualidade e estratégias de prevenção de erros de medicação ([STORPIRTIS, 2008](#)).

Dentro do âmbito da manipulação farmacotécnica, o farmacêutico busca não somente promover a mudança de formulações, mas também de desenvolver preparações com o intuito de potencializar a terapia do paciente, como por exemplo preparações semissólidas como as emulsões contendo papaína, ureia e óxido de zinco, utilizadas no tratamento de feridas ([CASTRO; CASTILHO, 2004](#)).

Entende-se por “ferida” qualquer evento que cause prejuízo à anatomia e função da pele, cuja ocorrência pode ser por injúrias físicas, químicas, mecânicas ou térmicas ([ZAHEDI, 2010](#)). Úlcera por pressão, termo renomeado em 2016 pela *National Pressure Ulcer Advisory Panel* para lesão por pressão (LPP), refere-se à lesão de pele ou de tecido subjacente, geralmente localizada sobre uma proeminência óssea, como um resultado de pressão ou combinação de pressão com cisalhamento ([NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, 2014](#)). O tratamento imediato e eficaz da LPP pode minimizar os danos à pele e tornar mais rápida a recuperação. Assim, recomenda-se a aplicação de papaína em lesão por pressão como alternativa de tratamento destas condições, principalmente para o desbridamento das feridas ([RAMUNDO; GRAY, 2008](#)).

A papaína já foi utilizada em feridas de diversas etiologias infectadas e limpas (lesão por pressão, venosas, plantares, diabéticas, por hanseníase, lesões por extravasamento de potássio e quimioterápicos, deiscências de sutura, síndrome de *fournier* e piomiosite tropical, apresentando-se como um valioso recurso terapêutico, por ser seguro e não oferecer riscos ao paciente ([RAMUNDO; GRAY, 2008](#)).

Geralmente, a papaína é veiculada em gel, sendo tais formulações vantajosas por favorecerem a manutenção da umidade no leito da ferida, fácil aplicação e distribuição na lesão, não excedendo seus limites, e fácil retirada, por meio da lavagem com solução fisiológica ([STORPIRTIS, 2008](#)).

Além das formulações em gel, as emulsões são bastante utilizadas como emolientes, possuindo uma boa aceitação pelos pacientes por apresentarem características sensoriais agradáveis, além de possibilitarem uma boa permeação cutânea de ativos ([BUHLER; FERREIRA, 2008](#)).

Portanto, a fim de ressaltar o papel do profissional farmacêutico no cuidado dos pacientes, o objetivo deste trabalho foi realizar a manipulação de formas farmacêuticas semissólidas para uso tópico e disponibilizá-la na rotina de uso hospitalar, evidenciando a

participação da farmácia hospitalar no suporte e manejo de situações presentes na assistência.

## **METODOLOGIA**

### *Análise da demanda e cotação de produtos semissólidos de uso tópico no hospital universitário*

Inicialmente, os alunos do curso de Farmácia da Universidade Federal do Amazonas realizaram um levantamento sobre a demanda de produtos não estéreis, semissólidos, de uso tópico, na rotina do Hospital Universitário Getúlio Vargas, a fim de atender às necessidades dos pacientes internados. Em seguida foi realizada a cotação em diferentes fabricantes, a fim de avaliar qual o melhor custo-benefício para aquisição dos insumos que estavam escassos no hospital.

### *Revisão dos procedimentos operacionais padrões para a formulação dos produtos*

A garantia da qualidade de qualquer preparação farmacêutica na farmácia hospitalar exige um esforço organizado de todos os membros para assegurar que cada etapa do processo produtivo seja considerada como crítica, sendo desenvolvida em condições que garantam um produto final com o nível de qualidade esperado. A Farmacotécnica Hospitalar utiliza os parâmetros recomendados pela RDC n. 67/2007 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária ([ANVISA, 2007](#)), para o planejamento de um Sistema de Garantia de Qualidade para fórmulas manipuladas de forma a assegurar que as operações de manipulação sejam claramente especificadas por escrito e que as exigências de Boas Práticas de Manipulação sejam cumpridas;

1. Sejam elaborados procedimentos escritos para limpeza da área de manipulação, materiais e equipamentos;
2. A preparação seja realizada conforme procedimentos técnicos adequados;
3. A preparação seja manipulada e conservada de modo a manter a qualidade do medicamento ([STORPIRTIS, 2008](#)).

### *Aquisição dos insumos*

Os insumos para a manipulação das formulações tópicas foram adquiridos com recursos provenientes do Programa de Atividade Curricular de Extensão (PACE), vinculado ao Departamento de Programas e Projetos de Extensão da Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Amazonas (DPROEX/PROEXT/UFAM).

### *Treinamento dos alunos envolvidos*

Essa etapa consistiu no treinamento da equipe vinculada (alunos do curso de Farmácia da Universidade Federal do Amazonas além de farmacêuticos do setor de Farmácia do HUGV), envolvidos nas atividades da farmacotécnica hospitalar, de forma a assegurar a qualidade do processo de manipulação dos produtos.



*Manipulação dos produtos*

Foram manipulados quatro tipos diferentes de formulações tópicas (cinco produtos finais), descritas na Tabela 1. As manipulações foram de acordo com as normas preconizadas pelo Formulário Nacional de Fórmulas Farmacêuticas da Farmacopeia Brasileira ([BRASIL, 2012](#)).

**Tabela 1.** Formulações manipuladas para atender os pacientes internados no HUGV

<b>FORMULAÇÃO</b>	<b>FUNÇÃO/USO</b>
<i>Creme Lanette</i>	Emoliente, umectante, hidratante e outros ativos cosméticos para enriquecer o tratamento dermatológico. Lanette N confere eminência e suavidade à pele ( <a href="#">BRASIL, 2012</a> ).
<i>Creme Lanette com óxido de zinco a 10%</i>	O óxido de zinco é usado como protetor da pele e calmante nos casos de irritação. Por via tópica atua como protetor hidrossolúvel, já que se fixa perfeitamente à pele formando uma película frente aos agentes externos. Tem grande capacidade de absorção de secreções da pele, apresentando ação antisséptica e adstringente suave ( <a href="#">BATISTUZZO; ITAYA, 2006</a> ).
<i>Creme Lanette protetor com ureia a 10%</i>	A ureia na aplicação tópica aumenta a capacidade de retenção de água sobre camada córnea ( <a href="#">BATISTUZZO; ITAYA, 2006</a> ).
<i>Gel cicatrizante de papaína a 2% e 10%</i>	A sua indicação é para o tratamento de úlceras abertas, infectadas e desbridamento de tecidos desvitalizados ou necróticos ( <a href="#">BRASIL, 2002</a> ).

Fonte: Autores

Os produtos foram rotulados de acordo com a legislação vigente e armazenados no serviço de farmácia do HUGV conforme a literatura e a dispensação destas formulações ocorreu mediante prescrição médica.

## RESULTADOS

Foram manipulados cinco tipos de formulações semissólidas para uso tópico, entre gel e emulsão água em óleo: creme Lanette, creme Lanette com óxido de zinco a 10%, creme Lanette com ureia a 10% e gel cicatrizante com papaína a 2 e 10%. Para a manipulação foram utilizados, dentre as matérias-primas da formulação, 132g de cera Lanette. Foram obtidos vinte frascos com aproximadamente 100g de creme Lanette protetor com ureia a 10% e vinte frascos com aproximadamente 100g de creme Lanette. Ao total, quarenta frascos foram etiquetados e enviados para o serviço de dispensação, conforme ilustrados na Figura 1.

Figura 1. Creme Lanette e creme Lanette protetor com ureia a 10%



Fonte: Autores

Para a manipulação foram utilizados, dentre as matérias-primas da formulação, 132g de cera Lanette. Foram obtidos vinte frascos com aproximadamente 50g contendo creme Lanette com óxido de zinco a 10% (Figura 2). A partir dos insumos adquiridos ainda será possível a manipulação de mais de 450 frascos de creme Lanette contendo óxido de zinco a 10% a fim de atender aos pacientes internados no HUGV.

Figura 2. Creme Lanette com óxido de zinco a 10%



Fonte: Autores

Para a manipulação do gel cicatrizante de papaína a 10% (Figura 3), usou-se uma concentração maior de gel de carbopol 4% a fim de se evitar problemas farmacotécnicos de manipulação, tais como a quebra da formulação, conhecido como fenômeno de coalescência, quando ocorre a quebra da emulsão devido à alguma incompatibilidade

farmacotécnica. Ao todo, na fase piloto foram manipuladas cerca de vinte seringas de papaína a 2% e mais vinte e duas seringas de papaína a 10%.

**Figura 3.** Gel cicatrizante de papaína a 10%



Fonte: Autores

## DISCUSSÃO

Ao todo, foram manipuladas mais de cem formas farmacêuticas pelos alunos do curso de farmácia, as quais foram usadas na rotina da assistência do hospital. Além disso, o montante de insumos adquiridos possibilitará manipular mais 350 frascos das emulsões e pelo menos 630 seringas de papaína a 10% ou aproximadamente 3190 seringas de papaína a 2%, que continuará a ser usada conforme a necessidade da manutenção da assistência prestada aos pacientes.

Promover a prevenção da ocorrência de LPP e outras lesões da pele consiste em um dos objetivos do Protocolo para Prevenção de Úlcera por Pressão do Ministério da Saúde ([BRASIL, 2013](#)), o qual foi implantado no HUGV em 2016. Segundo esse documento, as recomendações para a prevenção devem ser aplicadas a todos os indivíduos vulneráveis em todos os grupos etários, pois a LPP causa dano considerável aos pacientes, dificultando o processo de recuperação funcional, frequentemente causando dor e levando ao desenvolvimento de infecções graves, associadas a internações prolongadas, sepse e mortalidade. As intervenções devem ser adotadas por todos os profissionais de saúde envolvidos no cuidado de pacientes que estejam em risco de desenvolver lesões por pressão e se encontrem em ambiente hospitalar ([BRASIL, 2013](#)).

Houveram dificuldades para a compra dos insumos utilizados na presente ação por parte do hospital através dos trâmites tradicionais e, com o auxílio financeiro disponível por intermédio da proposta, foi possível adquirir os reagentes empregados na formulação de produtos fundamentais para a assistência ao paciente. A ação também contribuiu para o destaque do profissional farmacêutico da área magistral, ao qual cabe a responsabilidade

em garantir tecnicamente, tanto ao paciente quanto ao médico, a preparação dos produtos farmacêuticos personalizados, priorizando que sejam manipulados com total qualidade e segurança. Isto garante ao médico que seus pacientes terão atendimento adequado ao diagnóstico, fato esse garantido pela Resolução nº 467 de 28 de novembro de 2007 ([CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2007](#)), que define, regulamenta e estabelece as atribuições e competências do farmacêutico na manipulação de medicamentos e de outros produtos farmacêuticos.

Embora se reconheça o destaque do processo industrial na produção de medicamentos e outros produtos farmacêuticos, a manipulação de produtos personalizados na farmacotécnica hospitalar é um instrumento de benefício à saúde do paciente, atuando como mais uma ferramenta de auxílio na prevenção e tratamento de LPP.

## CONCLUSÃO

Com base na dispensação e aceitação dos produtos manipulados, verificou-se que a manipulação de formas farmacêuticas de uso tópico para o cuidado de pacientes é uma importante área para atuação do profissional farmacêutico, visto que permite ofertar alternativas para prevenção e tratamento de lesões cutâneas. A parceria entre a universidade e a farmácia hospitalar foi fundamental para realização da atividade, não só pela oferta dos produtos manipulados, mas também porque permitiu aos acadêmicos de farmácia, experiências que os aproximaram da prática de assistência ao paciente.

**Submetido em** 22/11/2017

**Aceito em** 29/11/2018

---

## REFERÊNCIAS

[AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA \[ANVISA\]](#). **Resolução nº 67, de 8 de outubro de 2007**. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias. Brasília: 2007. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC\\_67\\_2007.pdf/b2405915-a2b5-40fe-bf03-b106acbdcf32](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC_67_2007.pdf/b2405915-a2b5-40fe-bf03-b106acbdcf32). Acesso em: 20 dez. 2016.

[BATISTUZZO, J. A. O.](#); ITAYA, M. **Formulário Médico Farmacêutico**. 3. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2006.

[BRASIL](#). Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual de condutas para úlceras neurotróficas e traumáticas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

[BRASIL](#). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário nacional da farmacopeia brasileira**. 2. ed. Brasília: Anvisa, 2012.

[BRASIL](#). Ministério da Saúde. Anvisa. Fiocruz. **Protocolo para prevenção de úlcera por pressão**. 2013. Disponível em: <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/ulcera-por-pressao>. Acesso em: 28 dez. 2018.

[BUHLER, F. V.; FERREIRA, J. R. N.](#) Desenvolvimento e avaliação da estabilidade de formulações contendo extratos de *Ilex paraguariensis* St. Hil a 5 e 10%. **Revista Perspectiva**, Florianópolis n. 119, p. 47-55, 2008.

[CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA \[CFF\]](#). Resolução nº 467 de 28 de novembro de 2007. Define, regulamenta e estabelece as atribuições e competências do farmacêutico na manipulação de medicamentos e de outros produtos farmacêuticos. Brasília: 2007. Disponível em: <http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/467.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2016.

[CASTRO, C. G. S.; CASTILHO, S. R.](#) **Diagnóstico da farmácia hospitalar no Brasil**. Rio de Janeiro: ENSP/Fiocruz, 2004.

[RAMUNDO, J.; GRAY, M.](#) Enzymatic Wound Debridement. **Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing**, v. 35, p. 273-80, 2008.

[NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL](#). **European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline**. Osborne Park, Western Australia: Cambridge Media; 2014.

[SANTANA, G. S.; OLIVEIRA, G. S.; RIBEIRO-NETO, L. M.](#) **O farmacêutico no Âmbito Hospitalar: Assistência Farmacêutica e Clínica**. In: III SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS. Centro Universitário São Camilo, SP., 2014. Disponível em: [http://www.saocamilo-sp.br/novo/eventos-noticias/simposio/14/SCF001\\_14.pdf](http://www.saocamilo-sp.br/novo/eventos-noticias/simposio/14/SCF001_14.pdf) Acesso em 28 dez 2018.

[STORPIRTIS, S. et al.](#) **Ciências Farmacêuticas – Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**. 1. ed. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 2008.

[ZAHEDI, P. et al.](#) A review on wound dressings with an emphasis on electrospun nanofibrous polymeric bandages. **Polym. Adv. Technol**, v. 21, p.77-95, 2010.



## ATIVIDADES EXPERIMENTAIS E COMPUTACIONAIS ENVOLVENDO INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA: UMA PROPOSTA PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

*José Jorge Vale Rodrigues<sup>1</sup>  
Italo Gabriel Neide*

### RESUMO

Este artigo trata de uma sugestão de atividades experimentais integradas a atividades computacionais no ensino de eletromagnetismo como recurso didático para a compreensão da indução eletromagnética com base em uma pesquisa realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), localizado na cidade de Palmas-TO, com trinta alunos de quatro turmas: uma do terceiro ano e três do quarto ano do Ensino Médio. Esta pesquisa tem parceria com a Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), localizada em Lajeado-RS. A arquitetura metodológica dessas atividades foi construída com base nas técnicas qualitativas. Seu objetivo é desenvolver atividades com alunos do 3º ano do Ensino Médio por meio da integração entre simulações e experimentos reais envolvendo o tema indução eletromagnética. O material elaborado e proposto nesta prática, os guias POE (Prever, Observar e Explicar), mostrou ser eficiente, pois possibilitou promover a interação entre os estudantes e com os recursos instrucionais. O material permitiu ainda a negociação de significados entre os alunos e com isso pôde-se avaliar sua compreensão em relação ao conceito de indução eletromagnética. No fim do processo de intervenção notou-se que os alunos avaliaram tal procedimento (por meio do questionário final) de forma positiva e que integrar experimentação real com informática para entender melhor os conceitos sobre eletromagnetismo é uma alternativa de ensino motivadora, que os instigou à curiosidade. Dessa forma, conclui-se que integrar atividades experimentais a atividades computacionais promove interação dos alunos na realização de seus estudos. Acredita-se que esse método de ensino, em que se integraram atividades experimentais e atividades computacionais desenvolvidas por alunos e professor, mostra-se adequado aos novos tempos da educação, quando se busca o entendimento do mundo pela experiência e pela tecnologia.

**Palavras-chave:** Experimentos. Simulações de computador. Eletromagnetismo. Ensino de Física.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Ensino de Ciências Exatas na UNIVATES/RS, Especialista em Metodologia do Ensino de Física pela FIJ/RJ, graduado em Licenciatura em Física pela UNIS/MG, graduado em Licenciatura em Ciências com habilitação em Matemática pela UEMA/CESI. Atualmente é professor efetivo de Física com dedicação exclusiva no IFTO, campus Palmas-TO. Líder do grupo de pesquisa PROEC - Programa de Estudos e Pesquisas no Ensino de Ciências do IFTO. Contato: jose.rodrigues@ifto.edu.br

## **INTEGRATED EXPERIMENTAL AND COMPUTING ACTIVITIES INVOLVING ELECTROMAGNETIC INDUCTION: A PROPOSAL FOR MIDDLE SCHOOL STUDENTS**

### **ABSTRACT**

This article is a suggestion of experimental activities integrated to computational activities in the teaching of electromagnetism as a didactic resource for the understanding of electromagnetic induction based on a research carried out at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Tocantins (IFTO), located in city of Palmas, in Tocantins, with thirty students from four classes: one from third year and three from fourth year of high school. This research has a partnership with the University of Vale do Taquari (UNIVATES), located in Lajeado-RS. The methodological architecture of these activities was built based on qualitative techniques. Its objective is to develop activities with students of the 3rd year of High School through the integration between simulations and real experiments involving the subject electromagnetic induction. The material elaborated and proposed in this practice, the POE (Predict, Observe and Explain) guides, proved to be efficient, since it made it possible to promote interaction among students and with instructional resources. The material also allowed the negotiation of meanings among the students and with that it was possible to evaluate their understanding in relation to the concept of electromagnetic induction. At the end of the intervention process it was noticed that the students evaluated this procedure (through the final questionnaire) in a positive way and that integrating real experimentation with computer science to better understand the concepts about electromagnetism is an alternative of motivational teaching, which instigated them to curiosity. In this way, it is concluded that integrating experimental activities with computational activities promotes students' interaction in the accomplishment of their studies. It is believed that this teaching method, which integrates experimental activities and computational activities developed by students and teachers, is appropriate to the new times of education, when seeking the understanding of the world through experience and technology.

**Keywords:** Experiments. Computer simulations. Electromagnetism. Teaching Physics.

## **ACTIVIDADES EXPERIMENTALES Y COMPUTACIONALES INTEGRADAS ENVOLVENDO INDUCCIÓN ELECTROMAGNÉTICA: UNA PROPUESTA PARA ALUMNOS DE LA ENSEÑANZA MEDIO**

### **RESUMEN**

Este artículo se trata de una sugerencia de actividades experimentales integradas a actividades computacionales en la enseñanza de electromagnetismo como recurso didáctico para la comprensión de la inducción electromagnética con base en una investigación realizada en el Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Tocantins (IFTO) ciudad de Palmas, en Tocantins, con treinta alumnos de cuatro grupos: uno de tercer año y tres de cuarto año de secundaria. Esta investigación tiene asociación con la Universidad del Valle del Taquari (UNIVATES), ubicada en Lajeado-RS. La arquitectura metodológica de estas actividades fue construida sobre la base de las técnicas

cualitativas. Su objetivo es desarrollar actividades con alumnos del 3º año de la Enseñanza Media por medio de la integración entre simulaciones y experimentos reales envolviendo el tema inducción electromagnética. El material elaborado y propuesto en esta práctica, las guías POE (Prever, Observar y Explicar), mostró ser eficiente, pues permitió promover la interacción entre los estudiantes y con los recursos instruccionales. El material permitió además la negociación de significados entre los alumnos y con ello se pudo evaluar su comprensión en relación al concepto de inducción electromagnética. En el final del proceso de intervención se notó que los alumnos evaluaron tal procedimiento (por medio del cuestionario final) de forma positiva y que integrar experimentación real con informática para entender mejor los conceptos sobre electromagnetismo es una alternativa de enseñanza motivadora, lo que los instigó a la curiosidad. De esta forma, se concluye que integrar actividades experimentales a actividades computacionales promueve la interacción de los alumnos en la realización de sus estudios. Se cree que este método de enseñanza, en el que se integraron actividades experimentales y actividades computacionales desarrolladas por alumnos y profesores, se muestra adecuado a los nuevos tiempos de la educación, cuando se busca el entendimiento del mundo por la experiencia y la tecnología.

**Palabras clave:** Los experimentos. Simulaciones de ordenador. Electromagnetismo. Enseñanza de Física.

## INTRODUÇÃO

As atividades computacionais podem disponibilizar para os estudantes uma grande variedade de elementos, como textos, sons, imagens, animações, vídeos e simulações. Envolver os alunos na utilização dessa variedade de ferramentas para a construção de modelos visuais, físicos e lógicos dos fenômenos pode corroborar com a compreensão de conceitos físicos e melhorar significativamente os processos de ensino e de aprendizagem ([ARAUJO; VEIT; MOREIRA, 2004](#)). De acordo com [Pessanha, Pietrocola e Couso \(2013\)](#):

[...] o uso de recursos computacionais como as simulações, pode favorecer a percepção dos fenômenos e entidades pertencentes à Física. Tais aplicativos consistem em imagens dinâmicas e interativas que buscam representar algum fenômeno ou sistema que, por exemplo, não podem ser observados por possuírem dimensões grandes ou pequenas, ou por se manifestarem em tempos demasiadamente longos ou curtos (PESSANHA; PIETROCOLA; COUSO, 2013, p. 1).

No caso destas atividades, foram utilizados *softwares* desenvolvidos pelo projeto *Physics Education Technology (PhET)*, da Universidade do Colorado<sup>2</sup>. Segundo [Macêdo \(2009\)](#), os *softwares* do projeto *PhET* permitem que os alunos façam ligações interativas entre o mundo real e os fenômenos ocultos da Física por meio de suas simulações, tornando esses fenômenos mais compreensíveis. Essas simulações utilizam diversos recursos, tais como gráficos e controles intuitivos, barras e botões, para que, assim, os conceitos físicos possam ser compreendidos visualmente pelos alunos.

Já as atividades experimentais no ensino de Física aparecem atualmente como uma tendência viável para o entendimento de muitos conceitos físicos que se mostram abstratos

---

<sup>2</sup> Disponíveis no endereço <http://phet.colorado.edu/>.

em aulas expositivas e, portanto, difíceis de serem visualizados e compreendidos. De acordo com [Takahashi \(2013\)](#):

[...] os estudantes entendem a Física como uma ciência experimental, interdisciplinar e relacionada com os avanços tecnológicos, e esperam que as atividades experimentais, quando realizadas, tenham vínculo com o seu dia a dia, e com observações de fenômenos na natureza (TAKAHASHI, 2013, p. 1).

Dessa forma, integrar atividades experimentais e computacionais na forma de ensino e pesquisa é mais uma ferramenta que objetiva ser eficaz para o desenvolvimento do aluno como profissional e ser humano. Nesse sentido, o autor [Viamonte \(2011\)](#) faz a seguinte afirmação:

[...] é fundamental a articulação ensino/pesquisa que contribui para a formação de um pensamento científico e de uma experiência de aprendizagem ativa que proporcione ao indivíduo a compreensão dos fenômenos estudados, podendo utilizar o conhecimento construído em diversos contextos (VIAMONTE, 2011, p. 51).

Essa articulação pode ser alcançada quando se utilizam métodos pedagógicos integrados com o objetivo de melhorar as relações entre os alunos e seu próprio desenvolvimento científico, tecnológico e cultural, de acordo com seu modo de vida. Isso pode aumentar as chances de transformá-lo em um cidadão socialmente ativo.

Assim, de acordo com as análises feitas pelos estudiosos citados, percebe-se a considerável importância da utilização de atividades experimentais integradas com atividades computacionais para o entendimento de conceitos físicos. Ou seja, o uso dessas atividades integradas se apresenta como uma ferramenta potencialmente promissora no desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes.

## **METODOLOGIA**

Os participantes da pesquisa que deu origem a esta proposta de ensino foram alunos de quatro turmas do ensino técnico profissionalizante integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), Câmpus Palmas, pertencentes ao curso Técnico em Eletrotécnica, Técnico em Eventos, Técnico em Agronegócios e Técnico em Informática na disciplina de Física, que iniciaram suas atividades escolares em 2012, ingressando por meio de processo seletivo público.

As turmas em questão possuem um total de 30 alunos, dentre os quais todos foram participantes do trabalho, sendo 14 (10 do gênero masculino e 4 do gênero feminino) do curso de Informática, 8 (2 do gênero masculino e 6 do gênero feminino) do curso de Agronegócios, 3 (3 do gênero feminino) do curso de Eventos e 5 (1 do gênero masculino e 4 do gênero feminino) do curso de Eletrotécnica. Esses alunos possuem faixa etária entre 16 e 20 anos.

As atividades de pesquisa foram realizadas semanalmente, durante 5 semanas, tendo 3 encontros semanais de 1 hora e 40 minutos cada um. Todas as aulas foram desenvolvidas no laboratório de Física, o qual possui espaço suficiente para até 40 alunos, quadro branco utilizado para desenvolver as aulas teóricas, quatro bancadas com um computador cada conectado a internet e com os *softwares* do *PhET* instalados. Possui ainda vários *kits* de experimentos que englobam a maior parte dos conceitos do eletromagnetismo, incluindo a indução eletromagnética.

Quanto à análise dos dados, diz-se que é um aspecto importante da pesquisa, pois é por meio dela que são mostrados os seus resultados e conclusões de forma parcial ou imparcial, permitindo abertura para novas pesquisas ([MARCONI; LAKATOS, 1996](#)).

Com a intenção de melhor transcrever e compreender as respostas apresentadas pelos alunos na análise de dados decidiu-se organizar algumas questões para orientação. Os alunos receberam os nomes A1, A2, A3, e assim por diante (total de 30 alunos). Os grupos formados por eles (24 grupos, a cada aula eram formados grupos com 3 alunos; esses alunos variavam de grupo a cada aula, permitindo assim a formação de um total de 24 grupos) durante as atividades foram chamados de G1, G2, G3, e assim sucessivamente, para que sejam representados anonimamente.

No início de cada aula, todos os materiais para a realização dos experimentos, incluindo o guia POE (Predizer, Observar e Explicar) e o computador com os *softwares* instalados, já estavam nas bancadas do Laboratório de Física do IFTO, divididos uniformemente para grupos de três ou quatro alunos. A formação desses grupos teve a finalidade de promover interação entre eles com a intenção de contribuir para uma melhor discussão do assunto abordado.

Inicialmente, foram abordados os conteúdos relacionados à indução eletromagnética de forma teórica. No Laboratório de Física do IFTO encontra-se um quadro branco que foi utilizado para esquematizar ou equacionar o que foi necessário. Na sequência, os alunos desenvolveram, sob a supervisão do professor, as atividades computacionais seguidas das atividades experimentais. Essa ordem está de acordo com o que [Jaakkola e Nurmi \(2008\)](#) propõem quando sugerem que o uso de atividades computacionais antecedentes ao uso de atividades experimentais pode contribuir para que os estudantes utilizem princípios teóricos quando interagirem com os materiais do experimento. A abordagem teórica dos assuntos continuou ocorrendo simultaneamente à medida que foram sendo realizadas as atividades computacionais e experimentais na forma de discussão sempre que foi conveniente.

O guia POE, citado anteriormente, foi construído com base no método Predizer, Observar, Explicar, já bastante disseminado no meio acadêmico e científico e utilizado em simulações computacionais como estratégia para promover o embate cognitivo estabelecido durante a simulação ([TAO; GUNSTONE, 1999](#)). Essa estratégia é constituída de três etapas: o PREDIZER, onde os alunos, divididos em grupos, discutem o problema proposto e, através da troca de experiências, predizem o resultado esperado. A seguir os alunos deverão OBSERVAR o que ocorrerá durante a realização do experimento e, por fim, tentam EXPLICAR os resultados obtidos, corroborando ou não o que foi predito no início ([OLIVEIRA, 2003](#)).

Alguns pesquisadores ([SANTOS; GRECA, 2005](#); [SCHWAHN; SILVA; MARTINS, 2007](#); [DORNELES, 2010](#)) usam esse método para auxiliar em suas investigações de conceitos relacionados à Física e à Química. Esse pode ser um recurso didático a ser utilizado nas atividades práticas de Física, para auxiliar na construção do conhecimento. O emprego dessa estratégia didática favorece tanto o caráter investigativo quanto a capacidade de tomada de decisão, além de colaborar para a formação do pensamento crítico ([SCHWAHN; SILVA; MARTINS, 2007](#)).

A seguir encontram-se as três atividades (assunto um, dois e três) realizadas pelos alunos durante a prática pedagógica em forma de guias POE (Predizer, Observar e Explicar).



## ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE A PRÁTICA PEDAGÓGICA

As atividades foram desenvolvidas em nove encontros, nos quais foram trabalhados três assuntos. No Assunto 1 tratou-se da Experiência de Oersted (Apêndice Guia POE 1), no assunto 2 discutiu-se a respeito do campo magnético no interior de um solenoide (Guia POE 2) e no Assunto 3 trabalhou-se com a *indução eletromagnética* (Guia POE 3). As atividades foram distribuídas de modo que todas as turmas tiveram acesso a todos os assuntos. Descreve-se, a seguir, o roteiro para a realização de cada atividade.

### Assunto 1 (Guia POE 1)

#### Conteúdo: Experiência de Oersted

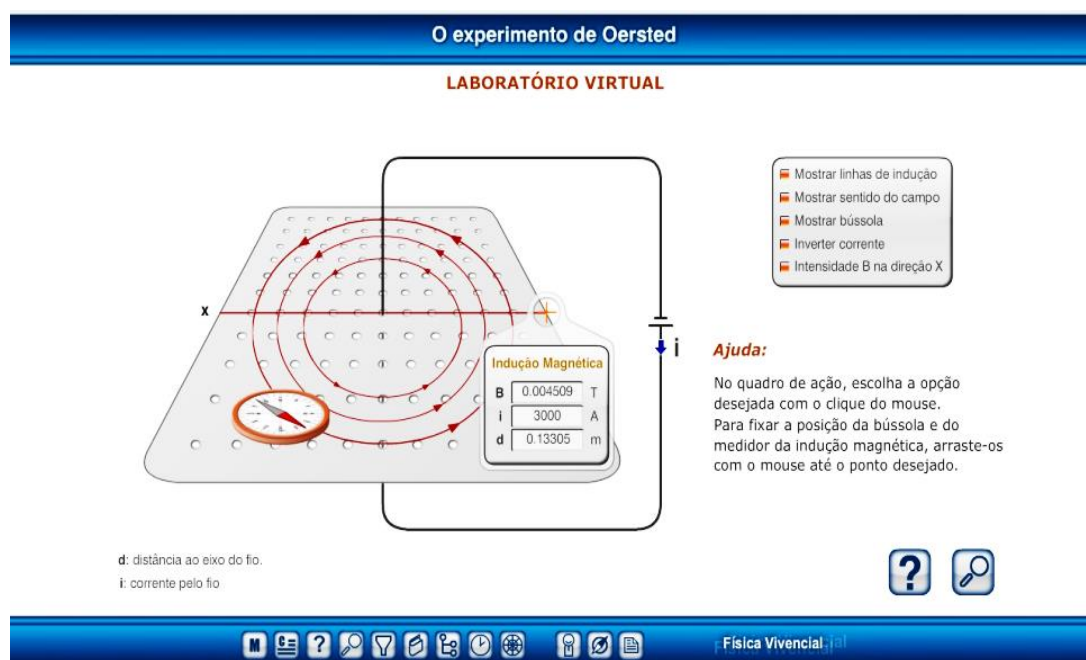
##### Objetivos:

- Explorar a relação entre fenômenos elétricos e fenômenos magnéticos;
- Descrever o aspecto das linhas de campo magnético produzidas por um condutor reto percorrido por corrente elétrica;
- Caracterizar o vetor indução magnética gerado por um condutor reto percorrido por corrente elétrica (direção e sentido);
- Compreender as relações que envolvem as grandezas da Lei de Biot-Savart (intensidade do vetor indução magnética).

#### Atividade computacional: simulação.

Procedimento para a simulação computacional (o pesquisador auxiliará cada grupo a se familiarizar com software). Abrir o *software* “O Experimento de Oersted” de acordo com a Figura 1. Na figura 1 mostra-se a aparência do *Software* “O Experimento de Oersted/Física Vivencial”.

Figura 1. Aparência do *software* O Experimento de Oersted/Física Vivencial.



Fonte: <http://www.fisicavivencial.pro.br/>. Acesso em 24 jan. 2017.

Questões:

a) O que acontece com a agulha da bússola se ela for aproximada do fio condutor percorrido por corrente elétrica? Explique a causa de tal fenômeno. Vá ao *software* “O Experimento de Oersted”, marque a opção “mostrar bússola”, explore a simulação e responda a pergunta novamente. (Na simulação não se considera o campo magnético da Terra).

Previsão:

Explicação após observações feitas no *software*:

b) Qual o aspecto e a posição (em relação ao condutor) das linhas de campo magnético produzidas pelo condutor reto percorrido por corrente elétrica? Vá ao *software* “O Experimento de Oersted”, marque a opção “mostrar linhas de indução”, explore a simulação e responda a pergunta novamente.

Previsão:

Explicação após observações feitas no *software*:

c) Qual a direção e o sentido do vetor indução magnética gerado por um condutor reto percorrido por corrente elétrica? Vá ao *software* “Experimento de Oersted”, marque as opções “mostrar linhas de indução”, “mostrar sentido do campo”, explore a simulação e responda a pergunta novamente.

Previsão:

Explicação após observações feitas no *software*:

### Atividade experimental

Observação: Antes de executar o experimento responda as questões procurando dizer antecipadamente o que ocorrerá em cada situação. Faça suas anotações. Em seguida, execute o experimento procurando explicar as diferenças (caso existam) entre o que você observou e o que você previu. Faça suas anotações.

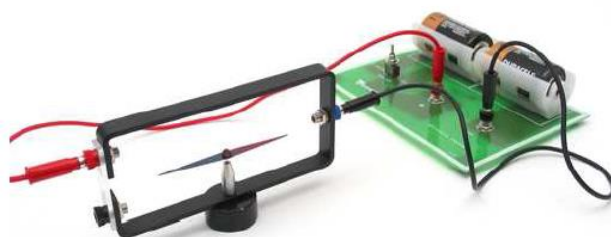
Materiais:

- 01 montagem Oersted com 3 bornes;
- 01 par de cabos de ligação de 0,5 m banana/banana;
- 01 circuito-fonte DC 17x13 cm com: 02 soquetes para uma pilha; 02 bornes para ligação; 01 chave de 3 posições;
- 02 pilhas grandes;
- 01 agulha magnética.

Procedimento para o experimento real (o pesquisador auxiliará cada grupo na montagem de seu equipamento):

1. Montar o equipamento conforme a figura 2. Na figura 2 tem-se o aspecto final do experimento montado. (manter o circuito aberto).

**Figura 2.** Aspecto final do experimento de Oersted (montado).



Fonte: <http://azeheb.com.br/> . Acesso em 23 jan. 2017.

2. Colocar os cabos de ligação de tal modo que, a corrente elétrica, passe pelo lado de cima da agulha magnética. (manter o circuito aberto).

3. Girar o conjunto até que a agulha da bússola fique paralela ao condutor. (manter o circuito aberto). Observe que no experimento real o campo magnético da Terra é considerado, diferente do que foi feito na simulação.

4. Ligar a fonte DC e identificar o sentido da corrente elétrica pela posição dos cabos de ligação no circuito-fonte DC.

Questões:

a) Descrever o comportamento da agulha da bússola no momento em que o circuito foi fechado. O que aconteceu?

Previsão:

Explicação após observações feitas no experimento:

b) Aplicar a regra da mão direita para identificar e descrever o sentido do campo magnético em torno do condutor. (manter o circuito fechado).

Previsão:

Explicação após observações feitas no experimento:

c) Abrir o circuito e inverter o sentido da corrente elétrica, depois fechar o circuito e observar o comportamento da agulha da bússola. O que aconteceu?.

Previsão:

Explicação após observações feitas no experimento:

## Assunto 2 (Guia POE 2)

### Conteúdo: Campo magnético no interior de solenoides.

Objetivos:

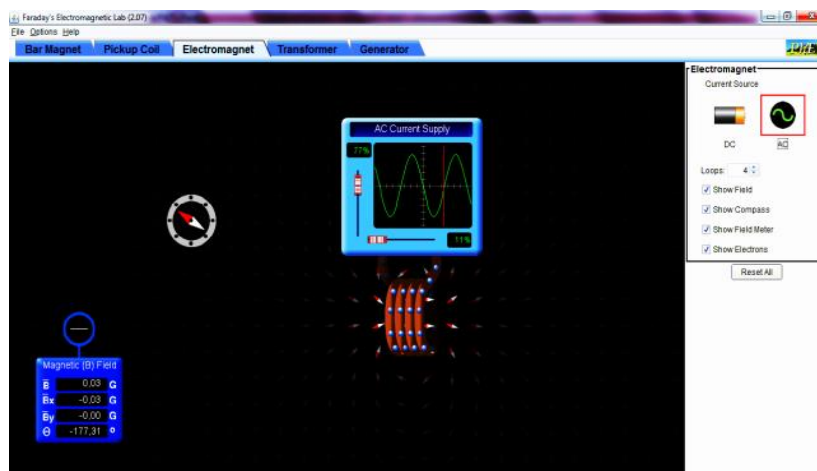
- Verificar a relação do campo magnético do solenoide com suas fontes de alimentação (AC ou DC);
- Observar a aparência das linhas de campo formadas pelo solenoide;
- Caracterizar o vetor indução magnética no interior de um solenoide percorrido por corrente elétrica (direção; sentido).
- Analisar a relação que existe entre a intensidade do campo magnético do solenoide e a quantidade de suas espiras;
- Compreender as relações que envolvem as grandezas da aplicação da Lei de Ampère para a medida da intensidade do vetor indução magnética em um solenoide.

### Atividade computacional: simulação.

Procedimento para a simulação computacional (o pesquisador auxiliará cada grupo na operação do *software*):

1. Abrir o *software Faraday's Electromagnetic Lab* de acordo com a figura 3. Na figura 3 apresenta-se o Layout do *Software Faraday's Electromagnetic Lab*.

Figura 3. Layout do software *Faraday's Electromagnetic Lab*.



Fonte: [https://phet.colorado.edu/pt\\_BR/](https://phet.colorado.edu/pt_BR/) . Acesso em 20 jan. 2017.

Questões:

a) Qual o comportamento do campo magnético do solenoide percorrido por corrente elétrica sob a influência de diferentes fontes de alimentação (AC ou DC)? Marque tais opções no campo “*Current Source*” e descreva suas observações. A autoindução na bobina existe na realidade, mas é desconsiderada na simulação.

Previsão:

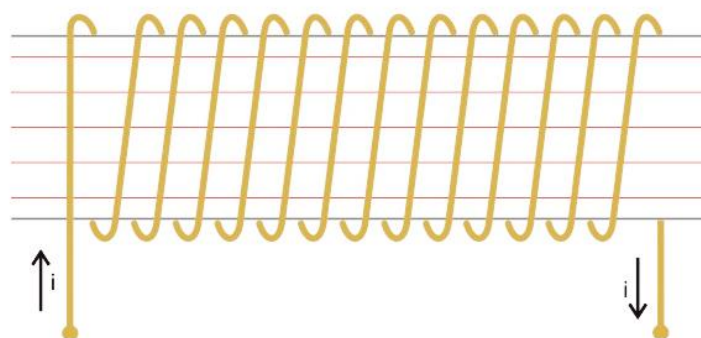
Explicação após observações feitas no *software*:

b) Observe o aspecto do solenoide percorrido por corrente elétrica representado no *software Faraday's Electromagnetic Lab*. Como seria o aspecto das linhas de campo produzidas por ele? Represente com um desenho. Em seguida marque a opção “*Show Field*” no campo “*Electromagnet*” e faça uma nova representação.

Desenho previsto:

Desenho após observações feitas no *software*:

Figura 4. Representação de um solenoide.



Fonte: Os autores, 2017.

c) Qual a direção e o sentido (use a regra da mão direita) do vetor indução magnética no interior do solenoide percorrido por corrente elétrica representado na figura? Após fazer suas considerações, vá ao *software “Faraday's Electromagnetic Lab”*, marque as opções:

“Show Electrons”, “Show Field” e “Show Compass”, observe o que aconteceu e responda a pergunta acima novamente. (Lembre-se de que elétrons não são bolinhas e também não se movimentam tão rapidamente como mostra a simulação.).

Previsão:

Explicação após observações feitas no *software*:

### Atividade experimental

Observação: Antes de executar o experimento, responda as questões procurando dizer antecipadamente o que ocorrerá em cada situação. Faça suas anotações. Em seguida, execute o experimento procurando explicar as diferenças (caso existam) entre o que você observou e o que você previu. Faça suas anotações.

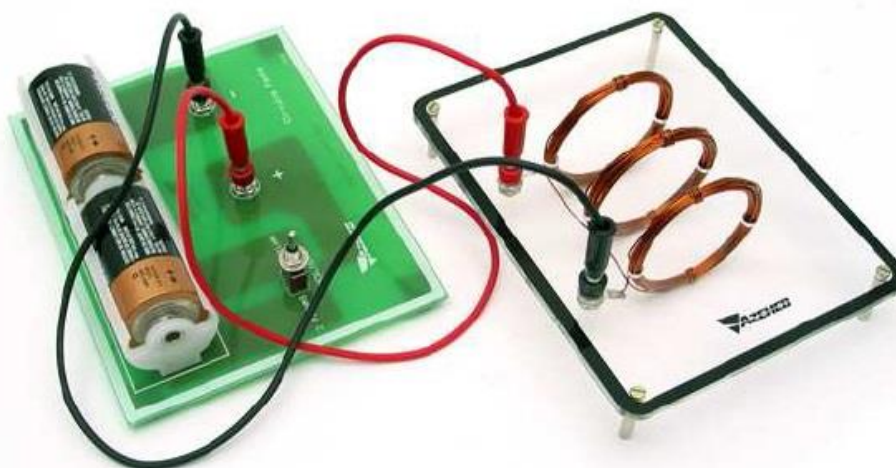
Materiais:

- 01 par de cabos de ligação de 0,5m banana/banana;
- 01 circuito-fonte DC 17x13 cm com: 02 soquetes para uma pilha; 02 bornes para ligação; 01 chave de 3 posições;
- 02 pilhas grandes;
- 01 solenoide de 03 bobinas de 22 espiras em base de acrílico;
- 01 bússola.

Procedimento para o experimento real (o pesquisador auxiliará cada grupo na montagem de seu equipamento):

1. Montar o equipamento conforme a figura 5. Na figura 5 apresenta-se o aspecto final do experimento montado.

**Figura 5.** Aspecto final do experimento do solenoide (montado)



Fonte: <http://azeheb.com.br/> . Acesso em 23 jan. 2017.

2. Colocar a bússola no interior da bobina. (manter o circuito aberto).
3. Girar a placa de acrílico até que a bússola fique paralela com a bobina. (manter o circuito aberto).
4. Com dois cabos ligar a fonte de tensão DC 1,5 V aos bornes da bobina. (ligar o circuito).



5. Descreva o sentido da corrente que você escolheu para atravessar o solenoide ao ligar o circuito.

Questões:

a) Qual o sentido do campo magnético formado no interior do solenoide?

Previsão:

Explicação após observações feitas no experimento:

b) Desligue a fonte de tensão DC, inverta o sentido da corrente, ligue a fonte de tensão DC e observe o comportamento da bússola. O que aconteceu? Justifique.

Previsão:

Explicação após observações feitas no experimento:

### Assunto 3 (Guia POE 3)

**Conteúdo: Indução eletromagnética.**

Objetivos:

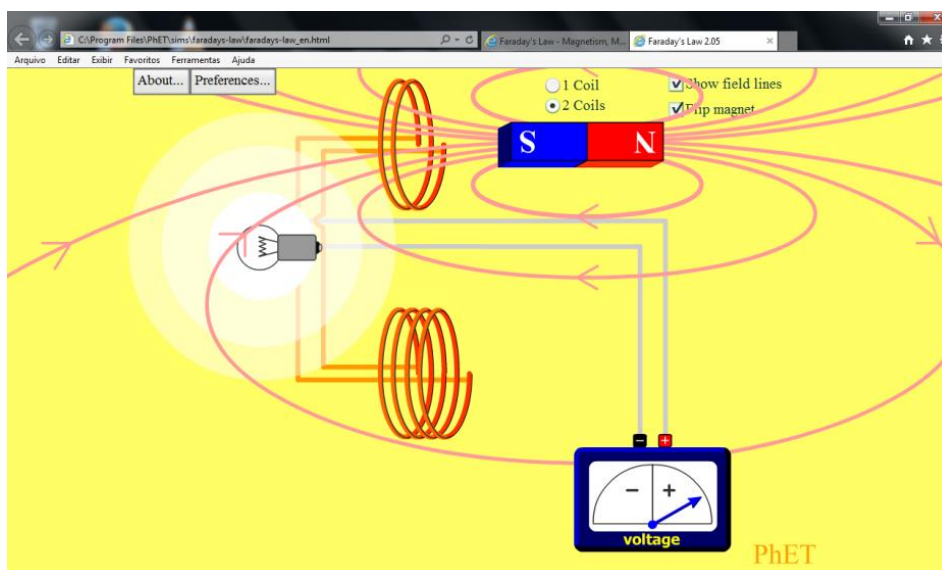
- Perceber que temos fem induzida numa espira apenas quando varia o número de linhas de indução que atravessam sua superfície;
- Compreender a definição de fluxo magnético;
- Compreender o fenômeno da indução eletromagnética;
- Verificar as diferentes maneiras de se variar o fluxo magnético;
- Determinar o sentido da corrente induzida (enunciar a lei de Lenz).

### Atividade computacional: simulação.

Procedimento para a simulação computacional - Indução Eletromagnética (o pesquisador auxiliará cada grupo na operação do software):

1. Abrir o *software Faraday's Law* de acordo com a figura 6. Na figura 6 apresentase o Layout do *software Faraday's Law*.

**Figura 6.** Layout do *software Faraday's Law*



Fonte: [https://phet.colorado.edu/pt\\_BR/](https://phet.colorado.edu/pt_BR/). Acesso em 24 jan. 2017.

Questões:

a) Qual a relação da fem induzida numa espira e o número de linhas de indução que atravessam sua superfície? Explique. Vá ao *software Faraday's Law*, marque a opção "2 Coils", movimente o ímã no interior dos dois conjuntos de espiras e responda a pergunta acima novamente. (A autoindução na bobina existe na realidade, mas é desconsiderada na simulação).

Previsão:

Explicação após observações feitas no *software*:

b) Qual a diferença em se movimentar um ímã próximo à parte externa do conjunto de espiras e depois em seu interior? Vá ao *software Faraday's Law*, marque a opção "1 Coils" e "Show field lines", movimente o ímã próximo à parte externa ao conjunto de espiras, depois em seu interior, e então responda a pergunta acima novamente.

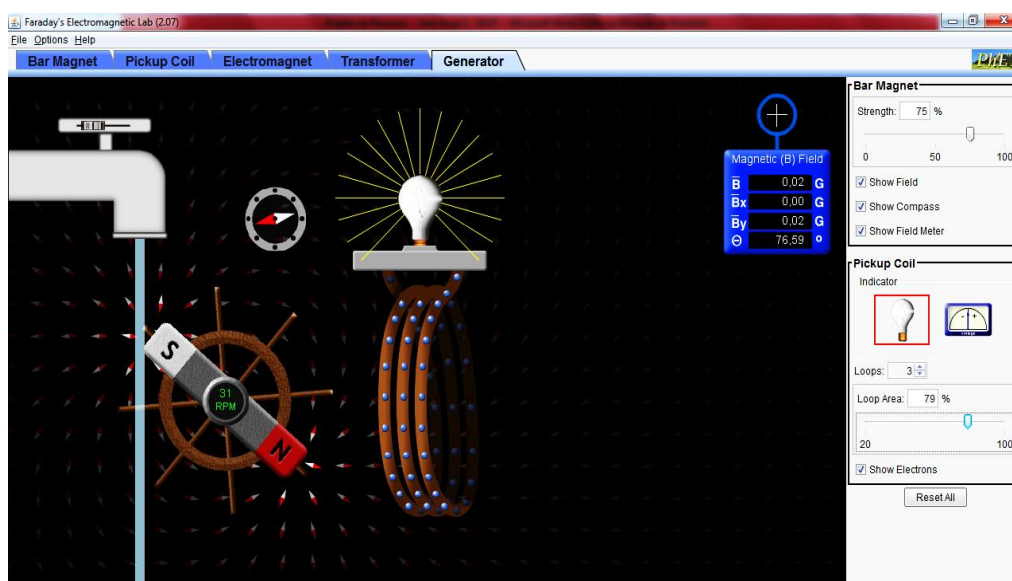
Previsão:

Explicação após observações feitas no *software*:

Procedimento para a simulação computacional - Gerador de energia elétrica (o pesquisador auxiliará cada grupo na operação do *software*):

1. Abrir o *software Faraday's Electromagnetic Lab* de acordo com a figura 7. Na figura 7 apresenta-se o Layout do *software Faraday's Law*.

**Figura 7.** Layout do *software Faraday's Electromagnetic Lab / Generator*



Fonte: [https://phet.colorado.edu/pt\\_BR/](https://phet.colorado.edu/pt_BR/). Acesso em 23 jan. 2017.

Questões:

a) Quais são as diferentes maneiras de se variar o fluxo magnético em uma bobina chata? Justifique. Agora explore essas variações utilizando o *software Faraday's Electromagnetic Lab* na guia *Generator* alterando o nível de queda d'água da torneira e modificando as opções dos campos "Bar Magnet" e "Pickup Coil". Em seguida responda a pergunta acima novamente. (Lembre-se de que elétrons não são bolinhas e também não se movimentam tão rapidamente como mostra a simulação. A simulação contribui para que você identifique o sentido da corrente e visualize melhor a ideia de corrente alternada).

Previsão:

Explicação após observações feitas no *software*:

b) Considere como circuito induzido uma espira ligada a um amperímetro de zero central. Quais os polos que surgem na face da espira quando se aproxima e depois quando se afasta o polo norte de um ímã de modo perpendicular a ela? Qual é o sentido da corrente induzida na espira em relação a um observador posto atrás do polo sul do ímã? Agora explore o *software Faraday's Electromagnetic Lab* na guia *Generator* marcando a opção "*Show Field*" no campo "*Bar Magnet*", alterando o nível de queda d'água da torneira e observando o movimento do ímã dos "*Elétrons*" nas espiras. Em seguida explore o *software "Faraday"* marcando as opções "*Mostra campo do ímã*" e "*Mostra campo induzido*", movimente o ímã próximo das espiras e finalmente responda as perguntas acima novamente. (A autoindução na bobina existe na realidade, mas é desconsiderada na simulação).

Previsão:

Explicação após observações feitas no *software*:

### Atividade experimental

Observação: Antes de executar o experimento, responda as questões procurando dizer antecipadamente o que ocorrerá em cada situação. Faça suas anotações. Em seguida, execute o experimento procurando explicar as diferenças (caso existam) entre o que você observou e o que você previu. Faça suas anotações.

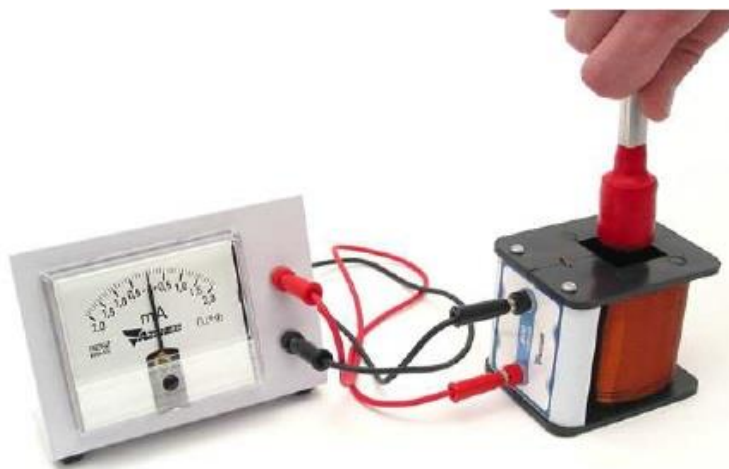
Materiais:

- 01 bússola didática (suporte para bússola didática + 01 agulha magnética)
- 01 bobina conjugada de 200-400-600 espiras;
- 01 ímã cilíndrico emborrachado com cabo;
- 01 galvanômetro didático  $-2 \text{ mA}$  à  $+2 \text{ mA}$ ;
- 01 par de cabos de ligação de 0,5m banana/banana.

Procedimento para o experimento real (o pesquisador auxiliará cada grupo na montagem de seu equipamento):

1. Montar o equipamento conforme figura 8. Na figura 8 apresenta-se o aspecto final do experimento montado.

**Figura 8.** Aspecto final do experimento de indução eletromagnética (montado)



Fonte: <<http://azeheb.com.br/>>. Acesso em 24 jan. 2017.

2. Ligar o galvanômetro na bobina de 200 espiras.

3. Identificar o polo (N ou S) na extremidade do ímã com cabo usando a bússola.

Questões:

a) Movimente o ímã colocando-o no interior da bobina. O que aconteceu com o ponteiro do galvanômetro? Explique.

Previsão:

Explicação após observações feitas no experimento:

b) Qual o sentido da corrente induzida na bobina? Qual o sentido do campo magnético na parte externa da bobina? Explique.

Previsão:

Explicação após observações feitas no experimento:

c) Identificar os polos magnéticos induzidos que se formaram na bobina.

d) Movimentar o ímã retirando-o do interior da bobina. O que aconteceu com o ponteiro do galvanômetro em relação ao item (a) ?

Previsão:

Explicação após observações feitas no experimento:

## ANÁLISE DE ALGUNS RESULTADOS

Em consideração ao grande volume de informações obtidas com a coleta de dados, analisaram-se algumas respostas dos alunos, na condição de amostra representativa, seja de forma individual ou em grupos, de acordo com cada atividade desenvolvida durante a pesquisa. O critério de escolha destas respostas baseou-se na semelhança entre elas.

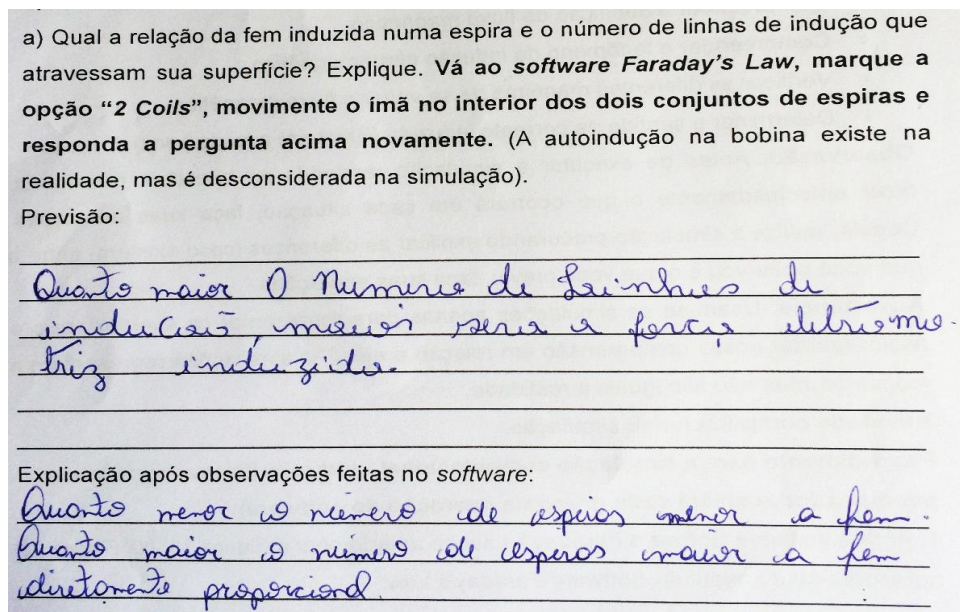
Os objetivos específicos das aulas do assunto 3 (indução eletromagnética), tratado com maior importância neste estudo, foram perceber que se pode encontrar força eletromotriz ( $fem$ ) induzida numa espira apenas quando varia o número de linhas de indução que atravessa sua superfície; compreender a definição de fluxo magnético; compreender o fenômeno da indução eletromagnética; verificar as diferentes maneiras de se variar o fluxo magnético; determinar o sentido da corrente induzida (enunciar a Lei de Lenz).

Nessas aulas, trabalharam-se cinco questões envolvendo atividades computacionais (simulação 1: questões *a*, *b* e *c*) / (simulação 2: questões *a* e *b*) (a questão *a* segue na análise na condição de exemplo de simulação) e cinco questões (questões *a*, *b*, *d*, *e* e *f*) (a questão *b* segue na análise na condição de exemplo de experimento real) envolvendo as atividades experimentais. No decorrer das atividades, percebeu-se que os grupos tiveram a noção do conceito de indução eletromagnética, ou seja, a de que um campo magnético variável cria uma corrente induzida em um condutor.

Entretanto, no decorrer das atividades, verificou-se que quatro alunos dos grupos tiveram dificuldade para determinar o sentido da corrente induzida. A figura 9 apresenta as respostas dos grupos G24 (formado pelos alunos A7, A8 e A9) em relação à *Questão a*.



**Figura 9.** Resposta do grupo G24, respectivamente, atribuídas à Questão a, referente à simulação 1, envolvendo indução eletromagnética.



Fonte: O autor, 2017.

Ao se analisarem as respostas dos alunos do grupo G24, nota-se que elas estão de acordo com as afirmações de [Young e Freedman \(2013\)](#), em se tratando de variação de campo magnético e fem induzida:

No caso de uma bobina com N espiras idênticas, supondo que o fluxo magnético varie com a mesma taxa através de todas as espiras, a taxa de variação total através de todas as espiras é N vezes maior que a taxa de uma única espira. [...] A lei de Faraday relaciona a fem induzida à taxa de variação do fluxo magnético (quantidade de linhas de campo por área) (YOUNG E FREEDMAN, 2013, p. 285).

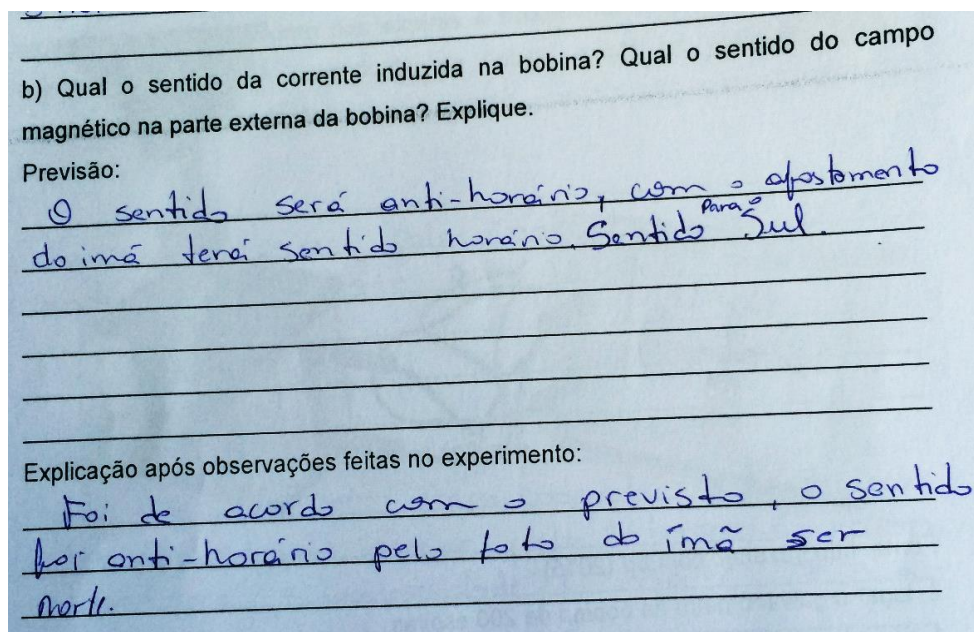
Durante a realização da atividade, o aluno A8, do grupo G24, fez a seguinte afirmação: "professor, estou gostando de fazer essas atividades no computador. Quero fazer outras depois, quando estiver em casa. Depois o senhor me passa o programa que faz as simulações". De acordo com o relato do aluno, percebe-se que esse tipo de atividade, envolvendo tecnologias da computação, pode ser mais atraente e estimulante para os alunos do que as aulas simples tradicionais utilizando apenas quadro branco e pincel. O autor [Valente \(2008\)](#) escreve positivamente a respeito do assunto:

As inovações tecnológicas, inseridas no contexto educacional, não somente visando o aluno, mas também o professor que poderá se atualizar através de inovações e outras ideias que poderão aparecer no decorrer do tempo, ele terá novas expectativas: como incentivar a pesquisa em rede, buscar interações com intercâmbio com outras matérias (multidisciplinaridade), especulando a curiosidade dos alunos e a interação com os colegas criará uma dinâmica que sairá do enfatizado modelo arcaico de pedagogia retórica, mas os alunos uma vez incentivados poderão prosseguir no assunto em suas casas (VALENTE, 2008, p. 3).



A figura 10 apresenta as respostas do grupo G23 (formado pelos alunos A6 e A30) em relação à *Questão b* referente ao experimento real sobre indução eletromagnética.

Figura 10. Resposta do grupo G23 atribuída à *Questão b*, referente ao experimento envolvendo indução eletromagnética.



Fonte: O autor, 2017.

Observando-se as respostas dos alunos do grupo G23, considerando que eles identificaram previamente o polo do ímã (polo norte inserido na bobina) usando uma bússola, afirma-se que estão corretas para as condições em que foi realizado o experimento. Suas respostas estão de acordo com as respostas dos alunos do grupo G21, atribuídas à *questão b*, referente à simulação 2, envolvendo indução eletromagnética. Ambas as afirmações dos grupos são justificadas pelas ideias de [Walker, Halliday e Resnick \(2010\)](#), no que se refere Lei de Lenz, ou seja, quando se aproxima o polo norte do ímã na espira surge, de modo a repeli-lo, outro polo norte na face da espira.

Nesse caso, de acordo com a regra da mão direita, a corrente induzida na espira tem o sentido anti-horário e o sentido do campo magnético é para o sul, saindo do polo norte de acordo com suas linhas de campo.

Durante a execução das atividades, o aluno A3, do grupo G23, fez a seguinte afirmação: “*professor, estou gostando dessas atividades. Eu me sinto bem envolvido com o assunto, sinto vontade de investigar mais, aprender mais. Coisa que não entendo bem na simulação, consigo entender melhor no experimento real, e vice-versa. É diferente das aulas só do quadro*”. Diante do que afirma o aluno A3, pode-se corroborar sua fala com as ideias dos autores [Moran, Behrens e Masetto \(2003\)](#), quando dizem que alunos que têm curiosidade e que possuem motivação contribuem no processo de ensino e de aprendizagem e, desse modo podem se desenvolver junto com seus professores, em um processo de colaboração.

Assim, fazendo uma síntese dos resultados: o questionário inicial permitiu identificar os conhecimentos conceituais dos estudantes que envolvem as relações entre as grandezas campo elétrico, corrente elétrica, campo magnético e força magnética. Os alunos

mostraram possuir conhecimentos em magnetismo, mas não mostraram habilidade em conceitos relativos à eletricidade.

De modo geral, pelo que se pôde notar no desenvolvimento das questões, diz-se que pouco mais de 50% dos alunos possui conhecimentos prévios relacionados aos assuntos de eletrodinâmica e magnetismo. No entanto, esses conhecimentos foram suficientes para que se pudesse introduzir e trabalhar o conceito de indução eletromagnética.

O questionário inicial foi um indicador para o modo como o pesquisador deveria conduzir as atividades. No início e no decorrer das aulas, foi realizada a abordagem teórica dos assuntos, principalmente os de eletrodinâmica. Sempre que necessário, fizeram-se referências a esses princípios básicos.

No decorrer do desenvolvimento das atividades percebeu-se que o guia Predizer, Observar e Explicar (POE) possibilitou a promoção de engajamento cognitivo e a interação entre os estudantes e com os recursos instrucionais.

No término das aulas, cada grupo de estudantes entregaram apenas uma solução das questões respondidas, as quais foram avaliadas conceitualmente. Exigindo apenas uma solução por grupo, promoveu-se a negociação de significados entre os alunos e com isso avaliou-se sua compreensão em relação aos conceitos estudados.

O Quadro 1 mostra as principais percepções do professor/pesquisador em relação ao desenvolvimento das atividades.

**Quadro 1.** Percepções do professor/pesquisador em relação ao desenvolvimento das atividades.

Assunto	Objetivo	Percepções positivas	Percepções negativas
<b>Experiência de Oersted</b>	Explorar o surgimento da relação entre Eletricidade e Magnetismo	Durante as atividades todos os grupos notaram a relação existente entre corrente elétrica e o surgimento de um campo magnético.	Três alunos dos grupos fizeram referência ao questionário inicial, mencionando ter dúvidas quanto às linhas de campo formadas e quanto ao sentido da corrente.
<b>Campo magnético no interior de um solenoide</b>	Caracterizar o campo magnético produzido por corrente elétrica em um solenoide	No decorrer das atividades, sob a perspectiva do professor da turma, reuniu-se um conjunto de indícios que possivelmente levam à conclusão de que trabalhar dessa forma favoreceu os alunos a concluírem que um solenoide percorrido por corrente elétrica adquire as mesmas características de um ímã.	Dois alunos dos grupos continuaram com dificuldade em descrever o sentido ou a direção do vetor campo magnético e relacioná-los com o sentido da corrente no solenoide.
<b>Indução Eletromagnética</b>	Investigar as principais características do conceito de indução eletromagnética.	Os grupos tiveram a noção do conceito de indução eletromagnética, ou seja, a de que um campo magnético variável cria uma corrente induzida em um condutor.	Quatro alunos dos grupos tiveram dificuldade para determinar o sentido da corrente induzida.

Fonte: O autor, 2016.

Durante a realização das atividades, percebeu-se que os grupos de alunos trabalharam as atividades experimentais e as atividades computacionais de forma integrada, fazendo questionamentos para o professor ou mostrando para os seus colegas onde uma poderia complementar a outra e assim ajudar na compreensão dos conceitos físicos estudados. No entanto, apesar das vantagens (percebidas principalmente por meio das declarações dos alunos) do uso dessas atividades, também puderam ser detectadas, durante sua execução, algumas limitações. O Quadro 2 mostra algumas vantagens e algumas limitações percebidas pelo professor/pesquisador em relação ao uso das atividades computacionais integradas com as atividades experimentais.

**Quadro 2.** Vantagens e limitações percebidas pelo professor/pesquisador em relação ao uso das atividades computacionais integradas com as atividades experimentais.

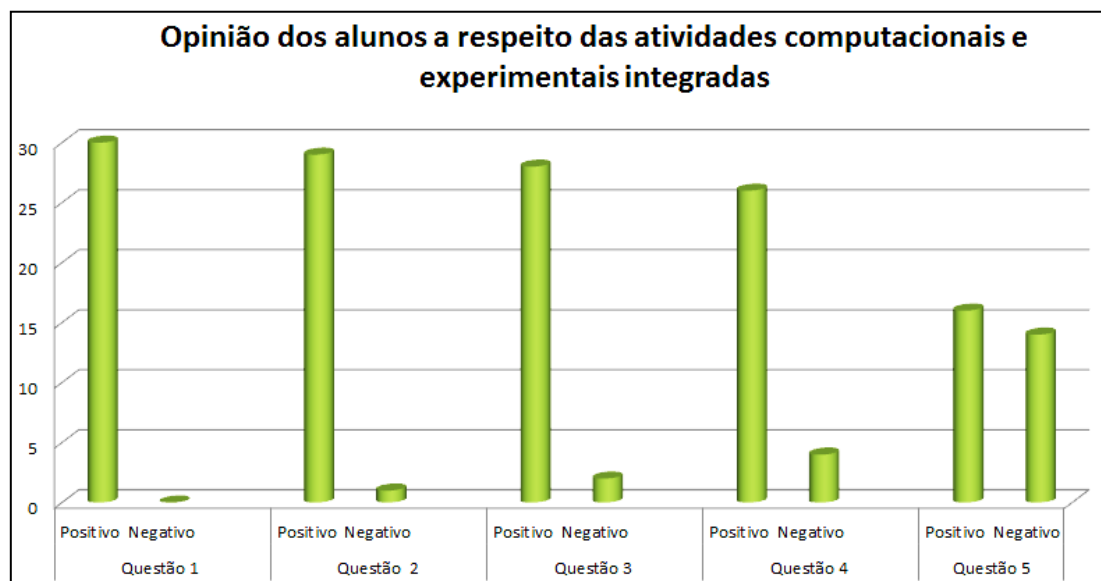
Vantagens	Limitações
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratando-se de visualização dos detalhes de um fenômeno, exercem efeitos positivos nos alunos.</li><li>• Contribuem para o entendimento de aspectos dinâmicos na análise de um fenômeno físico.</li><li>• Podem auxiliar na mudança da postura dos alunos diante das aulas, tornando-os mais participativos.</li><li>• São atraentes para os alunos, tornando-os mais curiosos.</li><li>• São mais agradáveis e motivadoras, contribuindo na disposição dos alunos em aprender os conceitos físicos.</li><li>• Podem ser mais atraentes e estimulantes para os alunos do que as aulas simples tradicionais utilizando apenas quadro branco e pincel.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Três alunos tiveram dificuldade de relacionar as duas atividades.</li><li>• Um aluno alegou a necessidade de apenas uma das atividades</li><li>• O intervalo de tempo necessário para desenvolver essas atividades é muito maior do que o tempo necessário para desenvolver atividades tradicionais.</li></ul>

Fonte: O autor, 2016.

O questionário final permitiu identificar qual o julgamento dos alunos a respeito da prática pedagógica utilizada. Permitiu avaliar o quanto ela foi motivadora, interessante ou importante para seu aprendizado em relação à indução eletromagnética. Em suas declarações, muitos alunos concordaram que as atividades computacionais integradas às atividades experimentais foram dinâmicas, motivadoras, interessantes, interativas e que facilitaram a compreensão dos conceitos estudados.

Antes que se discutam as respostas dos alunos para algumas questões, apresenta-se, para que se possa obter uma visão geral objetiva de quantos alunos responderam positiva ou negativamente às questões, um gráfico que possuem tal função. A figura 11 mostra um gráfico que representa a opinião, positiva ou negativa, dos alunos na escrita de suas respostas referentes às atividades computacionais e experimentais integradas.

**Figura 11.** Gráfico que representa a opinião dos alunos referente às atividades computacionais e experimentais integradas nas cinco primeiras questões do questionário final.



Fonte: Os autores, 2018.

Pelo que se pode observar no gráfico da figura 11, a maioria dos alunos teve aceitação em relação ao uso de atividades computacionais e experimentais integradas para a compreensão de conceitos físicos.

Discutem-se, a seguir algumas evidências da predisposição dos estudantes em aprender Física, mais especificamente em relação ao abordar o tema da indução eletromagnética por meio de atividades computacionais e experimentais integradas. Foram respondidas sete questões pelos estudantes no último encontro depois do desenvolvimento de todas as atividades.

Abaixo apresenta-se a primeira questão do questionário final e no Quadro 3 as respostas de alguns alunos.

“Questão 01. *Você gostou de trabalhar com atividades computacionais integradas com atividades experimentais: Sim ou Não, Por quê?*”

Os 30 estudantes envolvidos com a pesquisa responderam de modo positivo a esta questão. Muitos deles mencionaram, ainda durante as aulas, que “*puderam compreender melhor o assunto, pois houve uma boa relação da teoria com a prática*”. Outros alunos afirmaram ainda que “*viram as linhas de campo magnético*”; “*puderam interagir melhor com seus colegas*”; “*aprenderam praticando; deixaram um pouco as listas de exercícios cansativas para aprender de modo mais divertido*”. A figura 12 mostra mais algumas afirmações dos alunos, agora especificamente para responder à Questão 1.



Figura 12 . Respostas dos alunos para a Questão 1 do questionário final.

Aluno	Resposta
A18	A tecnologia integrada à educação é uma ótima forma de aprendizagem
A21	Por que assim o conteúdo se torna dinâmico e mais interativo, fica mais divertido e fácil de aprender.
A22	Permitiu que aprimorássemos nosso conhecimento tanto na parte computacional digamos que também na teoria e depois comprováramos nos experimentos.
A23	Foi de <sup>grande</sup> importância para meu aprendizado, tenho certeza que se tivéssemos apenas trabalhos teóricos, não teríamos adquirido os conhecimentos, no qual adquirimos nessas aulas.
A25	Dinamiza o aprendizado e facilita o desenvolvimento do aluno sobre o conteúdo ministrado.

Fonte: O autor, 2016.

O aluno A18 chama atenção por mencionar a importância da tecnologia como forma de melhorar a aprendizagem. Suas palavras são corroboradas pelas afirmações de [Brandão, Araújo e Veit \(2008\)](#), quando dizem que estratégias didáticas que se utilizam de tecnologia mostram-se uma alternativa para a inserção científica dos alunos e que contribuem na construção do conhecimento científico. Nesse sentido, [D'Ambrósio \(2002, p. 78\)](#) afirma que:

Será essencial para a escola estimular a aquisição, a organização, a geração e a difusão do conhecimento vivo, integrado nos valores e expectativas da sociedade. Isso será impossível de se atingir sem a ampla utilização de tecnologia na educação. Informática e comunicações dominarão a tecnologia educativa do futuro.

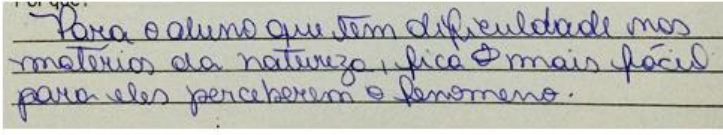
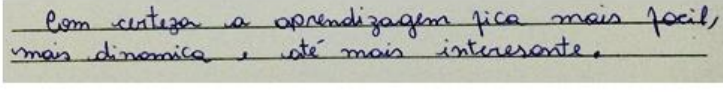
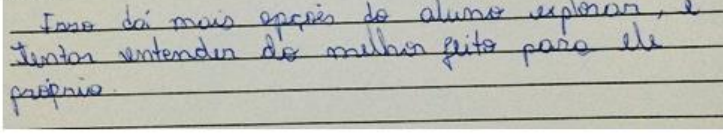
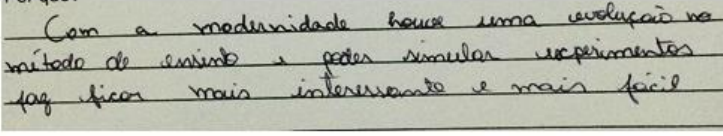
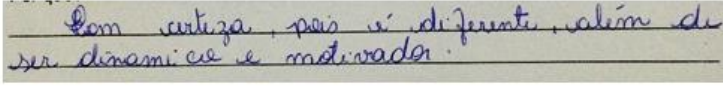
As respostas dos alunos e os resultados dos questionários confirmaram a parcela de contribuição das atividades computacionais integradas às atividades experimentais no sentido de motivá-los aos estudos dos conteúdos físicos propostos durante as aulas. Além do mais, nota-se que houve maior possibilidade de engajamento dos alunos e maior interação dos mesmos no desenvolvimento das atividades, pois a forma como elas ocorreram tornou-se mais prazerosa e dinâmica. Abaixo, mostra-se a segunda questão do questionário final e na Figura 13 as respostas dos alunos.



“Questão 2. *Você considera as atividades computacionais integradas com atividades experimentais importantes para a aprendizagem de Física: Sim ou Não, por quê?*”

Para essa questão, sem apresentar justificativa, apenas um aluno respondeu de forma negativa. Todos os outros consideram importantes as atividades que foram desenvolvidas durante as aulas para se aprender Física. Além disso, fizeram as devidas justificativas, expressando suas concepções a respeito dessa forma de abordagem pedagógica.

**Figura 13.** Respostas dos alunos para a Questão 2 do questionário final.

Aluno	Resposta
A15	
A19	
A26	
A27	
A30	

Fonte: O autor, 2016.

Ao se analisarem as respostas dos alunos quanto à Questão 2, observa-se que a maioria delas faz referência à “*facilidade*” de se aprender os conceitos físicos para justificar a importância que eles atribuíram ao uso das atividades computacionais integradas às atividades experimentais. [Paz \(2007, p. 188\)](#) traz as seguintes afirmações a respeito do resultado de sua pesquisa, que reforçam cientificamente tal concepção:

[...] utilizando-se de um modelo com atividades experimentais aliadas a atividades virtuais de simulação, verificamos que os alunos transpuseram os obstáculos de aprendizagem dos conceitos de Eletromagnetismo. [...] Nesta associação de atividades, os alunos apresentaram um melhor entendimento das interações e comportamento das variáveis eletromagnéticas no espaço tridimensional e, transitaram com mais facilidade entre os planos tridimensionais nas atividades experimentais e o plano bidimensional dos desenhos e da planificação nas atividades virtuais.

O aluno A30 afirma que as atividades são importantes porque são “*diferentes, dinâmicas e motivadoras*”. Dessa forma, esse é um indício de que elas podem ser vistas como mais uma alternativa para facilitar o entendimento das relações entre o magnetismo e a eletricidade, que podem ser analisadas e visualizadas com maior propriedade em três dimensões por meio de *softwares* de simulação e de experimentos. Segundo [Medeiros e Medeiros \(2002\)](#), se os objetivos educacionais pretendidos são evidentes, torna-se bem mais simples a utilização das ferramentas computacionais com o intuito de que os alunos possam entender os conceitos, construindo, assim, seu conhecimento.

[Araújo e Abib \(2003\)](#) afirmam que o uso de atividades experimentais como estratégia de ensino de Física tem sido apontado por professores e alunos como uma das maneiras mais produtivas de se minimizar as dificuldades de se aprender e ensinar Física. Esta afirmação pode justificar sua integração com as atividades computacionais para potencializar a capacidade dos alunos em compreender os conceitos físicos, deixando-os mais fáceis de serem entendidos.

## CONCLUSÕES

Durante a realização dessas atividades, notou-se o quanto é importante a tentativa de se buscarem novas formas de ensinar e de contribuir na motivação dos estudantes em aprender. Percebeu-se que tal abordagem de ensino pode favorecer o desenvolvimento dos conteúdos da estrutura curricular das instituições de ensino, visto que pode haver o desenvolvimento de outras habilidades dos alunos.

Observou-se ainda que os objetivos esperados com a realização dessas atividades foram alcançados, pois os alunos mostraram mais interesse pelas aulas, além de se mostrarem mais curiosos. Notou-se que integrar experimentos de Física com *softwares* simuladores na mesma aula foi algo novo para os alunos, pois alguns já haviam trabalhado com *softwares* ou com experimentos, mas não com os dois ao mesmo tempo. Alguns mostraram dificuldades técnicas com o manuseio de certos equipamentos, mas com a devida interação conseguiu-se sanar os problemas.

No término das atividades notou-se que os alunos avaliaram tal procedimento de forma positiva e que integrar experimentação real com informática para entender melhor os conceitos sobre eletromagnetismo é uma alternativa de ensino motivadora, o que os instigou à curiosidade. Dessa forma, conclui-se que integrar atividades experimentais a atividades computacionais promove interação dos alunos na realização de seus estudos.

Acredita-se que esse método de ensino, em que se integraram atividades experimentais e atividades computacionais desenvolvidas por alunos e professor, mostra-se adequado aos novos tempos da educação, quando se busca o entendimento do mundo pela experiência e pela tecnologia.

**Submetido em 05/03/2018**

**Aceito em 30/08/2018**

## REFERÊNCIAS

[ARAÚJO, I. S.; VEIT, E. A.; MOREIRA, M. A.](#) Uma revisão da literatura sobre estudos relativos a tecnologias computacionais no ensino de física. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 4, n. 3, p. 5-18, 2004.

[ARAÚJO, M. S. T.; ABIB, M. L. V. S.](#) Atividades experimentais no ensino de física: diferentes enfoques, diferentes finalidades. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 176-194, 2003.

[BRANDÃO, R. V.; ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A.](#) A modelagem científica de fenômenos físicos e o ensino de Física. **Física na Escola**. São Paulo, v. 9, n. 1, p. 10-14, 2008.

[D'AMBROSIO, Ubiratan.](#) **Educação Matemática matemática da teoria à prática**. 9. Eded. São Paulo: Papyrus, 2002.

[DORNELES, P. F. T.](#) **Integração entre atividades computacionais e experimentais como recurso instrucional no ensino de eletromagnetismo em física geral**. 2010. 367 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

[JAAKKOLA, T.; NURMI, S.](#) Fostering elementary school students understanding of simple electricity by combining simulation and laboratory activities. **Journal of Computer Assisted Learning**, Oxford, v. 24, n. 4, p. 271-283, Aug. 2008.

[MACÊDO, J. A.](#) **Simulações computacionais como ferramenta auxiliar ao ensino de conceitos básicos de eletromagnetismo**: elaboração de um roteiro de atividades para professores do ensino médio. Belo Horizonte: Puc Minas. 137 p. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

[MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M.](#) **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

[MEDEIROS, A.; MEDEIROS, C. F.](#) Possibilidades e limitações das simulações computacionais no ensino da física. **Revista Brasileira de Ensino da Física**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 77-86 jun., 2002. Disponível em: [http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/v24\\_77.pdf](http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/v24_77.pdf) > . Acesso em: 25 mar. 2015.

[MORAN, J. M.; BEHRENS, M. A.; MASETTO, M. T.](#) **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7. ed. Campinas: Papyrus, 2003.

[OLIVEIRA, P.R.S.](#) A construção social do conhecimento no ensino-aprendizagem de química. In: **Atas** do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 4. (ENPEC), Bauru, SP, 2003.

PAZ, A. M. **Atividades experimentais e informatizadas:** contribuições para o ensino de eletromagnetismo. 2007. 228 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

PESSANHA, M.; PIETROCOLA, M. COUSO, D. Obstáculos epistemológicos no estudo de modelos atômicos com o uso de simulações computacionais. In: **Atas** do Simpósio Nacional de Ensino de Física, 20. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xx/atas/listaresumos.htm> . Acesso em: 12 mar. 2015.

SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. Promovendo Aprendizagem de Conceitos e de Representações Pictóricas em Química com uma Ferramenta de Simulação Computacional. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vigo, v. 4, n. 1, p. 1-25, 2005.

SCHWAHN, M. C. A. ; SILVA, J. ; MARTINS, T. L. C. A abordagem POE (Predizer, Observar e Explicar): uma estratégia didática na formação inicial de professores de Química. In: ENPEC- Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 6, 2007, **Atas** do 6. ENPEC- Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 2007.

TAKAHASHI, Y. P. et al. Opiniões e expectativas de estudantes do ensino médio sobre experimentos históricos na disciplina de física. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, 20. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xx/atas/listaresumos.htm> . Acesso em: 04/03/2015.

TAO, P. K., GUNSTONE, R. F. Conceptual Change in Science through Collaborative Learning at the computer. **International Journal of Science Education**, London, v. 21, n. 1, p.39-57, 1999.

VALENTE, J. A. Diferentes usos do computador na Educação. In: **Computadores e conhecimento:** repensando a educação. São Paulo: Gráfica Central da Unicamp, 2008.

VIAMONTE, P. F. V. S. Ensino profissionalizante e ensino médio: novas análises a partir da LDB 9394/96. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v. 2, n. 1, p. 28-57, jan./jun. 2011. <http://www.seer.ufv.br/seer/educacaoemperspectiva/index.php/ppgeufv/article/viewFile/67/47> . Acesso em: 27 mar. 2015.

WALKER, J.; HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de física, volume 3:** eletromagnetismo. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física III:** Eletromagnetismo. 12. ed. São Paulo, Pearson, 2013.

## SAÚDE DA CRIANÇA: ESTABELECENDO COMUNICAÇÃO INTERDISCIPLINAR E RELAÇÕES INTERPROFISSIONAIS

*Tania Izabel Bighetti<sup>1</sup>*  
*Eduardo Dickie de Castilhos*  
*Andressa da Silva Arduim*  
*Camila da Fonseca Haertel*  
*Candida Soares Moreira*  
*Juliana Silva Ribeiro*  
*Vitória Schneider Müller*

### RESUMO

A efetividade das ações no campo da saúde requer uma modalidade de trabalho em equipe que integre diferentes áreas e distintos profissionais. A formação dos profissionais não tem sido suficiente para prepará-los para uma atuação na perspectiva da atenção integral à saúde. As mudanças necessárias devem começar na formação profissional e dentro das academias. Visando integrar ações de acadêmicos da área da saúde, foi criado, na Universidade Federal de Pelotas, o projeto de extensão “Estratégias de atuação multiprofissional e interdisciplinar em espaços sociais”; coordenado por docentes do curso de Odontologia e envolvendo acadêmicas de Medicina, Nutrição e Odontologia. Na perspectiva conhecer um determinado público alvo e atuar de forma interprofissional e interdisciplinar, o grupo elaborou e desenvolveu um projeto de pesquisa selecionando variáveis de interesse dos três cursos. O objetivo deste trabalho é descrever a estratégia de elaboração/execução do projeto de pesquisa vinculado ao de extensão e apresentar os principais resultados. A equipe realizou encontros e identificou como objeto comum aos três cursos a saúde da criança, sendo que cada um apontou os focos principais de atuação. Foram discutidos conceitos sobre crescimento e desenvolvimento da criança, nutrição, dieta e cárie dentária, bem como medidas recomendadas para acompanhamento do público alvo. Após este processo de problematização e construção de saberes, foi elaborado o projeto de pesquisa. Tratou-se de estudo transversal com crianças de quatro a seis anos de instituição filantrópica de Pelotas/RS. Foram coletados peso (medido em quilogramas), altura (medida em centímetros) e Índice de Massa Corporal (IMC) quociente do peso/altura x altura (kg/m<sup>2</sup>), de acordo com orientações do Ministério da Saúde e da Organização Mundial da Saúde (OMS). A característica de mucosas foi medida através da observação da coloração e umidade a olho nu e a cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico, conforme critérios da OMS. Os dados foram digitados de forma dupla e validados. Avaliaram-se 54 crianças, 27 meninos e 27 meninas. A atuação interprofissional das acadêmicas na coleta dos dados e interpretação dos resultados, facilitada pela mediação dos docentes, permitiu a problematização dos conceitos construídos durante a elaboração do projeto. Concluiu-se que estas experiências deveriam ser comuns na

<sup>1</sup> Doutora em Saúde Pública, Professora Adjunta IV, da Unidade de Saúde Bucal Coletiva, do Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas.  
Contato: taniabighetti@hotmail.com



universidade, pois estimulam acadêmicos e docentes a participarem ativamente na lógica interdisciplinar. Foi um grande desafio compreender a dinâmica da atuação interdisciplinar e aplicá-la ao trabalho em equipe. A maioria das crianças da instituição apresentou altura e peso adequados; sem obesidade; sem aspecto de anormalidade nas mucosas; sem alterações gengivais e sem dentes permanentes acometidos por cárie dentária. A situação de saúde geral se encontra controlada. Merecem atenção crianças que, apresentaram situações mais graves. Esta constatação feita de forma interprofissional foi uma estratégia importante para minimizar a fragmentação ainda existente na formação em saúde.

**Palavras-chave:** Comunicação interdisciplinar. Relações interprofissionais. Pré-escolar. Atenção integral à saúde.

## **CHILD HEALTH: ESTABLISHING INTERDISCIPLINARY COMMUNICATION AND INTERPROFESSIONAL RELATIONS**

### **ABSTRACT**

The effectiveness of actions in the health field requires a teamwork that integrates different areas and different professionals. The professionals' education has not been sufficient to prepare them for a performance in the context of comprehensive health care and the necessary changes should start vocational training and within the academies. To integrate academic actions of health, was established at the Federal University of Pelotas the extension project "Multidisciplinary and interdisciplinary approach strategies in social spaces"; coordinated by course faculty of Dentistry and involves academic of Medicine, Nutrition and Dentistry. With a view to act in multidisciplinary and interdisciplinary way, the group drafted and developed a research project aimed at addressing children's health, discussing each concept in an interprofessional and interdisciplinary way and selecting variables of interest of the three courses. This study aimed to describe the development strategy/research project execution linked to the extension and present the main results. The interprofessional group promote meetings and identified as common intent to three courses on child health, highlighting the major focus of their area. Definitions have been discussed about the growth and development of children, nutrition, diet and dental caries, as well as recommended measures for monitoring the patients. After this process of construction of knowledges, was drafted the research project. This was cross-sectional study with children aged four to six years of philanthropic institution of Pelotas/RS. Data were collected weight, height, characteristic of mucous membranes, decay and need for treatment, biofilm and gingival changes. Collection, typing, tabulation and analysis were carried out in an interdisciplinary way. Data were entered and validated dual form. They were evaluated 54 children, 27 boys and 27 girls. The interprofessional academic performance of data collection and interpretation of the results, assisted by teachers, allowed the construction of concepts during the elaboration of the project. It was concluded that these experiences should be common at university, because they stimulate students and teachers to participate actively in interdisciplinary logic. The biggest challenge was to understand the dynamics of interdisciplinary approach and apply it to teamwork. The major part of children presented adequate height and weight; without obesity; no abnormality in the mucous membrane; without gingival changes and without permanent caries teeth. The general health situation is controlled. Deserve attention children who exhibited more severe

conditions. This interprofessional perception was an important strategy to minimize the fragmentation still exists health education.

**Keywords:** Interdisciplinary communication. Interprofessional relations. Child, preschool. Comprehensive health care.

## **SALUD INFANTIL: ESTABLECIENDO COMUNICACIÓN INTERDISCIPLINARIA Y RELACIONES INTERPROFESIONALES**

### **RESUMEN**

La efectividad de las acciones en el campo de la salud requiere un tipo de trabajo en equipo que integra diferentes áreas y diferentes profesionales. La formación de los profesionales no ha sido suficiente para prepararlos para una actuación en el contexto de la atención integral a la salud. Los cambios necesarios deben iniciarse en la formación profesional y dentro de las academias. Para integrar las acciones académicas de la salud, se creó en la Universidad Federal de Pelotas el proyecto de extensión "Estrategias de abordaje multidisciplinarios e interdisciplinarios en los espacios sociales"; coordinado por docentes del curso de Odontología e involucrando académicas de Medicina, Nutrición y Odontología. Con el fin de conocer a un determinado público meta y actuar de manera multidisciplinaria e interdisciplinaria, el grupo elaboró y desarrolló un proyecto de investigación seleccionando variables de interés de los tres cursos. Este estudio tuvo como objetivo describir la estrategia de desarrollo/investigación del proyecto de investigación vinculado a la extensión y presentar los principales resultados. El equipo realizó encuentros e identificó como objeto común a los tres cursos la salud del niño, y cada uno apuntó los focos principales de acción. Se discutieron conceptos sobre crecimiento y desarrollo del niño, nutrición, dieta y carie dentaria, así como medidas recomendadas para acompañamiento del público meta. Después de este proceso de problematización y construcción de saberes, se elaboró el proyecto de investigación. Ha sido un estudio transversal con niños de cuatro a seis años de una institución filantrópica de Pelotas/RS. Los datos recogidos fueron peso (en kilogramos), altura (en centímetros) e Índice de Masa Corporal (IMC) cociente del peso/altura X altura ( $\text{Kg/m}^2$ ), según orientaciones del Ministerio de Salud y de la Organización Mundial de Salud (OMS). Se midió la característica de mucosas a través de la observación de la coloración y humedad a simple vista y la carie dentaria y necesidad de tratamiento odontológico, según criterios de la OMS. Los datos fueron introducidos y validados de forma dual. Se evaluaron 54 niños, 27 varones y 27 niñas. La actuación interprofesional de las académicas en la recolección de datos e interpretación de los resultados, facilitada por la mediación de los docentes, permitió la problematización de los conceptos construidos durante la elaboración del proyecto. Se concluyó que estas experiencias deberían ser comunes en la universidad, pues estimulan académicos y docentes a participar activamente en la lógica interdisciplinaria. Fue un gran desafío comprender la dinámica de la actuación interdisciplinaria y aplicarla al trabajo en equipo. La mayoría de los niños de la institución presentó altura y pesos adecuados, sin obesidad, sin aspecto de anormalidad en las mucosas, sin alteraciones gingivales y sin dientes permanentes atacados por carie dental. La situación de salud general se encuentra controlada. Merecen atención niños que presentan situaciones más graves. Esta constatación hecha de forma interprofesional fue una estrategia importante para minimizar la fragmentación aún existente en la formación en salud.

**Palabras clave:** Comunicación interdisciplinaria. Relaciones interprofesionales. Preescolar. Atención integral de salud.

## INTRODUÇÃO

A efetividade das ações no campo da saúde requer uma modalidade de trabalho em equipe que integre diferentes áreas e distintos profissionais. O trabalho multiprofissional pressupõe o desenvolvimento de competências de forma a transformar práticas de cuidado em saúde a partir de uma perspectiva ampliada do processo saúde-doença ([NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2010](#)). Atuar de forma multiprofissional significa romper o modelo centrado no trabalho individual capacitando para o trabalho em equipe onde há o compartilhamento do planejamento, a divisão de tarefas, a cooperação e colaboração ([MORITA; KRIGER, 2004](#)). A cooperação para o exercício de práticas transformadoras, parcerias na construção de projetos e exercício permanente do diálogo tem caracterizado novas interações no trabalho em equipe interprofissional ([BATISTA, 2012](#)). Além disso, a interdisciplinaridade promove comunicação. As disciplinas confrontam e discutem as suas perspectivas, estabelecendo entre si uma interação mais forte. A sua complexidade consiste justamente na sua própria construção, que é impregnada por trocas e articulações mais profundas entre os diferentes elementos participantes ([MENDES; LEWGOY; SILVEIRA, 2008](#)).

A formação dos profissionais para uma atuação multidisciplinar na perspectiva da atenção integral à saúde deve começar dentro das academias ([MOYSÉS, 2004](#)). Desde o início do processo de formação e com um processo gradativo para assumir responsabilidades, deve acontecer a interação ativa do acadêmico com a população e profissionais de saúde, sempre trabalhando com problemas reais ([MORITA; KRIGER, 2004](#)). Um dos pontos de fragilidade do processo de formação dos profissionais de saúde é a pouca capacidade na formação de profissionais aptos ao efetivo trabalho em equipe, reproduzindo um modelo de atenção à saúde muito fragmentado e pouco resolutivo ([COSTA et al., 2015](#)). Cada vez mais o trabalho em saúde passou a exigir ações interdisciplinares e isto deve ser considerado para a efetivação dos pressupostos estabelecidos no Sistema Único de Saúde. No cotidiano, a interdisciplinaridade está mais no plano do desejo e menos no campo da prática ([COSTA, 2007](#)).

A atuação multidisciplinar é prevista nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dos cursos de Medicina ([BRASIL, 2001a](#)); de Nutrição ([BRASIL, 2001b](#)) e de Odontologia ([BRASIL, 2002](#)). As DCN apontam para a transformação do perfil dos futuros trabalhadores da saúde, fundamentadas no conceito ampliado de saúde; no trabalho multiprofissional e transdisciplinar; na integração entre o ensino e os serviços de saúde; no aperfeiçoamento da atenção integral à saúde da população, entre outras ([BRASIL, 2001a](#); [BRASIL, 2001b](#); [BRASIL, 2002](#); [LOPES NETO et al., 2007](#)). As DCN se amplificam na compreensão do conceito de saúde e na possibilidade de se formar um profissional capaz de fazer uma contribuição permanente para a produção da saúde da sociedade em que vive ([MORITA; KRIGER, 2004](#)).

A interdisciplinaridade surge como um dos caminhos possíveis para a transformação do ensino em saúde, articulando o cuidado, a integralidade, o controle social, a humanização e a ética. Destaca-se que atualmente a interdisciplinaridade é essencial no cuidado em saúde e um pilar fundamental nas situações de aprendizado, favorecendo a troca e a

construção do conhecimento (BATISTA, 2006). Um trabalho integrado entre profissionais da saúde tem grande impacto na vida das crianças visto que suas atitudes e hábitos refletem no processo de formação de seus conceitos e personalidade (BIRAL et al., 2013). Assim, é importante que seja superado o modelo biomédico e disciplinar da atenção em saúde através da busca de práticas cuidadoras na atenção à criança em um espaço de relações e interações profissionais (ERDMANN; SOUSA, 2009).

As dificuldades apontadas para a realização de trabalho multidisciplinar são entre outras: o fato de não ser uma prática comum na graduação, a falta de investimentos e o treinamento e interação dos profissionais de diferentes áreas (GIL, 2005; LOCH-NECKEL et al., 2009). Visando integrar ações de acadêmicos da área da saúde, foi criado o projeto de extensão “Estratégias de atuação multiprofissional e interdisciplinar em espaços sociais”; coordenado por docentes do curso de Odontologia envolvendo acadêmicas de Medicina, Nutrição e Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Na perspectiva de atuarem de forma multiprofissional e interdisciplinar, o grupo elaborou e desenvolveu um projeto de pesquisa visando abordar a saúde da criança, discutindo cada conceito de forma interdisciplinar e selecionando variáveis de interesse dos três cursos. O projeto de extensão intenta trabalhar de forma interprofissional e assim funcionar como estratégia para formar profissionais aptos para o trabalho em equipe, prática essencial para a integralidade no cuidado. Pode ser caracterizada como uma educação interprofissional, pois compromete-se com o desenvolvimento de três competências - competências comuns a todas as profissões, competências específicas de cada área profissional e competências colaborativas, ou seja, o respeito às especificidades de cada profissão, o planejamento participativo, o exercício da tolerância e a negociação, num movimento de redes colaborativas (BATISTA, 2012). Sendo assim, o objetivo deste estudo foi descrever a estratégia utilizada para elaboração/execução de um projeto de avaliação da saúde de crianças por estudantes de diferentes áreas de formação, visando trabalhar de forma interdisciplinar e apresentar seus principais resultados.

## **METODOLOGIA**

### *Comunicação interdisciplinar e relações interprofissionais*

Uma equipe constituída por cinco acadêmicas (uma do curso de Medicina, uma do curso de Nutrição e três do curso de Odontologia), supervisionadas por dois docentes do curso de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) realizaram encontros na perspectiva de identificar a melhor estratégia para construir um processo de trabalho que permitisse atuarem de forma interdisciplinar e interprofissional, considerando a integração com a comunidade e a integralidade do cuidado. Identificaram como objeto comum aos três cursos a saúde da criança, sendo que cada um apontou os focos principais de atuação. Foram discutidos conceitos sobre crescimento e desenvolvimento da criança, nutrição, dieta e cárie dentária, bem como medidas recomendadas pelo Ministério da Saúde e Organização Mundial da Saúde para acompanhamento. Após este processo de problematização e construção de saberes, foi elaborado o projeto de pesquisa.

### *Aspectos éticos*

O projeto foi aprovado pelo Comitê Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da UFPel (Parecer Consubstanciado no. 673.286 de 29/05/2014). Para cada responsável foi solicitado o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; e, em seguida, um Termo de Assentimento foi aplicado à criança para verificar seu desejo em participar.

### *Delineamento*

Tratou-se de um estudo observacional, transversal, descritivo com a coleta de dados primários.

### *Local do estudo*

Foi realizado na Casa da Criança São Francisco de Paula, uma creche sem fins lucrativos, localizada no município de Pelotas/RS, com quadro de 18 funcionários, e que atende 186 crianças de dois a seis anos de idade. As crianças permanecem na instituição durante todo o dia, e lá recebem três refeições diárias.

### *População de estudo*

Crianças de quatro a seis anos de idade presentes nos dias de avaliação.

### *Variáveis de estudo*

As variáveis de estudo foram: peso (medido em quilogramas); altura (medida em centímetros); Índice de Massa Corporal - IMC (quociente do peso/altura x altura (kg/m<sup>2</sup>); e pontos de corte para idade, altura e IMC de acordo com orientações do Ministério da Saúde ([BRASIL, 2012](#)) e da Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016); característica de mucosas, medida através da observação da coloração e umidade a olho nu ([BICKLEY; HOEKELMAN, 2010](#)); cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico, conforme critérios da Organização Mundial da Saúde ([ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1999](#)). Durante as visitas para coleta dos dados das crianças de forma interprofissional e buscou-se observar a disponibilidade de cardápio.

### *Instrumentos de coleta de dados*

Foi elaborada uma ficha interdisciplinar que contemplou campos para a coleta dos dados referentes às variáveis de estudo.

### *Digitação e tabulação dos dados e apresentação dos resultados*

Os dados coletados foram digitados de forma dupla por acadêmicas dos três cursos e validados com o uso do programa *EpiData* 3.1. Foram definidas as médias, frequências relativas e absolutas das variáveis de interesse com o uso do programa *EpiData Analysis*.

## **RESULTADOS**

Foram avaliadas 54 crianças, sendo 27 de cada sexo (Tabela 1). A média de idade foi 4,6 anos.

**Tabela 1.** Caracterização da amostra segundo sexo e idade. Casa da Criança São Francisco de Paula, Pelotas, RS, 2015.

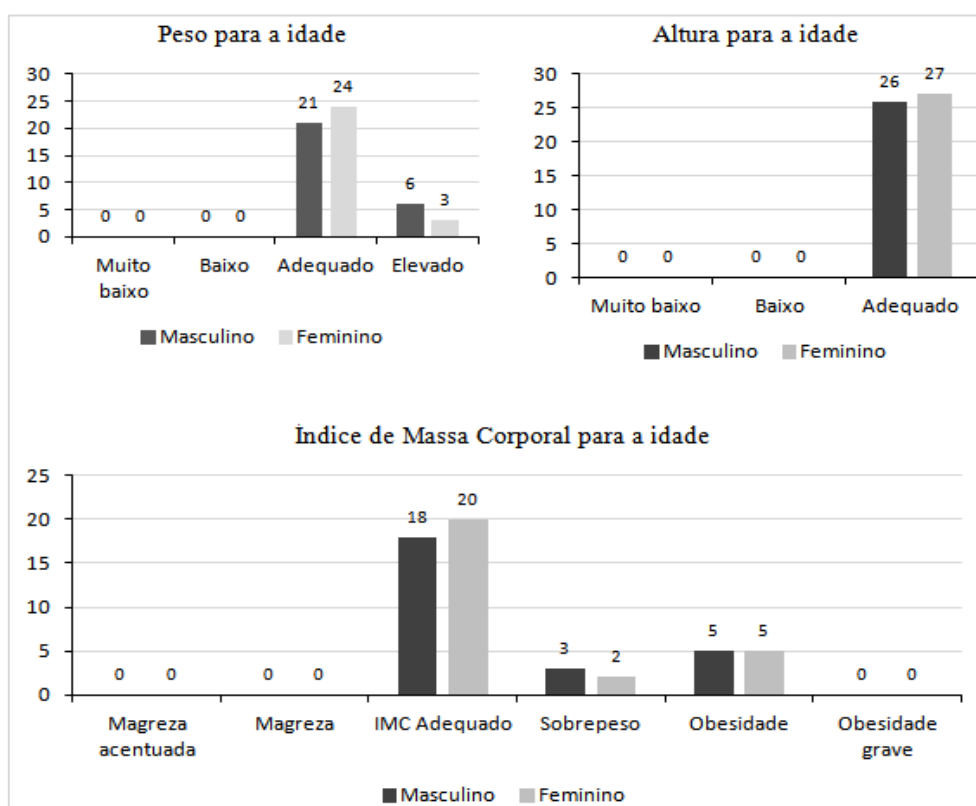
Idade	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		n	%
	n	%	n	%		
4	15	57,7	11	42,3	26	100,0
5	12	4,2	14	53,8	26	100,0
6	-	-	2	100,0	2	100,0
Total	27	50,0	27	50,0	54	100,0

Fonte: Os autores.



A média do peso infantil foi de 21,980kg. A média por sexo foi de 22,338kg para o masculino, enquanto para o feminino foi de 21,648kg. Considerando o *Z score* (*WAZ – weight for age*), nove crianças apresentaram peso elevado para a idade, sendo seis do sexo masculino e três do sexo feminino. As demais crianças (45) estavam com o peso adequado. Não houve crianças com peso baixo ou muito baixo (Figura 1). A média de altura no sexo feminino foi 1,15m ( $\pm 0,0678$ ; IC 1,12-1,18m), enquanto no masculino foi 1,15m ( $\pm 0,0661$ ; IC 1,12-1,18m). A mediana da altura foi de 1,15m no sexo feminino e 1,16m sexo masculino. A altura variou de 1,05m a 1,36m. Considerando o *Z score* (*HAZ – height for age*), todas as crianças estavam com a estatura adequada, sendo que 13 crianças obtiveram *Z score* +2, quatro crianças o *Z score* +3 e uma estava acima do *Z score* +3. Dessas, oito crianças eram do sexo masculino e dez do sexo feminino (Figura 1).

Figura 1. Caracterização da amostra segundo peso, altura e Índice de Massa Corporal para a idade (“Z score”). Casa da Criança São Francisco de Paula, Pelotas, RS, 2015.



Fonte: os autores.

Os IMC das crianças variaram entre obesidade e adequado, não apresentando nenhum caso de magreza, magreza acentuada ou obesidade grave. Levando em conta os valores de referência do IMC segundo o *Z score* (*BAZ – BMI for age*) e o percentil, foram observados dez casos de obesidade, sendo cinco do sexo masculino e cinco do sexo feminino, e cinco casos de sobrepeso, sendo três meninos e duas meninas. A prevalência de sobrepeso foi de 9,4% e de obesidade foi de 18,9%. As outras 38 crianças estavam classificadas como IMC adequado para a idade (Figura 1). Em relação à alimentação, não foi possível observar a disponibilidade de cardápio durante as visitas para avaliação das crianças.

A Tabela 2 apresenta a distribuição da amostra em relação às categorias do IMC, e às condições gerais e de saúde bucal. Em relação ao IMC observou-se que não houve diferenças entre os sexos. A maioria das crianças apresentou mucosas úmidas e coradas, sem diferenças entre eutróficas, com sobrepeso e obesas. Apresentaram biofilme dental 26 crianças (48,1%). Observou-se que 71,4% das que tinham sobrepeso, apresentaram biofilme dental. Apenas duas crianças apresentaram gengivite, sem diferenças entre eutróficas, com sobrepeso e obesas. Apresentaram cárie dentária 19 crianças (35,2%). Observou-se que 12,2% das obesas, tinham cárie dentária.

**Tabela 2.** Caracterização da amostra segundo categorias do Índice de Massa Corporal, condições gerais e de saúde bucal. Casa da Criança São Francisco de Paula, Pelotas, RS, 2015.

Variável	Eutrófico		Sobrepeso		Obeso	
	n	%	n	%	n	%
<b>Sexo</b>						
Feminino	20	52,6	2	42,9	5	55,6
Masculino <sup>1</sup>	18	47,4	3	57,1	5	50,0
<b>Mucosa corada<sup>2</sup></b>						
Sim	34	91,9	5	100,0	8	100,0
Não	3	8,1	-	-	-	-
<b>Mucosa úmida<sup>2</sup></b>						
Sim	37	100,0	5	100,0	8	100,0
Não	-	-	-	-	-	-
<b>Biofilme dental</b>						
Sim	17	44,7	5	71,4	4	44,4
Não	21	55,3	2	28,6	5	55,6
<b>Gengivite</b>						
Sim	1	2,6	-	-	1	11,1
Não	37	97,4	7	100,0	8	88,9
<b>Cárie dentária</b>						
Sim	14	26,8	3	42,9	2	12,2
Não	24	63,2	4	57,1	7	77,8

<sup>1</sup>Uma criança do sexo masculino não participou da avaliação nutricional. Fonte: Os autores.

<sup>2</sup>Quatro crianças não tiveram suas mucosas avaliadas.

A Tabela 3 apresenta a distribuição das necessidades de tratamento odontológico por criança e por dente.

**Tabela 3.** Necessidades de tratamento odontológico por criança e por dente. Casa da Criança São Francisco de Paula, Pelotas, RS, 2015.

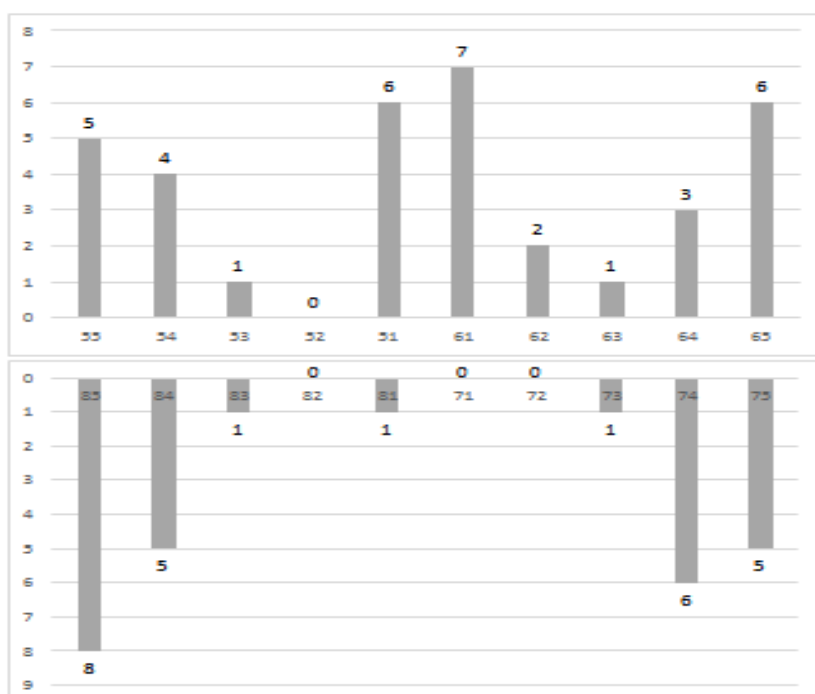
Tipos	Necessidades de tratamento odontológico Por criança <sup>3</sup>		Por dente	
	n	%	n	%
Restauração de 1 superfície	14	*	38	51,4
Restauração de 2 superfícies	12	*	26	35,1
Exodontia	1	*	2	2,7
Remineralização de mancha branca	6	*	8	10,8
Total	*	*	74	100,0

<sup>3</sup>O percentual das necessidades de tratamento por criança não é apresentado\*, pois uma criança poderia apresentar diferentes tipos de necessidade. Fonte: Os autores.

Apresentaram experiência de cárie 19 crianças (35,2%), sendo que 86,5% dos dentes acometidos por cárie necessitavam de restauração de uma ou duas superfícies. A necessidade de remineralização de mancha branca de cárie estava presente em seis crianças e oito dentes (Tabela 3). Em relação à cárie dentária, observou-se que a média do ceod foi de 1,22 (IC: 0,66-1,79) e CPOD de 0,05 (IC: 0,05-0,16). Houve maior prevalência do componente “cariado” para os dentes decíduos (94,3% dos dentes com experiência de cárie).

A Figura 2 apresenta a distribuição dos dentes decíduos afetados por cárie, onde cada barra representa um dente e sua respectiva numeração. O grupo de dentes decíduos mais acometidos pela doença cárie foi o de molares (dentes 54, 55, 64, 65, 74, 75, 84 e 85), seguidos pelos incisivos centrais superiores (dentes 51 e 61).

**Figura 2.** Distribuição dos dentes decíduos (55 a 85) cariados segundo grupo de dentes. Casa da Criança São Francisco de Paula, Pelotas, RS, 2015.



Fonte: os autores

Em relação aos dentes permanentes, onze crianças os apresentavam (20,8%), e destas, apenas uma apresentou lesão de cárie (CPOD=3) nos dentes 16, 36 e 46.

## DISCUSSÃO

A escolha do tema “saúde da criança” permitiu, na prática, a discussão, de forma interdisciplinar e interprofissional, de conceitos e do papel dos profissionais da área da saúde (COSTA, 2007; BATISTA, 2012), bem como das políticas públicas voltadas a este grupo populacional (BRASIL, 2004; BRASIL, 2008a; BRASIL, 2011).

A distribuição das crianças por sexo foi equilibrada, 27 meninos e 27 meninas, assim como acontece na população brasileira nessa faixa etária (BRASIL, 2010). Com

relação aos dados antropométricos, nove crianças apresentaram peso elevado para a idade, seguindo o *score WAZ*, evidenciando a necessidade de prevenção da obesidade infantil; uma vez que essa predispõe a um aumento da prevalência durante a vida adulta ([FAGUNDES, 2008](#); [CARVALHO et al., 2009](#)). A adoção de hábitos saudáveis em crianças e adolescentes reduz a severidade das doenças de forma mais efetiva do que mudanças realizadas na idade adulta ([CARVALHO et al., 2009](#)). Neste estudo, não houve crianças com peso muito baixo. A prevalência de obesidade ou sobrepeso na amostra estudada foi de 28,3%, sendo diferente do estudo de [Carvalho et al. \(2009\)](#), no qual a prevalência foi de 16,6%. A prevalência de obesidade e sobrepeso entre os sexos foi semelhante, como observado nos estudos de [Fagundes \(2008\)](#) e [Carvalho et al. \(2009\)](#). É reconhecida a importância de cardápios para satisfação de necessidades nutricionais e formação de hábitos saudáveis ([GABRIEL et al., 2012](#)). Cabe destacar que os cardápios escolares devem levar em conta características como acessibilidade física e financeira, além de propriedades organolépticas e segurança sanitária ([BRASIL, 2008b](#)). No caso da instituição filantrópica que em grande parte trabalha com alimentos doados, deve-se priorizar a saúde das crianças além de considerar a sua disponibilidade. Como não foi observado um cardápio fixo na instituição, não foi possível realizar o cruzamento de informações acerca da alimentação oferecida e do estado nutricional dos escolares. Considerando a importância da família e da mídia ([FREITAS; COELHO; RIBEIRO, 2009](#)), uma hipótese a ser investigada nos casos de obesidade e sobrepeso pode ser a falta de controle da alimentação quando a criança não está na instituição.

De acordo com [Lima et al. \(2010\)](#) e [Batista Filho; Rissin \(2003\)](#), a desnutrição está em franco declínio. Nos últimos três decênios ocorreu no Brasil uma redução nos valores de prevalência de desnutrição próximos de 25%, o que representa uma mudança rápida da situação. Esses dados vão ao encontro dos achados desta pesquisa, uma vez que nenhuma criança apresentou quadro de desnutrição de acordo com a relação altura/idade. O resultado obtido pode ser considerado normal, tendo em vista as mudanças de perfis da sociedade devido à transição epidemiológica no quesito nutricional. Porém, de acordo com [Coutinho, Gentil e Toral \(2008\)](#) a obesidade e a desnutrição ainda coexistem, diferenciando-se deste estudo.

Todas as crianças avaliadas apresentaram estatura dentro da normalidade ([WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016](#)), o que difere de outros estudos mais antigos ([POST; VICTORA; BARROS, 1999](#); [NEVES et al., 2006](#)) que apresentavam déficit de estatura infantil, respectivamente de 20,6% e 7,8%. Segundo a [World Health Organization \(2015\)](#), 24,5% das crianças do mundo apresentam retardo no crescimento. No Brasil e na região Sul esta proporção é respectivamente de 7% e 8,5% ([BRASIL, 2006](#)). Sendo assim, considera-se positivo o fato de as crianças da instituição não apresentarem déficit de altura.

Não foi encontrada associação entre obesidade e cárie dentária, reforçando as conclusões de [Silva et al. \(2013\)](#) segundo os quais não existem evidências de associação entre esses fatores. No caso da saúde bucal, é destacado que a cárie dentária em pré-escolares ainda é um problema de saúde pública, uma vez que afeta comunidades desfavorecidas nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento ([RIBEIRO; OLIVEIRA; ROSENBLATT, 2005](#)). Através da avaliação das necessidades de tratamento, foi possível observar a presença de lesões de mancha branca de cárie dentária em 18,2% das crianças. O diagnóstico precoce das lesões de cárie ainda em estágio reversível e a avaliação de fatores determinantes auxiliam na determinação de risco de cárie tornando o tratamento mais simples, menos invasivo e de menor custo, envolvendo uso de flúor e mudanças de

comportamento em relação à dieta e à higiene bucal ([COUTO et al., 2005](#)). As crianças realizam escovação orientada pelos cuidadores da instituição. Porém, os resultados relativos à presença de biofilme dental apontaram sua presença em 48,1% das crianças. Este aspecto que merece atenção, visto que o biofilme dental predispõe ao aparecimento de lesões cárie ([SANTOS; RODRIGUES; GARCIA, 2003](#); [SANTOS; CAPUCHO; SOARES, 2008](#)).

Uma das limitações deste estudo foi o fato de se ter optado por uma padronização e não uma calibração das acadêmicas em relação aos critérios das variáveis estudadas. No caso das mucosas, foram avaliadas sem escalonamento e nem local (ocular ou oral) definido previamente. As acadêmicas usaram como critério para a escolha do local a visualização mais acessível, considerando as dificuldades de se trabalhar com crianças desta faixa etária. Foi possível a identificação de algum grau de alteração que deve ser analisado com cautela. É notória a importância da inspeção geral, pois propicia informações sobre sinais de carências nutricionais. Especificamente o exame de mucosas permite uma avaliação geral sobre nível de hidratação do paciente e anemia, através do grau de umidade e coloração respectivamente ([BICKLEY; HOEKELMAN, 2010](#)).

Com base nos resultados obtidos de forma coletiva, cabe investigar de forma individualizada as crianças que têm peso elevado, com presença de obesidade, mucosa hipocorada, alterações gengivais, mancha branca de cárie dentária e dentes permanentes cariados. A presença de biofilme dental em praticamente metade das crianças e alta prevalência de dentes decíduos cariados indicam a necessidade de cuidados na dieta e higiene bucal. Dessa maneira, as ações a serem desenvolvidas na instituição devem ser interdisciplinares e interprofissionais. Na área médica, os responsáveis pelas crianças que estiverem com crescimento fora do percentil padrão deverão ser informados sobre sua condição, a necessidade de acompanhamento periódico e conscientização dos pais/cuidadores por meio de conversas direcionadas. Em relação às questões nutricionais, caso a alimentação que as crianças recebem necessite de melhorias, a equipe da cozinha deverá receber orientações para um preparo adequado dos alimentos através de oficinas visando a elaboração de cardápios, de forma que contemplem as necessidades nutricionais diárias das crianças. Na área odontológica, deverão ser realizados tratamentos restauradores e de controle (ex.: Tratamento Restaurador Atraumático - TRA), escovação dental supervisionada com dentifrício fluoretado e aplicação tópica de gel fluoretado. Atividades educativas para professores, pais/cuidadores e crianças deverão ser realizadas de forma interdisciplinar e interprofissional e outras áreas poderão ser incluídas no processo, como Educação Física, Enfermagem, Psicologia e Serviço Social.

Embora a literatura científica dos últimos dez anos apresente limitações em relação a trabalhos com abordagem interdisciplinar, no caso deste estudo esta abordagem aconteceu. Isto representa um grande desafio para a universidade que além de compatibilizar as grades dos diferentes cursos da saúde em disciplinas comuns, terá a atribuição de buscar estratégias de capacitação para os docentes.

Considerando as limitações deste trabalho e seus objetivos, foi possível avaliar através da atuação interprofissional e interdisciplinar que a situação de saúde das crianças da instituição está controlada, e que merecem atenção crianças que, embora em pequeno número, apresentam situações mais graves. Estes resultados permitirão o melhor direcionamento das atividades do projeto de extensão.



## CONCLUSÃO

A construção do projeto e o desenvolvimento da pesquisa permitiram que acadêmicas com habilidades diferentes e complementares se comunicassem e interagissem na lógica de atuar em uma missão comum, percebendo não haver fronteiras entre disciplinas quando se tem o mesmo objetivo. No caso, a identificação de uma linha de cuidado (saúde da criança), possibilitou o desenvolvimento de competências de forma a transformar suas práticas a partir de uma perspectiva ampliada do processo saúde-doença. Gradativamente, o grupo foi amadurecendo e informações a princípio fragmentadas foram tomando “corpo”. Este aprendizado interprofissional está em constante transformação certamente irá refletir no olhar integral sobre o ser humano e sua saúde. Embora a atuação multiprofissional e interdisciplinar esteja contemplada nas DCN dos cursos da saúde, este é um grande desafio para a universidade. O maior desafio do projeto foi compreender a dinâmica da atuação interdisciplinar e aplicá-la ao trabalho em equipe, não fragmentando as áreas de atuação de cada profissional e sim interligando-as e multiplicando conhecimento. Estas experiências deveriam ser comuns na universidade, pois estimulam acadêmicos e docentes a participarem ativamente na lógica interdisciplinar e assim a ver o paciente como todo.

**Submetido em** 07/12/2016

**Aceito em** 05/11/2018

---

## REFERÊNCIAS

[BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A.](#) A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 181-191, jan. 2003.

[BATISTA, N. A.](#) Educação interprofissional em saúde: concepções e práticas. **Caderno FNEPAS**, Rio de Janeiro, v. 2, p. 25-28, 2012.

[BATISTA, S. H. S.](#) A interdisciplinaridade no ensino médico. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 39-46, 2006.

[BICKLEY, L. S.; HOEKELMAN, R. A.](#) **Bates propedêutica médica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 965 p.

[BIRAL, A. M. et al.](#) Cárie dentária e práticas alimentares entre crianças de creches do município de São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 26, n. 1, p. 37-48, jan./fev. 2013.

[BRASIL.](#) Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Secretaria de Educação à Distância. **Programa Nacional de Formação Continuada**. 2. ed. Brasília: MEC, FNDE, SEED, 2008a. 112 p.

[BRASIL.](#) Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>> Acesso em: 11 abr. 2015.

[BRASIL](#). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 16 p.

[BRASIL](#). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008b. 210 p.

[BRASIL](#). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 71 p.

[BRASIL](#). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 271 p.

[BRASIL](#). Ministério da Saúde. **Sistema de Informação da Atenção Básica: SIAB: indicadores 2006**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 48 p.

[BRASIL](#). Ministério da Educação. Resolução CNS/CES nº 4, de 7 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. **Diário Oficial da União**, Brasília, 9 nov. 2001a. Seção 1, p. 38.

[BRASIL](#). Ministério da Educação. Resolução CNS/CES nº 5, de 7 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Nutrição. **Diário Oficial da União**, Brasília, 9 nov. 2001b. Seção 1, p. 39.

[BRASIL](#). Ministério da Educação. Resolução CNS/CES nº 3, de 19 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 mar. 2002. Seção 1, p. 10.

[CARVALHO, M. F. et al.](#) Correlação entre a merenda escolar, obesidade e cariogenicidade em escolares. **Odonto**, São Bernardo do Campo, v. 17, n. 34, p. 56-63, jul./dez. 2009.

[COSTA, R. P.](#) Interdisciplinaridade e equipes de saúde: concepções. **Mental**, Barbacena, v. 5, n. 8, p. 107-124, jun. 2007.

[COSTA, M. V. et al.](#) Pró-Saúde e PET-Saúde como espaços de educação interprofissional. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 19, p. 709-720, ago. 2015. Suplemento 1.

[COUTINHO, J. G.; GENTIL, P. C.; TORAL, N.](#) A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, p. S332-S340, 2008. Suplemento 2.

[COUTO, G. B. L. et al.](#) Prevalência de cárie, mancha branca e placa visível em crianças de 0 a 36 meses assistidas pelo Programa de Saúde da Família na cidade de Camaragibe/PE.

**Odontologia Clínico-Científica**, Recife, v. 4, n. 1, p. 19-27, jan./abr. 2005. Disponível em <<http://pesquisa.bvs.br/pt/lil-428065>>. Acesso em: 27 nov. 2016.

ERDMANN, A. L.; SOUSA, F. G. M. Cuidando da criança na Atenção Básica de Saúde: atitudes dos profissionais da saúde. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 150-160, 2009.

FAGUNDES, A. L. N. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 212-217, set. 2008.

FREITAS, A. S.; COELHO, S. C.; RIBEIRO, R. L. Obesidade infantil: influência de hábitos alimentares inadequados. **Saúde & Ambiente em Revista**, Duque de Caxias, v. 4, n. 2, p. 9-14, jul./dez. 2009.

GABRIEL, C. G. et al. Planejamento de cardápios para escolas públicas municipais: reflexão e ilustração desse processo em duas capitais brasileiras. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 25, n. 3, p. 363-372, maio/jun. 2012.

GIL, C. R. R. Formação de recursos humanos em saúde da família: paradoxos e perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 490-498, mar./abr. 2005.

LIMA, A. L. L. et al. Causas do declínio acelerado da desnutrição infantil no nordeste do Brasil (1986-1996-2006). **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 44, n. 1, fev. 2010.

LOCH-NECKEL, G. et al. Desafios para a ação interdisciplinar na atenção básica: implicações relativas à composição das equipes de saúde da família. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, p. 1463-1472, set./out. 2009. Suplemento 1.

MENDES, J. M. R.; LEWGOY, A. M. B.; SILVEIRA, E. C. Saúde e interdisciplinaridade: mundo vasto mundo. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 24-32, jan./jun. 2008.

MORITA, M. C.; KRIGER, L. Mudanças nos cursos de Odontologia e a interação com o SUS. **Revista da ABENO**, Londrina, v. 4, n. 1, p. 17-21, jan./dez. 2004.

MOYSÉS, S. J. Políticas de saúde e formação de recursos humanos em Odontologia. **Revista da ABENO**, Londrina, v. 4, n. 1, p. 30-37, jan./dez. 2004

NASCIMENTO, D. D. G.; OLIVEIRA, M. A. C. Competências profissionais e o processo de formação na Residência Multiprofissional em Saúde da Família. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 814-827, abr. 2010.

LOPES NETO, D. et al. Aderência dos cursos de graduação em Enfermagem às Diretrizes Curriculares Nacionais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 6, p. 627-

634, nov./dez, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v60n6/02.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2016.

[NEVES, O. M. D. et al.](#) Antropometria de escolares ao ingresso no ensino fundamental na cidade de Belém, Pará, 2001. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 6, n. 1, p. 39-46, jan./mar. 2006.

[ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE](#). **Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal**. 4. ed. São Paulo: Santos, 1999. 53 p.

[WORLD HEALTH ORGANIZATION](#). Growth reference data for 5-19 years. Geneva: WHO, 2016. Disponível em <http://www.who.int/growthref/en/>. Acesso em: 7 dez. 2016.

[WORLD HEALTH ORGANIZATION](#). **World Health Statistics 2015**. Geneva: WHO, 2015. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/170250/1/9789240694439\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/170250/1/9789240694439_eng.pdf?ua=1). Acesso em: 24 ago. 2015.

[POST, C. L. A.; VICTORA C. G.; BARROS, C. J. D.](#) Baixa prevalência de déficit de peso para estatura: comparação de crianças brasileiras com e sem déficit estrutural. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 6, p. 575-585, dez. 1999.

[RIBEIRO, A. G.; OLIVEIRA, A. A.; ROSENBLATT, A.](#) Cárie precoce na infância: prevalência e fatores de risco em pré-escolares, aos 48 meses, na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1695-1700, nov./dez. 2005.

[SANTOS, P. A.; RODRIGUES, J. A.; GARCIA, P. P. N. S.](#) Conhecimento sobre prevenção de cárie e doença periodontal e comportamento de higiene bucal de professores de ensino fundamental. **Ciência Odontológica Brasileira**, São José dos Campos, v. 6, n. 1, p. 67-74, jan./mar. 2003.

[SANTOS, A. E. M.; CAPUCHO, L. C.; SOARES, L. E. S.](#) Tratamento de lesões de mancha branca em esmalte dental: revisão de literatura. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 12, ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8 e ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR, 2., 2008, São José dos Campos. Anais eletrônicos... São José dos Campos: UNIVAP, 2008. p. 1-4. Disponível em: [http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2008/anais/arquivosINIC/INIC1143\\_01\\_O.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/anais/arquivosINIC/INIC1143_01_O.pdf) Acesso em 29 agosto de 2016.

[SILVA, A. E. et al.](#) Obesidade e cárie dentária: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 799-812, 2013.

## EXTENSÃO RURAL NA AGRICULTURA FAMILIAR: AS CARACTERÍSTICAS DE UMA FAMÍLIA AGRÍCOLA NO MUNICÍPIO DE SANTANA, AMAPÁ, BRASIL

*Ronaldo Oliveira dos Santos<sup>1</sup>  
Rubiene Neto Soares  
Fernando Galvão Rabelo  
Jadson Coelho de Abreu*

### RESUMO

O estudo teve como objetivo analisar a realidade da agricultura familiar na perspectiva de uma família agrícola na comunidade tradicional da Ilha de Santana no município de Santana-AP, visando ampliar as informações no âmbito da discussão do papel da extensão rural para as comunidades rurais, bem como da importância da agricultura familiar dentro do contexto socioeconômico. Para este estudo, foram realizadas visitas a uma família de agricultores rurais que trabalham com a produção de polpas de frutas. A metodologia de pesquisa foi qualitativa e os dados foram obtidos através de entrevistas semiestruturadas com os produtores rurais da família para verificar a percepção destes sobre a extensão rural e sua importância, bem como registrar as dificuldades por eles enfrentadas para desenvolvimento da agricultura familiar no campo. Os principais resultados permitiram identificar que a família em questão não possui a assistência técnica e extensão rural (ATER), em virtude da falta de políticas públicas pelo poder público local e pela má gestão do atual presidente da cooperativada na Ilha de Santana. Foi observado que o modo de produção é rudimentar, caracterizado por várias dificuldades desde cultivo, passando pelo beneficiamento até o escoamento. De modo geral, foi possível observar que a agricultura familiar ainda é tratada de maneira irrisória no estado do Amapá, sendo preciso que haja mais atuação por parte dos órgãos responsáveis por meio de políticas públicas que permitam o desenvolvimento da agricultura familiar para melhoria na qualidade de vida desses pequenos produtores rurais.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento local. Agricultores familiares. ATER.

### RURAL EXTENSION IN FAMILY AGRICULTURE: THE CHARACTERISTICS OF A RURAL FAMILY IN THE MUNICIPALITY OF SANTANA, AMAPÁ, BRAZIL

### ABSTRACT

The study aimed to analyze the reality of family farming in the context of an agricultural family in the traditional community of Santana Island in the municipality of Santana-AP, aiming to expand the information in the context of the discussion of the role of rural extension to rural communities, as well as the importance of family farming within the

<sup>1</sup> Bacharel em Engenharia Florestal pela Universidade do Estado do Amapá (UEAP - 2017). Têm experiência na área de Recursos Florestais e Engenharia Florestal. Contato: santos.ueap@hotmail.com



socioeconomic context. For this study, visits were conducted to a family of rural farmers who work with the production of fruit pulps. The research methodology was qualitative and the data was obtained through semi-structured interviews with family farmers to check their perception on the rural extension and its importance, as well as record the difficulties they faced in developing family agriculture in the countryside. The main results showed that the family in question does not have the technical assistance of agricultural extension (ATER) due to the lack of public policies by the local government and mismanagement of the current president of the farmers' cooperative in Santana's Isle. It was observed that the production mode is rudimentary, characterized by many difficulties ranging from cultivation to the outflow of production. On the overall it was observed that family farming is still treated in a derisive way in the state of Amapá requiring more action by the responsible agency through public policies that allow the development of family agriculture to improve the quality of life of these small farmers.

**Keywords:** Local development. Family farmers. ATER.

## **EXTENSIÓN RURAL EN LA AGRICULTURA FAMILIAR: LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA FAMILIA AGRÍCOLA EN EL MUNICIPIO DE SANTANA, AMAPÁ, BRASIL**

### **RESUMEN**

El estudio tuvo como objetivo analizar la realidad de la agricultura familiar en la perspectiva de una familia agrícola en la comunidad tradicional de la Isla de Santana en el municipio de Santana-AP, con el objetivo de ampliar las informaciones en el marco de la discusión del papel de la extensión rural para las comunidades rurales, así como de la importancia de la agricultura familiar dentro del contexto socioeconómico. Para este estudio, se realizaron visitas a una familia de agricultores rurales que trabajan con la producción de pulpas. La metodología de investigación fue cualitativa y los datos fueron obtenidos a través de entrevistas semiestructuradas con los productores rurales de la familia para verificar la percepción de éstos sobre la extensión rural y su importancia, así como registrar las dificultades por ellos enfrentadas para el desarrollo de la agricultura familiar en el país campo. Los principales resultados permitieron identificar que la familia en cuestión no posee la asistencia técnica de extensión rural (ATER), en virtud de la falta de políticas públicas por el poder público local y por la mala gestión del actual presidente de la cooperativada en la Isla de Santana. Se observó que el modo producción es rudimentario, caracterizado por varias dificultades desde cultivo pasando por el beneficiamiento hasta el flujo. En general, fue posible observar que la agricultura familiar todavía es tratada de manera irrisoria en el estado de Amapá, siendo necesario que haya más actuación por parte de los órganos responsables por medio de políticas públicas que permitan el desarrollo de la agricultura familiar para mejoría en la calidad de vida de estos pequeños productores rurales.

**Palabras clave:** Desarrollo local, Agricultores familiares, ATER.

## INTRODUÇÃO

A agricultura familiar recebe destaque no cenário brasileiro, principalmente por ser lembrada pela capacidade de absorção de mão de obra e pela produção de alimentos, sobretudo para o autoconsumo e para o abastecimento do mercado interno. Entretanto, é necessário destacar que, além de colaborar para a redução do êxodo rural e constituir principal fonte de recursos financeiros para as famílias de menor renda no campo, a agricultura familiar contribui, de forma expressiva, para a geração da riqueza do país ([GUILHOTO et al., 2012](#)).

As dificuldades ainda vivenciadas pelo agricultor familiar no meio rural brasileiro reafirmam a importância da extensão, estimulando a atualidade do debate em torno das políticas de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural) tanto nas universidades, como em órgãos públicos, privados e ONGs. Nessa perspectiva, faz parte dos princípios da extensão rural uma série de atividades informais, desenvolvidas pelos centros de pesquisas voltadas às transformações do sistema produtivo-econômico e social do meio rural ([LIMA, 2006](#)). Nesses termos, percebe-se que a falta de estudos sobre a extensão rural nas comunidades tradicionais na região norte do país, principalmente no estado do Amapá, pode ser um dos fatores que contribui para as dificuldades no desenvolvimento social, econômico e produtivo das mesmas. Um dos fatores que pode estar atrelado a isto é a falta de acessibilidade da comunidade a tais conhecimentos, assim como, a ausência de políticas públicas que viabilizem as ações do extensionista nas localidades tradicionais.

Diante do atual cenário de descaso com as famílias que vivem à base da agricultura familiar verifica-se a necessidade de intervenção de ações voltadas a atender essas comunidades com o propósito de lhes fornecer suporte técnico para melhoria da sua produtividade e qualidade de vida. No sentido de mudar essa realidade, a Extensão Rural (ER) apresenta-se como uma alternativa por utilizar de processo educacional, proporcionando o intercâmbio do produtor rural com o extensionista. Sendo assim, a criação da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater) foi desenvolvida pelo governo federal com o intuito de representar a “mão” do Estado por todas as zonas rurais do país. Por meio dela é que o agricultor familiar tem como garantir o melhor emprego do crédito, a otimização da produção agrícola, a garantia de renda, a viabilização de programas, como o do biodiesel e da alimentação escolar, a segurança alimentar da população brasileira e a conservação dos recursos naturais ([SIMÕES, 2015](#)).

A extensão rural é uma ferramenta de caráter educativo e transformador a qual se fundamenta em metodologias de aprendizagem e ação participativa, permitindo que tanto o agricultor quanto o extensionista possam refletir e atuar sobre a sua realidade, tendo como base os princípios da sustentabilidade, isto é, os aspectos: social, ambiental e econômico focalizadas na agricultura familiar e no meio rural. Entretanto, percebe-se que na realidade da vasta extensão territorial do país existem comunidades rurais que acabam não sendo beneficiadas pela Pnater, em virtude da sua localização geográfica (em áreas de difícil acesso) e/ou pelo próprio desconhecimento dessa Política pelos seus agricultores, em razão da falta de acesso as informações. Além disso, ressalta-se que as desigualdades regionais também é um dos fatores que contribui para o não desenvolvimento agrícola nas comunidades tradicionais, principalmente no que concerne o acesso à linha de crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf).

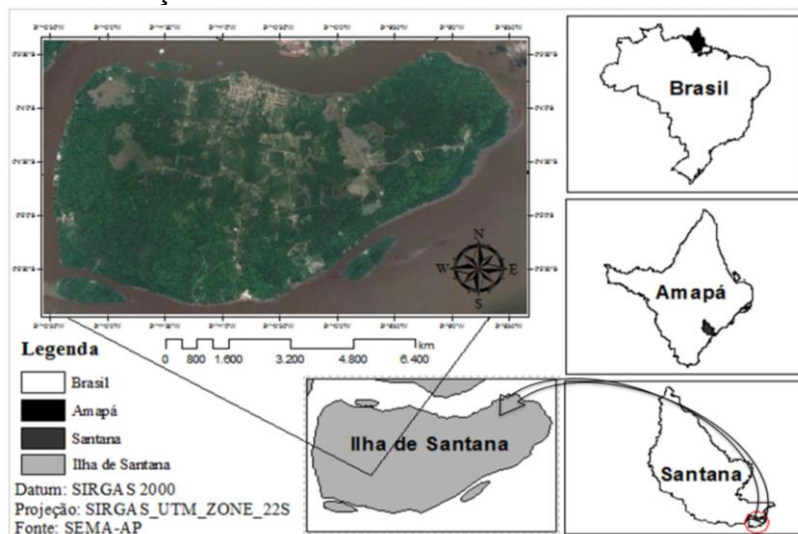
Diante desse cenário, o cooperativismo dentro da concepção de diversos autores torna-se uma opção de superação de problemas e fortalecimento de muitas atividades produtivas, pois pode ajudar na conquista de melhores resultados na contribuição de renda na unidade agrícola, pela facilidade de inserção e participação mais ativa na economia ([ANDRADE e ALVES, 2013](#)). A inserção de associações e cooperativas dentro das comunidades rurais auxilia no desenvolvimento da produção agrícola em razão de manter os pequenos produtores unidos em prol de um bem em comum, que consequentemente reflete na qualidade de vida dos seus associados. Todavia, não se pode afirmar que as condições vivenciadas atualmente pelas famílias no campo, no âmbito do cooperativismo, sejam satisfatórias no aspecto de igualdade de desfrutar de tais bônus, pois existem comunidades esquecidas pelos seus representantes, embora essa situação não seja uma abordagem em geral.

O estudo teve como objetivo analisar a realidade da agricultura familiar na perspectiva de uma família agrícola na comunidade tradicional da Ilha de Santana no município de Santana-AP, visando ampliar as informações no âmbito da discussão do papel da extensão rural para as comunidades rurais, bem como da importância da agricultura familiar dentro do contexto socioeconômico. Em paralelo, buscou-se analisar as condições de produção e beneficiamento do processo de fabricação de polpas de frutas pela a família em questão, visando diagnosticar os principais problemas enfrentados para realização de tal atividade na comunidade rural estudada. O interesse de compreender as estratégias econômicas e socioculturais da comunidade fundamenta-se na premissa de ampliar o debate sobre a realidade das pessoas que sobrevivem dessa atividade, pois o Estado do Amapá, uma vez que apresenta potencialidade de recursos naturais, pode investir em assistência técnica às famílias agrícolas que poderão contribuir para o fomento da economia interna.

## METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado na ilha de Santana no município de Santana distante da capital Macapá cerca de 25 km. A área estudada possui extensão de 2.005,13 ha (00°04'00" S e 51°08'00" W) - (Figura 1), com uma população estimada em 113.854 habitante ([IBGE, 2016](#)).

**Figura 1.** Localização da área de estudo: Distrito da Ilha de Santana-AP



Fonte: Elaborado pelos autores.

Dentre as várias famílias agrícolas na comunidade, o estudo foi desenvolvido com apenas uma delas, sendo esta a mais antiga no que tange o desenvolvimento de atividades voltadas à agricultura. A família é composta por 36 pessoas dentre filhos(as), sobrinhos e netos, sendo que cada filho(a) possui suas respectivas famílias que vivem na propriedade do senhor Dioniso (patriarca da família) e cada base familiar desempenha suas atividades independentemente das outras. Logo, para o estudo considerou-se a amostragem de indivíduos total dessa família.

O estudo se deu por análise descritiva permitindo uma caracterização do problema da pesquisa em relação aos aspectos ambientais, sociais e econômicos, na percepção da família selecionada. O trabalho de campo para a coleta de dados foi realizado no período de agosto a novembro de 2014.

Os procedimentos metodológicos para levantamento de dados adotados levando em consideração o caráter descritivo da pesquisa, tornou-se essencial a utilização do método etnográfico, que usa basicamente procedimentos de campo comuns na pesquisa antropológica, pois é um método muito versátil, uma vez que se utiliza de várias técnicas, sendo possível assim, fazer as mais variadas abordagens de acordo com as diversas situações em que se possa estar envolvido na pesquisa, possibilitando assim estudar as características de grupos sociais, usando, como sugere [Gil \(1999\)](#) e [Silva et al. \(2013\)](#) a técnica da observação participante, entrevistas informais e entrevistas estruturadas participante com formulários.

Para obtenção dos dados foram realizadas entrevistas com o uso de um gravador juntamente com os indivíduos da família, cujo propósito foi relatar de forma fidedigna as dificuldades por eles enfrentadas no seu dia-a-dia no que tange os empecilhos para desenvolvimento da agricultura familiar no campo, assim como, obter informações acerca do que as pessoas sabem, creem, esperam, sentem ou desejam, tendo como característica o investigador que se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam a investigação.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

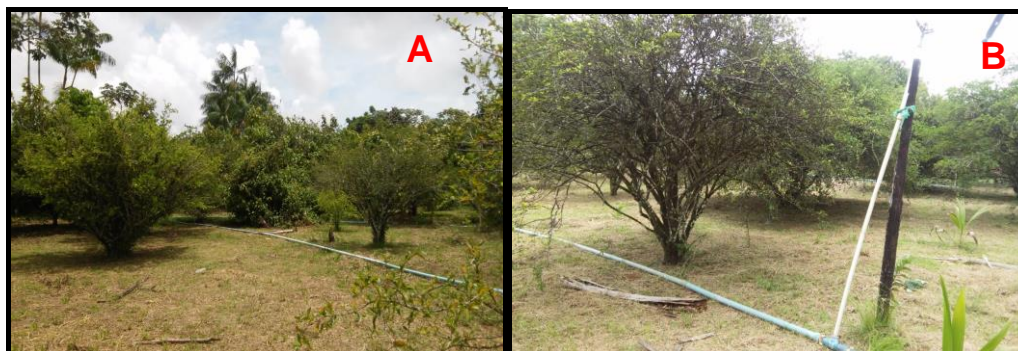
Estudo foi realizado com a família de um agricultor rural conhecido pelo nome de Dionísio (71 anos), sendo o mesmo um dos pioneiros na realização das atividades agrícolas na comunidade. Atualmente a família sobrevive da renda oriunda da produtividade de polpas de frutas, tais como: abacaxi, cupuaçu, goiaba, murici, taperebá, graviola e, principalmente, acerola.

Entretanto, antes mesmo do sucesso da venda de polpas, a família começou vendendo hortaliças (verduras e legumes). O motivo relatado por ele para a mudança de atividade está atrelado ao aumento da concorrência.

A família é composta por aproximadamente 36 pessoas, entre filhos, netos, noras e genros. A área de cultivo, segundo relatado, é de aproximadamente 10 hectares, sendo que na mesma há um consórcio de espécies frutíferas perenes e espécies de ciclo curto, mantida por meio de irrigação diária (Figura 2).



**Figura 2.** Descrição da área de cultivo



Fonte: Arquivo pessoal.

Notas: Em que (A): Sistema de irrigação; (B): Consórcio de acerola com espécies arbóreas e palmeiras (açai e coco).

*Modo de produção e beneficiamento das polpas de frutas*

O sistema de produção é de forma rudimentar. Os frutos são coletados manualmente, e transportados até os locais de beneficiamento (própria casa) dos produtores. Além disto, como observado *in locu* (Figura 3) não há nenhum acondicionamento adequado dos frutos, comprometendo dessa forma a qualidade final do produto.

**Figura 3.** Locais utilizados para condicionar os frutos até o processo de beneficiamento.



Fonte: Arquivo pessoal.

Notas: (C): Descascamento dos abacaxis pela agricultora Márcia Leão; (D): Abacaxi armazenado de forma imprópria (pátio); (E): Cupuaçu armazenado em bacia de alumínio



Percebe-se pelas imagens que a família é desprovida de conhecimento científico, e por essa razão têm dificuldade em executar atividades voltadas para um padrão de qualidade no tocante a obter produtos dentro das normas de segurança do alimento estabelecidos pelo Ministério da Saúde (MS) e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) ([TOLENTINO e GOMES, 2009](#)).

Uma das justificativas apontadas pela família para essa situação é a falta de orientações técnicas por parte dos órgãos competentes, dos quais poderiam auxiliar os agricultores na forma mais adequada de armazenar os produtos in natura, visto que as técnicas empregadas são baseadas principalmente no conhecimento empírico dos agricultores. Segundo relatos dos produtores, este transtorno poderia ser evitado, caso a fábrica construída pela prefeitura estivesse funcionando. A mesma foi idealizada como forma de beneficiar a comunidade para otimização da produção de polpas, porém, já se passaram mais de 10 anos desde sua criação e até a presente data ela encontra-se fechada, o que tem gerado muita revolta e indignação aos produtores ([G1AP, 2014](#)).

Esta fábrica é constituída de grande espaço físico e como equipamentos adequados para a realização dos procedimentos de armazenamento e processamento das frutas, pois consta de uma cozinha industrial e túneis de congelamento com capacidade de 100 kilos/hora. Logo, evidencia-se que se essa usina de processamento de frutas estivesse em pleno funcionamento, os agricultores familiares teriam suas produções maximizadas, o que refletiria positivamente em suas rendas.

Entretanto outro fator que contribui para esse agravante é a falta de assistência técnica, em que, de acordo com os relatos do agricultor, o senhor Dionísio: “*Existe um técnico para atender toda a comunidade, mas ele vem uma vez ou outra, muito raro!*”. Dessa forma, percebe-se a negligência do poder público municipal de forma substancial no não atendimento das famílias rurais dessa localidade, indo contra a Política de Assistência da Técnica e Extensão Rural (Pnater), segundo a qual as famílias por direito deveriam receber o acompanhamento de um extensionista, onde o mesmo poderia desempenhar juntos às famílias seu papel de mediador das dificuldades vivenciadas pela comunidade e, por conseguinte, elaborar metodologias que contribuíssem para solucionar tais problemas.

Embora a família não detenha um conhecimento científico e não receba assistência técnica, a mesma realiza suas atividades com o máximo de cuidados em termos de fornecer um produto de boa qualidade aos consumidores. Esta afirmação baseou-se na avaliação do processo de produção (desde colheita dos frutos até a confecção da polpa) realizado pela família durante o período em que o estudo foi desenvolvido, sendo que para fundamentar essa avaliação utilizaram-se os critérios técnicos empregados por [Matta et al. \(2005\)](#), referente às etapas de produção das polpas. Dentre estas etapas menciona-se aquela que as pessoas envolvidas no processo de produção das polpas devem conhecer as técnicas de manipulação e cuidados higiênicos, tais como a lavagem e desinfecção das mãos antes das atividades e o uso de uniformes completos e limpos, sendo que este critério foi constatado in locu (Figura 5-H).

Em relação aos cuidados, citar os tratos silviculturais nos plantios das culturas de acerola – (*Malpighia puniceifolia* L.) e de cupuaçu – (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) K. Schum) como capina, podas e aplicação de inseticidas no controle de pragas evitando prejuízos de ordem econômica. Pela falta de acompanhamento técnico, a quantidade de inseticidas utilizados é determinada pelo próprio agricultor, sendo aplicada a menor quantidade possível a fim de evitar a contaminação dos frutos.

Ressalta-se que as condições de trabalho, como observado na figura (4-C), expõe o pequeno produtor ao um nível de estresse elevado, pois o ambiente não é ideal para desempenhar tal atividade, uma vez que o trabalhador (a) está sujeito (a) a carga horária excessiva de serviços em condições de trabalho péssimo, na qual reflete na sua qualidade de vida, na produtividade e no rendimento econômico da família.

Outra dificuldade observada é quanto ao beneficiamento. A família possui só uma despulpadeira (Figura 5-G) sendo esta, por sua vez, utilizada pra todos os tipos de frutos em um espaço físico inadequado (20 m<sup>2</sup>) (Figura 5-H). Logo, tais obstáculos inviabilizam a produção em grande escala, levando mais tempo no processamento para a confecção da polpa. Atrelado a isto, verifica-se que, pela falta de tecnologia mais sofisticada, como uma embaladora industrial e maquinários, por exemplo, o desenvolvimento econômico da família caminha a passos lentos.

**Figura 4.** Etapas do beneficiamento das polpas e máquinas utilizadas no processo



Fonte: Arquivo pessoal.

Notas: Sendo: (F) – Embaladora manual; (G) – Despulpadeira; (H) – Espaço físico para o preparo das polpas; e (I) – Corte do fruto em pedaços para polpa.

Pela falta de recursos financeiros para ampliar a produção, os produtores rurais de polpas de frutas da Ilha de Santana não conseguem competir com outras regiões onde o mercado exige uma alta produtividade. E para alcançar uma produtividade acentuada, o

recomendável seria que os produtores reenvidincasse a abertura da fábrica de polpa em consonância com aberturas de cursos de capacitação em curto prazo, para que eles se habituasse com os procedimentos operacionais dentro da fábrica. Assim, provavelmente não aconteceria mais desperdício de matéria-prima no período de safra em campo, haja vista que com a abertura da indústria os agricultores poderiam otimizar a produção e comercializar em maior quantidade suas polpas no mercado consumidor local.

No entanto, isso não é uma medida meramente simples, pois requer a colaboração do poder público através dos profissionais das agências de extensão rural (Rurap) e Imap do governo local, além de técnicos ligados à Prefeitura do Município de Santana junto com os representantes dos Associados do Agricultores da Ilha de Sanatana, para que as exigências caracterizar-se de fato em ações concretas. Corroborando com esta afirmação [Freitas \(2008\)](#) explica que os problemas que limitam o desenvolvimento agrícola na Ilha de Santana não podem ser estudados somente pelos fatores que dizem respeito ao segmento agrícola, mas sim devem ser analisados de forma ampla a fim de diminuir as distorções existentes.

Toda a etapa do beneficiamento obedece alguns critérios, como por exemplo, a seleção dos frutos de maior qualidade; a assepsia da matéria-prima (frutos) por meio da lavagem em água corrente e também com uso de hipoclorito de sódio. Após processamento a polpa é obtida, e logo em seguida é envasada em sacos plásticos e armazenado em freezer doméstico (Figura 5-J) em temperatura que  $-20 \pm 2$  °C, conforme recomenda [Tolentino e Gomes \(2009\)](#).

**Figura 5.** Armazenamento de polpas



Fonte: Arquivo pessoal.

Notas: Onde (J): Os freezers domésticos; (K): Polpa de taperebá; (L): Polpa de acerola.



Vale frisar que a produção é feita em pequena escala (120 kg/dia), em virtude da capacidade do armazenamento dos freezers suportar uma determinada quantidade de polpas (Figura 5-K e 5-L), e por isso, não é realizada a produção em larga escala (800 a 1.000 kg/dia) por falta de espaço para acondicionar quantidade elevadas de polpas atreladas à falta de máquinas sofisticadas. Dessa forma, os produtores acabam sendo prejudicados, pois se a fábrica estivesse em pleno funcionamento à capacidade produtiva aumentaria, em razão dos mesmos encontrarem todo o suporte necessário para a execução de todas as etapas da produção. Logo, conforme relatado pelo agricultor Dionísio há um prejuízo entorno de 30% na sua renda mensal, em virtude das circunstâncias acima relatadas.

Nesse contexto, pode-se inferir que pela falta dessa porcentagem na renda mensal, os produtores encontram dificuldades em realizar a manutenção dos equipamentos, a compra de novos materiais (por serem muito onerosos), e ampliação e adequação dos seus espaços físicos, em razão da perda dos recursos financeiros pela capacidade produtiva limitada. Logo, uma alternativa que poderia reverter esta situação é a linha de crédito (Pronaf) disponibilizada pelo governo, só que na ilha de Santana poucas são de fato as famílias que recebem tal ajuda, pois para as mesmas terem acesso ao crédito é necessário apresentar juntamente aos bancos um projeto devidamente elaborado contendo as diretrizes exigidas pelos órgãos. O crédito rural tem importância como instrumento de política agrícola para o desenvolvimento do país, uma vez que estimula os investimentos rurais. Para [Padilha e Medeiros \(2010\)](#), o crédito rural possibilita a manutenção e a expansão dos padrões de produtividade alcançados pela agricultura brasileira, além de ter se constituído em uma fonte de estímulo à implantação e ao desenvolvimento de uma indústria interna de insumos e equipamentos agrícolas, e à formação de complexos agroindustriais hoje predominantes no país.

Nesse sentido, muitas famílias deixam de recorrer a este auxílio por não terem as informações e orientações necessárias para a elaboração do projeto em questão, percebe-se com isso que há um conjunto de fatores que contribuem com este agravante, dentre estes encontra-se a falta de conhecimento das famílias agrícolas sobre os programas federais; mesmo em um mundo globalizado, ainda há pessoas que não tem acesso à informação, principalmente aquelas localizadas em regiões isoladas; atrelado a isto, está à falta de políticas públicas e fiscalização dos órgãos competentes nas comunidades rurais visando verificar se de fato os profissionais capacitados (extensionistas) estão contribuindo com o seu papel dentro dessas comunidades no sentido de contribuir para o desenvolvimento das condições de sobrevivência e permanência dessas famílias nas áreas rurais. Este desenvolvimento perfaz um conjunto de iniciativas que ocasionam impactos na melhoria das condições de vida dos agricultores familiares, ampliando suas perspectivas de reprodução socioeconômica ([FREITAS et al., 2012](#)). Além disso, o desenvolvimento rural implica a criação de novos produtos e serviços associados a novos mercados e procura de formas para redução de custos a partir de outras tecnologias ([KAGEYAMA, 2004](#)).

Com o avanço das tecnologias nos moldes produtivos da agricultura, os produtores visam alcançar maior rentabilidade, visto que a mecanização permite ampliar as áreas cultivadas ou a escala de produção ([TEIXEIRA, 2005](#)). Evidencia-se que atualmente as famílias agrícolas em várias regiões brasileiras já introduziram os moldes de mecanização nas atividades do campo, entretanto, na comunidade da Ilha de Santana a atividade agroflorestal é basicamente rudimentar com predominância da força motriz manual. Esta disparidade na forma de produzir reflete em uma baixa rentabilidade e conseqüentemente

na qualidade de vida dos povos do campo, ocasionado que muitas famílias desistam da atividade e procure na cidade melhores condições de vida, processo este denominado de êxodo rural.

Nesse contexto, pode-se observar que as realidades das famílias agrícolas da Ilha de Santana se assemelham as condições da agricultura praticada pela maioria das famílias agrícolas brasileiras, em que a agricultura familiar vem perdendo espaço para o avanço de produções maiores e tecnificadas, pois conforme apontado por [Kitamura \(1994\)](#), [Ávila \(1992\)](#) e [Freitas \(2008\)](#) a baixa instrução dos camponeses pode ser um fator limitante na obtenção de financiamentos e busca de inovações tecnológicas, uma vez que poucos teriam condições de entender os contratos de financiamento e as normas bancárias, bem como, o repasse de tecnologias. Portanto, é sobre essa ótica que recai o papel fundamental dos extensionista rurais como representante da política da Ater, visando orientar e ajudar as famílias agrícolas no enfrentamento dos obstáculos em campo.

Em relação ao aspecto econômico a família em estudo tem conseguido sobreviver só com renda da comercialização da polpa das frutas (com renda mensal de R\$ 600 a R\$ 800 reais). É importante mencionar que conforme demonstrado na figura (5-J) há uma quantidade elevada de freezers a qual consomem uma parcela significativa de energia elétrica na residência do agricultor Dionísio, entretanto, a família em questão é isenta do imposto da conta de energia elétrica (em virtude das linhas de transmissão passar por dentro do terreno, e se caso houvesse algum rompimento de cabos de alta tensão poderia causar danos as árvores próximas, e conseqüentemente à família em estudo) (Figura 6). Nesse sentido, a família é beneficiada, sendo este um fator preponderante que faz com que a mesma continue exercendo a função da atividade de agricultura, caso contrário, se houvesse a cobrança dos impostos supracitados os mesmos já teriam desistido de exercerem tais atividades, pois seria destinada grande parte da renda só para pagar tal tributo.

**Figura 6.** Propriedade do senhor Dionísio, com destaque as linhas de tensão elétrica que passam pelo terreno (ao fundo na imagem)



Fonte: Arquivo pessoal.



De toda forma, verifica-se a real necessidade da sensibilização para com as famílias produtoras agrícolas nessa localidade, no que tange aos acessos aos programas como Pronaf, assim como, assistência técnica e extensão rural prevista pelo Pnater, haja vista a importância da comunidade da ilha de Santana, por desempenhar o papel de atender a uma demanda de consumidores em Macapá e Santana. De acordo com [Freitas \(2008\)](#) os produtores dessa localidade abastecem o mercado local por meio do fornecimento de polpas das espécies regionais, especialmente, o cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*), a gravioleira (*Anona muricata*), e taperebazeiro (*Spondias monbim*), as quais possuem a preferência do consumidor local. Desse modo, tem sido cada vez mais reconhecida a necessidade de diagnósticos participativos na condução de políticas públicas, visando o entendimento e o desenvolvimento do setor agrícola em comunidades.

### Escoamento da produção

A produção da comunidade atende as feiras do município de Macapá e Santana, caracterizando-se como uma das principais produtoras e fornecedoras de polpas do Estado do Amapá. Contudo, os produtores encontram dificuldades para escoar a sua produção por dependerem de um único meio de transporte fluvial denominado “catraia” (barco de pequeno porte motorizado) para deslocamento dos produtos até ao município Santana (Figura 7-M).

**Figura 7.** Escoamento da produção de polpas



Fonte: Arquivo pessoal.

Notas: Sendo: (M) transporte fluvial saindo da comunidade até o porto em Santana; (N) transporte rodoviário em caminhões até as feiras municipais.

O transporte das polpas do local em que foram produzidas até o destino final é feita por meio de cubas de isopor, que de forma organizada recebe uma determinada capacidade volumétrica. Em virtude de alguns produtores morarem longe da saída principal da comunidade, conhecida por “rampa”, a prefeitura municipal disponibiliza um caminhão para que esse transporte seja realizado. No entanto, pelo fato do mesmo ser de porte pequeno e atender muitos produtores, alguns se veem na necessidade de utilizar um transporte particular para chegarem até as catraias.

Conforme o relato da família estudada existe uma catraia que realiza a travessia dos mesmos gratuitamente, pois foi disponibilizado pela prefeitura. No entanto, a sua capacidade de suporte não dá conta da demanda dos produtores, fazendo com que alguns agricultores deixem de usá-los e assim, optem em pagar para que outra catraia os

leve até o porto de Santana. Logo, esta é a situação pela qual a família frequentemente tem que passar para ir às feiras de Macapá e Santana, fazendo com que tenha pouca renda ao final do dia, pois eles tiram do próprio recurso para pagarem o transporte da ida e da volta. Ressalta-se que ao chegar ao município de Santana há outro caminhão (Figura 7-N) que auxilia no transporte dos produtores até o destino final, ou seja, as feiras municipais, sendo também cobrada uma taxa pelo uso do veículo.

Diante dessa realidade, constata-se que se houvesse interesse dos gestores públicos em ajudar as famílias agrícolas nessa localidade, provavelmente às chances de melhorias na qualidade da produção seriam maiores contribuindo com o desenvolvimento socioeconômico da comunidade. De modo geral, no tocante a legalização do produto, observou-se que houve um apelo por parte da comunidade para a certificação dos mesmos, visto que o registro das polpas agregaria valores em sua comercialização bem como, daria reconhecimento para a comunidade e conseqüentemente atrairia a atenção do poder público para maior investimento econômico local.

Dessa forma, percebe-se a falta de políticas públicas que levem à melhoria na vida dos pequenos produtores rurais, assim como, lhes forneça direito de ser respeitado, pois quando se fala em agricultura e agronegócio, se pensa *a priori* na produção em larga escala, de modo que as atividades voltadas para a agricultura familiar, ainda são deixadas em segundo plano. Como existem várias famílias agrícolas nessa comunidade rural houve a necessidade da criação de uma Associação dos Agricultores da Ilha de Santana (Aagriis), sendo esta, por sua vez, a que em tese deveria oferecer estabilidade e segurança para pequenos agricultores que lutam sozinhos para fazer frente à concorrência e mudanças no ambiente competitivo. Mas, segundo relatos da família isso só fica no papel sendo esquecida pela atuação gestão da cooperativa.

Em relação ao potencial da localidade para o aumento da produtividade, se deve mais aos esforços individuais de cada agricultor, ao invés das ações da Aagriis. É notório que por falta de conhecimento esses associados acabam sendo lesados, pois não compreendem o real papel de uma cooperativa e quais suas atribuições para o bem de todos. Essa questão das atribuições da cooperativa será mais bem elucidada em um tópico específico a seguir. Em suma, tanto o poder público quanto a própria cooperativa dos associados não contribuem para a potencialização da agricultura familiar nessa localidade, principalmente dentro da perspectiva de desenvolvimento local.

#### *O caso da cooperativa da Ilha de Santana*

A Cooperativa de Produtores Rurais da Ilha de Santana possui 35 associados conforme informado por Márcia Leão, umas das associadas (nora do senhor Dionísio). A família como um todo informou que não existe uma gestão democrática pelo atual gestor da cooperativa, sendo esta a ideologia compartilhada pelos demais associados. Um dos questionamentos levantados por Márcia é o porquê da retirada da catraia e do caminhão que os levavam à Feira Municipal de Santana nos sábados, pois se os mesmos quiserem trabalhar neste dia, são obrigados a pagar as taxas de transporte (a ida e a volta da catraia e do caminhão) até a feira, o que para eles não compensaria, em razão do lucro obtido na venda não cobrir tais gastos, como já discutido anteriormente.

Ainda conforme relatado por Márcia a atual gestão se auto beneficia estando a frente da presidência da cooperativa a mais de 7 anos, sendo que durante esse tempo os associados não tiveram nenhuma melhoria em relação a produtividade, assim como,

acessos aos programas assistências. Lembrando que cada membro paga uma taxa adicional mensalmente no valor de 10 reais, recurso este a qual deveria de fato ser aplicado com intuito de trazer benefícios aos associados.

Outra reivindicação é com relação à fábrica de polpas, conforme relatado por Márcia: “Para muitos representantes, a fábrica está funcionando, mas para nós que precisamos, ela está parada!”. Vale frisar, que os recursos destinados para a manutenção, adequação e funcionamento da fábrica estão sendo encaminhados constantemente aos órgãos municipais na qual deveriam repassar para os representantes legais que administram a mesma, a saber: Cooperativa de Produtores Rurais da Ilha de Santana e Associação dos Agricultores de Santana, mas segundo os associados este recurso não está sendo investido no local (Figura 8).

**Figura 9.** Fábrica de beneficiamento de polpas de frutas da Ilha de Santana-AP



Fonte: Arquivo pessoal.

Há bastante tempo que as famílias agrícolas da Ilha de Santana esperam o funcionamento da fábrica, pois criasse uma expectativa é de agregar valor ao produto, principalmente com o selo do Serviço de Inspeção Federal do Ministério da Agricultura, a ser proporcionado pela abertura e funcionamento da mesma ([FREITAS, 2008](#)), na qual credenciaria os agricultores a vender seus produtos ao comércio em geral (supermercados, atacadistas, etc.), além de benefícios como potenciais fornecedores para as instituições escolares da rede pública (merenda escolar). Convém lembrar, que esta unidade de produção foi criada em 2003 com investimento do governo do estado, mas para a infelicidade dos produtores ela não atendeu suas expectativas, pois sempre esteve impendida por falta de condições operacionais, como por exemplo, local específico de destino dos resíduos em potenciais do despulpamento das frutas, bem como não houveram planejamento para fornecimento de água de boa qualidade para ser usado na fabricação das polpas.

Em suma, ressalta-se que a fábrica em questão já passou por duas reformas desde sua criação e deveria estar funcionando, mas segundo os produtores a mesma entrou em funcionamento uma única vez, em um período de menos de dois meses onde houve paralisação por não adequação do cumprimento das normas da Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e Mapa, pois ainda não havia um local específico para armazenamento e tratamento dos resíduos, e também da qualidade da água utilizada na preparação dos produtos, assim como, pela falta de equipamentos para o armazenamento da polpa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou intensificar os debates em torno das relações do cooperativismo, extensão rural e a agricultura familiar. De modo geral, foi possível observar que agricultura familiar ainda é tratada de maneira irrisória no estado do Amapá. No entanto, é preciso que haja mais atuação por parte dos órgãos responsáveis por meio de políticas públicas que permitam o desenvolvimento da agricultura familiar, tendo como princípios alguns aspectos relacionados à gestão, respeito à filosofia cooperativa, escassez de mão de obra, capacitação e inovação.

Com o intuito de melhoria para a comunidade sugerem-se: assembleias com a participação de todos os associados para expor suas opiniões em prol de uma melhoria no processo de produção, assim como, fazer eleição de caráter emergencial para escolhas de novos perfis que de fato represente o interesse da comunidade; e a retomada das atividades na fábrica de polpa.

Além disso, a capacidade de inovar e/ou alterar os sistemas produtivos, de reformular as estratégias de trabalho, de diversificar a produção para agregar valor e renda e a possibilidade de ter acesso aos programas assistências como Pronaf, estão pouco presentes na comunidade da Ilha de Santana, fato que colabora para a dificuldade do desenvolvimento local.

Desta forma, a principal limitação deste trabalho é que os resultados encontrados não podem ser generalizados. Porém, sugerem-se outras pesquisas com um número maior de famílias agrícolas, visando traçar um perfil mais detalhado acerca da realidade dessas comunidades rurais, como meio de debates mais pertinentes para melhoria na qualidade de vida desses pequenos produtores rurais.

Portanto, as discussões aqui apresentadas servem como reflexão e também como subsídio para a realização de novos estudos que visem à melhoria e o respeito das famílias agrícolas tradicionais brasileiras.

**Submetido em 04/03/2016**

**Aceito em 21/11/2018**

---

## REFERÊNCIAS

[ANDRADE, M. C., ALVES, D. C.](#) Cooperativismo e Agricultura Familiar: um estudo de caso. **RAIMED - Revista de Administração IMED**, Passo Fundo, 3(3), p. 194-208, 2013.

[ÁVILA, M.](#) The economics of agroforestry systems. In: SULLIVAN, G.M.; HUKU, S.M.; FOX, J.M. (ed.). *Financial and Economic Analyses of Agroforestry Systems*. Paia, Hawaii, 1992. p. 77-91.

[FREITAS, A. F.; FREITAS, A. F.; DIAS, M. M.](#) Mudanças conceituais de desenvolvimento rural e suas influências nas políticas públicas. In: **Revista Administração Pública**. vol. 6. nº. 46. p. 1575-97, nov./dez. Rio de Janeiro. 2012.

[FREITAS, J. L.](#) **Sistemas agroflorestais e sua utilização como instrumento de uso da terra**: O caso dos pequenos agricultores da ilha de Santana, Amapá, Brasil. 2008. 247 f.



Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém-PA, 2008.

G1 AMAPÁ. **Ilha de Santana é um dos maiores produtores de polpa de frutas do Amapá**. Disponível em: <http://g1.globo.com/ap/amapa/bom-dia-amazonia/videos/v/ilha-de-santana-e-um-dos-maiores-produtores-de-polpa-de-frutas-do-amapa/3803804/>. Acesso em: 28 dez. 2018.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206 p.

GUILHOTO, J. J. M.; AZZONI, C. R.; ICHIHARA, S. M. **A participação da agricultura familiar no PIB do Nordeste**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2012. 208 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. Censo demográfico do Amapá. 2016. Macapá: IBGE. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=1600602010>. Acesso em: 28 dez. 2018.

KAGEYAMA, A. Desenvolvimento Rural: conceito e medida. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília-DF, v. 21, n. 3, p. 379-408, 2004.

KITAMURA, P. C. **Amazônia e o desenvolvimento sustentável**. Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 1994, 182p.

LIMA, I. S. A participação como estratégia no contexto da transição de uma nova prática da extensão rural para o desenvolvimento local. **Unirevista**, São Leopoldo, v. 1, n. 3, p.1-9, 2006.

MATTA, V. M.; FREIRE-JÚNIOR, M.; CABRAL, L. M. C.; FURTADO, A. A. L. **Polpa de fruta congelada**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 35p.

PADILHA, W.; MEDEIROS, M. C. As mudanças recentes no crédito rural e a dinâmica regional da agricultura brasileira. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, 16., Porto Alegre-RS, 2010. **Anais [...]**. Porto Alegre, 2010.

SILVA, R. B. L.; FREITAS, J. L.; SANTOS, J. U. M.; SOUTO, R. N. P. Caracterização agroecológica e socioeconômica dos moradores da comunidade quilombola do Curiaú, Macapá-AP, Brasil. **Biota Amazônia**, Macapá, v. 3, n. 3, p. 113-138, 2013.

SIMOES, G. **Ater**. 2015. Disponível em: <http://geraldosimoos1330.com.br/docs/Ater.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2015.

TEIXEIRA, J. C. Modernização da agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros**, Três Lagoas v. 2, n. 2, 2005. Disponível em: <http://seer.ufms.br/index.php/RevAGB/article/download/1339/854> Acesso em 28 dez 2018.

TOLENTINO R. V.; GOMES, A. **Processamento de vegetais: frutas/polpa congelada**. Niterói-RJ, 2009. (Manual técnico, 12, Programa Rio Rural).



## DOENÇAS BUCAIS E QUALIDADE DE VIDA DAS CRIANÇAS DA ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE JOÃO ARLINDO

Ronald Jefferson Martins<sup>1</sup>  
Naiana de Melo Bellia  
Geane Gomes Barreto  
Cléa Adas Saliba Garbin  
Artênio José Ísper Garbin

### RESUMO

Este estudo teve por objetivo verificar a higienização bucal e a prevalência de cárie dentária e de maloclusão nas crianças de uma associação beneficente, além da percepção dos pais em relação ao impacto das doenças bucais na qualidade de vida dos filhos e na rotina familiar. A higienização bucal foi analisada por meio do Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS). O levantamento epidemiológico de cárie dentária e maloclusão foi realizado por meio da aplicação dos índices de Cárie Dentária e Necessidade de Tratamento e de Maloclusão; além dos questionários Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire (P-CPQ) e Family Impact Scale (FIS) com a finalidade de avaliar a percepção dos pais sobre o impacto das doenças bucais na qualidade de vida dos filhos e na rotina familiar, respectivamente. Entre os avaliados, 62,2% apresentavam IHOS regular, 46,7% maloclusão leve, 55,1% e 45,6% dentes permanentes e decíduos atacados pela cárie, respectivamente. Em relação ao questionário P-CPQ, 41,1% dos pais responderam que o bem-estar geral do filho era afetado “nem um pouco” ou “só um pouquinho” pela condição da saúde bucal. Quanto ao FIS, a subescala que mais interferiu na rotina familiar foi “Atividade dos pais/família”. As crianças pesquisadas apresentam deficiência na higienização e doenças bucais e os pais tiveram baixa percepção do impacto das doenças bucais na qualidade de vida dos filhos, mas alta na rotina familiar.

**Palavras-chave:** Promoção da Saúde. Saúde bucal. Desigualdades em saúde. Iniquidade social. Grupos de risco. Qualidade de vida.

## ORAL DISEASES AND QUALITY OF LIFE OF CHILDREN FROM THE JOÃO ARLINDO CHARITABLE ASSOCIATION

### ABSTRACT

The objective of this study was to verify the oral hygiene and prevalence of dental caries and malocclusion index of children in a charitable association as well as the parents'

<sup>1</sup>Possui graduação em Odontologia, Especialização em Odontologia em Saúde Coletiva, Mestrado e Doutorado em Odontologia Preventiva e Social pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Tem experiência na área de Odontologia, com ênfase em Saúde Coletiva, onde atua principalmente em epidemiologia, educação e prevenção em saúde bucal, hábitos bucais, biossegurança e acidentes com material biológico. Atualmente é Professor Associado junto ao Departamento de Odontologia Infantil e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP, área de Saúde Coletiva. Contato: rojema@foa.unesp.br

perception of the impact of oral diseases on children's quality of life and family routine. Oral hygiene was assessed through the Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S). An epidemiological survey of dental caries and malocclusion were carried out through the Dental caries and treatment needs and Malocclusion indexes. The Parental- Caregiver Perceptions Questionnaire (P-CPQ) and the Family Impact Scale (FIS) were applied to assess the perception of parents about the impact of oral diseases in children and the family routine, respectively. Among the evaluated people, 62.2% of the respondents had regular IHOS, 46.7% had mild malocclusion, 55.1% and 45.6% had permanent and deciduous teeth attacked by cavities, respectively. Regarding the P-CPQ questionnaire, 41.1% of the parents answered that the general well-being of the child was affected as "not at all" or "only a little" due to the condition of oral health. As for FIS, the subscale that most interfered in the family routine was "Parent / family activity". The children studied were deficient in hygiene and oral diseases. Parents have a low perception of the impact of oral diseases on children's quality of life, and higher on the family routine.

**Keywords:** Health promotion. Oral health. Health inequalities. Social inequity. Risk groups. Calidad de Vida.

## ENFERMEDADES BUCALES Y CALIDAD DE VIDA DE LOS NIÑOS DE LA ASOCIACIÓN BENÉFICA JOÃO ARLINDO

### RESUMEN

Este estudio tuvo por objetivo verificar la higienización bucal y la prevalencia de caries dental y de maloclusión en niños de una asociación benéfica, además de la percepción de los padres en relación con el impacto de las enfermedades bucales en la calidad de vida de los hijos y en la rutina familiar. Se analizó la higienización bucal por medio del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS). Se realizó levantamiento epidemiológico de caries dental y maloclusión por medio de la aplicación de los índices de Caries Dental y Necesidad de Tratamiento y Maloclusión. También se aplicaron los cuestionarios Parental- Caregiver Perceptions Questionnaire (P-CPQ) y Family Impact Scale (FIS) con la finalidad de evaluar la percepción de los padres sobre el impacto de las enfermedades bucales en la calidad de vida de los hijos y en la rutina familiar, respectivamente. Entre los evaluados, el 62,2% presentaron IHOS regular; el 46,7%, maloclusión leve; el 55,1% y el 45,6%, dientes permanentes y deciduos atacados por caries dental, respectivamente. Sobre el cuestionario P-CPQ, el 41,1% de los padres respondieron que el bienestar general del hijo era afectado "ni un poco" o "solo un poquito" por la condición de la salud bucal. Ya sobre el FIS, "Actividad de los padres/familia" fue la subescala que más influyó en la rutina familiar. Los niños investigados presentaron deficiencia en la higienización y enfermedades bucales. Los padres tienen baja percepción del impacto de las enfermedades bucales en la calidad de vida de los hijos, pero alta cuando se trata de la rutina familiar.

**Palabras clave:** Promoción de salud. Salud bucal. Desigualdades en salud. Iniquidad social. Grupos de Riesgo.

## **INTRODUÇÃO**

A idade pueril, importante fase para o desenvolvimento da saúde bucal, tem necessidade de cuidados odontológicos especiais, pois as crianças estão sujeitas a problemas que podem causar grande impacto em sua vida diária a curto e a longo prazo. A cárie dentária e as maloclusões destacam-se como as doenças bucais mais relevantes nessa idade, devido sua elevada prevalência. ([GARBIN, 2010](#)).

Essas doenças levam a experiências desagradáveis, como a dor e, conseqüentemente, a dificuldades para mastigar, falar, deglutir, falta de apetite, baixa autoestima, mudanças de comportamento e baixo rendimento escolar ([PAREDES; GALVÃO; FONSECA, 2014](#)).

Hodiernamente observa-se a diminuição nos índices de cárie dentária, ocasionada por múltiplos fatores, como a educação em saúde e o aumento do acesso aos cuidados bucais, que incluem a higiene bucal supervisionada, o emprego de selantes oclusais, uso de dentifrícios e consumo de água de abastecimento público fluoretada. Esses fatores mostraram-se eficientes na redução da experiência da doença e melhora da condição bucal entre crianças e adolescentes no país e no mundo ([BASTING; PEREIRA; MENEZES, 1997](#); [NARVAI; FRAZÃO; CASTELLANOS, 1999](#)).

Entretanto, a cárie dentária possui uma etiologia complexa, que compreende condições biológicas, ambientais e sociais. Por essa razão, revela-se grande iniquidade na experiência e distribuição da doença no Brasil. Tal fenômeno é conhecido como polarização, em que a parcela mais carente da população concentra quase toda a carga da doença ([OLIVEIRA, 2013](#)).

Outro problema que afeta a saúde bucal de indivíduos nessa etapa da vida é a maloclusão, doença que apresenta alta prevalência e pode interferir negativamente na qualidade de vida e estado da saúde geral do indivíduo, devido ao comprometimento de sua capacidade mastigatória, estética e fonética; o que prejudica sua interação social e bem-estar psicológico ([FREIRE, 2010](#)). A maloclusão pode ser originada devido a fatores genéticos ou adquiridos; como hábitos inadequados de chupar o dedo e fazer o uso prolongado da chupeta ou da mamadeira. Também em consequência da perda precoce de dentes decorrente da cárie dentária ([PASTANA; COSTA; CHIAPPETTA, 2007](#)).

Os maus hábitos de higiene e alimentação das famílias, que influenciam diretamente na condição de saúde bucal dos filhos, estão intimamente relacionados ao conhecimento e percepção dos pais sobre a saúde bucal ([CASTILHO, 2013](#)), pois é no seio familiar onde ocorrem as primeiras identificações do indivíduo, constituindo a principal fonte de estímulo para o desenvolvimento de sua personalidade. Essa influência se deve ao contexto cultural e as características particulares de cada família ([OLIVEIRA, 2013](#)). Desta forma, os pais exercem papel fundamental na prevenção das enfermidades bucais, na motivação para a melhoria da higiene bucal e prevenção de lesões cáries em seus filhos ([SOARES, 2013](#)).

As famílias de estratos socioeconômicos inferiores apresentam dificuldades de acesso à informação em saúde bucal e a ações e atividades educativas, preventivas ou curativas em odontologia; sendo essa carência uma das principais barreiras coletivas e individuais que precisam ser enfrentadas ([OLIVEIRA, 2013](#)).

Nessa perspectiva, a Associação Beneficente Batista João Arlindo, por meio do "Projeto Caminhar", atende crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade e risco social, que moram na periferia do município de Araçatuba-SP. Nos dias atuais, são atendidas 180 crianças e adolescentes em contra turno escolar, nos períodos da manhã e

tarde. Podem permanecer na associação apenas os indivíduos que frequentem a escola e apresentem no mínimo 75% de presença no bimestre. O propósito é desenvolver programas que promovam a sociabilidade, fortaleçam vínculos comunitários e de afetividade, garantam o acesso ao lazer, desenvolvam potencialidades e fomentem a educação escolar ([MARTINS, 2017](#)).

O projeto de extensão “Prevenção e recuperação da Saúde Bucal em crianças e adolescentes em situação de risco social da Associação Beneficente João Arlindo” veio agregar a atenção odontológica ao “Projeto Caminhar”, pois objetiva o desenvolvimento de ações e atividades educativas, preventivas e curativas, em prol da saúde bucal dessa população, além da difusão da consciência crítica das reais causas de seus problemas, criando um espírito para mudança junto às famílias ([MARTINS, 2017](#)).

Sendo assim, o presente estudo teve por objetivo verificar a higiene oral e a prevalência de cárie dentária e de maloclusão nas crianças e adolescentes em situação de risco social de uma Associação Beneficente do município de Araçatuba-SP. Também observar a percepção dos pais ou responsáveis em relação ao impacto das doenças bucais na qualidade de vida dos filhos e na rotina familiar.

## METODOLOGIA

A população do estudo foi constituída por todas as crianças e adolescentes de 5 a 14 anos matriculadas na Associação Beneficente Batista João Arlindo do município de Araçatuba-SP em 2017. Os pesquisadores explicaram aos pais ou responsáveis o objetivo da pesquisa e como os dados coletados seriam posteriormente utilizados. Participaram do estudo as crianças e adolescentes que tiveram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado e estavam presentes no dia da coleta de dados. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP, dentro dos padrões exigidos pela Resolução 466/12, processo FOA/UNESP - CAAE: 39094214.2.0000.5420.

A higienização bucal dos participantes da pesquisa foi observada por meio do cálculo do Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) ([GREENE;VERMILLION, 1964](#)). Originalmente, o IHOS é um índice composto por dois subíndices; um para medir placa e outro para tártaro, sendo o IHOS obtido pela soma dos dois. Entretanto, considerou-se o valor do subíndice para placa como o próprio IHOS. A somatória dos códigos na faixa de 0 a 1,0 classificava a higienização do indivíduo como “ótima”, na faixa de 1,1 a 2,0 como “regular” e entre 2,1 e 3,0 como “ruim” ([PINTO, 2013](#)). Utilizou-se uma haste flexível de algodão embebida com fucsina básica para corar a placa bacteriana. Os dentes índices foram analisados com a ajuda de espátulas de madeira.

O levantamento epidemiológico de cárie dentária e necessidades de tratamento foi realizado baseado no Caderno de Instruções do Levantamento Epidemiológico das Condições de Saúde Bucal da População do Estado de São Paulo de 1998 ([SÃO PAULO, 1998](#)) e na quarta edição do manual de Levantamento Epidemiológico Básico de Saúde Bucal da OMS de 1999 ([OMS, 1999](#)). Utilizaram-se os índices de Cárie Dentária e Necessidade de Tratamento. Os exames foram realizados no pátio da associação sob luz natural, com a ajuda de um espelho bucal plano; uma sonda proposta pela OMS, conhecida como “sonda CPI” e ficha adaptada, com base na ficha simplificada da OMS, para a coleta dos dados.

Utilizou-se o Índice de Maloclusão para verificar a presença de anormalidades dento-faciais ([OMS, 1991](#)). Nesse índice, os indivíduos são classificados em relação à

maloclusão como “normal” (sem alterações), “leve” (pequenas alterações) ou moderada/severa (alterações inaceitáveis na função mastigatória, aparência facial, ou problemas fonéticos). Os exames foram realizados por um único examinador previamente treinado e calibrado, uma anotadora e um monitor responsável por organizar a fila. Adotaram-se as medidas de biossegurança vigentes a fim de proteger a equipe da pesquisa, assim como os indivíduos que se submeteram aos exames.

Foram entregues aos pais ou responsáveis os questionários:

a) Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire (P-CPQ). Consiste em um questionário composto de 35 perguntas que avaliam as percepções dos pais ou responsáveis sobre os impactos das doenças bucais (por exemplo: cárie, maloclusão, etc.) na qualidade de vida dos seus filhos. As questões 1 e 2 referem-se à percepção global dos responsáveis sobre a saúde bucal e o bem-estar geral do adolescente, em que as respostas possíveis, para a questão 1, vão de “excelente” a “ruim” e, para a questão 2, vão de “nem um pouco” a “muitíssimo”. As demais questões dividem-se em quatro amplas categorias: sintomas bucais (questões 3 a 8), limitações funcionais (questões 9 a 16), bem-estar emocional (questões 17 a 24), bem-estar social (questões 25 a 35). As opções de resposta são em escala tipo Likert, variando de zero a quatro pontos (0 = nunca; 1 = uma ou duas vezes; 2 = algumas vezes; 3 = frequentemente; 4 = todos os dias ou quase todos os dias). A opção de resposta “Não sei” foi marcada como “0” (zero), baseado nos estudos de Jokovic et al. ([JOKOVIC, 2003](#); [BARBOSA; GAVIÃO, 2012](#)), pois estes dados indicam que os filhos “Nunca” relataram esse item a seus pais. A pontuação total é obtida pela soma dos escores de todas as questões. Quanto maior a pontuação, maior o impacto das doenças bucais na qualidade de vida ([BARBOSA; GAVIÃO, 2012](#)). O P-CPQ foi originalmente desenvolvido no idioma inglês, em Toronto, Canadá, por Jokovic et al. ([JOKOVIC, 2002](#); [JOKOVIC, 2003](#)) e adaptado transculturalmente na língua portuguesa do Brasil e validado por Barbosa et al. ([BARBOSA, 2010](#)), mostrando-se válido e confiável para a avaliação da percepção de pais ([BARBOSA; GAVIÃO, 2012](#)).

b) Escala de Impacto Familiar – FIS (Family Impact Scale), para avaliar o impacto que as doenças bucais e orofaciais dos adolescentes apresentam na rotina familiar ([LOCKER, 2002](#)). Foi desenvolvida no Canadá por Jokovic ([JOKOVIC, 2002](#)) e adaptado transculturalmente na língua portuguesa do Brasil e validado por Goursand et al. ([GOURSAND, 2009](#)). Essa escala é composta por 14 itens, divididos em quatro subescalas: a atividade dos pais/família (PA), composto pelas questões de 1 a 5; emoções familiares (PE), pelas questões de 6 a 9; e o conflito familiar (FC), pelas questões de 10 a 13. A subescala de encargos financeiros (FB) é um item avaliado separadamente, uma vez que dispõe de uma única questão (questão 14) e aborda o impacto econômico dentro da família, em vez de psicossocial ou comportamental. As perguntas são referentes a eventos que ocorreram nos últimos três meses e as opções de resposta são em escala tipo Likert, variando de zero a quatro pontos (0 = nunca; 1 = uma ou duas vezes; 2 = algumas vezes; 3 = frequentemente; 4 = todos os dias ou quase todos os dias). A opção de resposta “Não sei” foi marcada como “0” (zero), baseado nos estudos de Jokovic et al. ([JOKOVIC, 2003](#)), pois estes dados indicam que os filhos “Nunca” relataram esse item a seus pais.

Utilizou-se o programa Epi Info™ 7 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos) para tabulação e análise quantitativa dos dados.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizados exames em duplicata em 10% dos examinados para a detecção de possíveis mudanças de diagnóstico no decorrer dos exames. Verificou-se, por meio do teste estatístico Kappa, concordância de diagnóstico intraexaminador muito alta para o índice de cárie dentária e necessidade de tratamento ( $K = 0,97$ ) e de maloclusão ( $K = 0,98$ ). O universo amostral do estudo foi composto por 180 crianças e adolescentes, pertencentes aos períodos da manhã e da tarde. Desses, 156 (86,7%) realizaram o IHOS, 150 (83,3%) o índice de maloclusão, 136 (75,6%) o índice de cárie e necessidade de tratamento. Participaram ainda 56 pais ou responsáveis presentes na reunião mensal da associação, onde assistiram uma palestra educativa sobre saúde bucal e responderam aos questionários P-CPQ e FIS.

Em relação à condição de higienização bucal da população estudada, 56 (35,6%) apresentavam IHOS ruim, 97 (62,2%) regular e apenas 3 (1,9%) bom ([PINTO, 2013](#)).

Autores relatam que a higienização bucal não é corretamente realizada pelos pacientes devido à desinformação, deficiência motora, falta de orientação ou ausência de instrumental adequado ([PETRY; PRETTO, 2003](#)). Acreditamos que, apesar da melhora observada com o desenvolvimento do projeto, dá-se a falha na higienização por causa da falta de material adequado (escova dental, dentífrico e fio dental), ou mesmo pelo compartilhamento de escovas no domicílio do indivíduo ([PARISATI, 2017](#)).

Quanto à presença de anormalidades dento-faciais, 24 (9,3) apresentavam maloclusão moderada, 71 (46,7%) maloclusão leve e 55 (44%) ausência de maloclusão.

O resultado encontrado corrobora o achado de outros estudos na população brasileira, que mostram alta porcentagem de crianças com algum tipo de anormalidade oclusal ([BITTENCOURT; MACHADO, 2010](#); [BRASIL, 2012](#)). Revela-se no país a carência de políticas públicas que assegurem o acesso das populações menos favorecidas socioeconomicamente, aos tratamentos preventivos simples e aos mais complexos dessa patologia ([BITTENCOURT; MACHADO, 2010](#)).

Em relação à prevalência de cárie dentária, 75 (55,1%) e 62 (45,6%) indivíduos apresentavam dentes atacados pela cárie na dentição permanente ou decídua, respectivamente. Quanto à idade, a maior ocorrência foi aos 7 e 8 anos, tanto na dentição permanente, quanto na dentição decídua.

Em relação aos componentes do índice, destaca-se, na dentição permanente, o obturado (59,5%) e, na dentição decídua, o cariado (48,3%).

No Brasil, apesar do declínio observado nos índices epidemiológicos de estados e municípios, a cárie dentária persiste como a doença de maior relevância na população, ([GUIDETTI; ALMEIDA, 2013](#)), fato revelado no relatório do SB Brasil 2010, que mostrou alta porcentagem de dentes atacados pela cárie nos brasileiros, em que o componente cariado foi o principal componente do índice ([BRASIL, 2012](#)). Esse achado concorda com os resultados do presente estudo.

Na **Tabela 1**, verifica-se o indicador de saúde do percentual de crianças livres de cárie (CPO-D e ceo-d = 0).

**Tabela 1.** Número e porcentagem dos indivíduos sem e com cárie segundo a idade, Araçatuba, 2017.

Idade	Sem cárie		Com cárie		Total	
	n	%	n	%	n	%
5	2	100	0	0	2	100
6	5	50	5	50	10	100
7	5	21,7	18	78,3	23	100
8	6	18,2	27	81,8	33	100
9	2	10,5	17	89,5	19	100
10	1	9,1	10	90,9	11	100
11	4	25	12	75	16	100
12	2	10,5	17	89,5	19	100
Total	27	20,3	106	79,7	133	100

Fonte: Os autores.

Hodiernamente, devido ao declínio da cárie dentária no mundo e no país, observa-se o fenômeno da polarização da doença, que consiste na distribuição não uniforme da cárie entre a população, estando concentrada nos grupos de situação socioeconômica menos favorecida. Além disso, constata-se o aumento do percentual de crianças livres de cárie ([MARTINS, 2006](#); [NARVAI, 2006](#); [OLIVEIRA, 2013](#)). Na pesquisa, observou-se baixa porcentagem de crianças livres de cárie entre os pesquisados (20,3%).

Em relação à necessidade de tratamento, a maior prevalência era de tratamento restaurador de uma face nos dentes permanentes (148 ocorrências), seguido pela restauração de duas ou mais superfícies (47 ocorrências) e extração do dente (2 ocorrências).

O grande número de necessidades acumuladas nessa população pode indicar a falta de acesso a atividades e ações educativas, preventivas e curativas em saúde bucal ([SOARES; CHAVES; CANGUSSU, 2013](#); [OLIVEIRA, 2013](#)), além das desenvolvidas na associação ([PARISATI, 2017](#)).

A primeira questão do instrumento utilizado para verificar a percepção dos pais ou responsáveis sobre a importância da saúde bucal na qualidade de vida de seus filhos (P-CPQ) dizia respeito como o responsável classificaria a saúde dos dentes, lábios, maxilares e boca de seu filho, em que 35,7% dos indivíduos responderam que a consideravam como “regular ou ruim”. A segunda questão era referente o quanto o bem-estar geral do filho era afetado pela condição de seus dentes, lábios, maxilares ou boca, em que 41,1% responderam “nem um pouco” ou “só um pouquinho”.

**Tabela 2.** Número e porcentagem dos pais ou responsáveis segundo a percepção da saúde bucal dos filhos, Araçatuba, 2017.

Como você classificaria a saúde dos dentes, lábios, maxilares e boca de seu filho(a)?	
Resposta	%
Excelente	5,4
Muito boa	12,5
Boa	46,4
Regular	30,4
Ruim	5,3
Total	100

Fonte: Os autores.

**Tabela 3.** Número e porcentagem dos pais ou responsáveis segundo a percepção do bem-estar geral devido à saúde bucal dos filhos, Araçatuba, 2017

Quanto o bem-estar geral de seu filho(a) é afetado pela condição de seus dentes, lábios, maxilares ou boca?	
Resposta	%
Nem um pouco	10,7
Só um pouquinho	30,4
Mais ou menos	42,9
Muito	12,5
Muitíssimo	3,5
Total	100

Fonte: Os autores.

Esse achado corrobora os resultados de outras pesquisas ([ABANTO, 2012](#); [BELILA, 2016](#)). Particularmente em uma delas, desenvolvida com pais de crianças com distúrbios cerebrais, grande número dos pesquisados afirmou que o bem-estar geral das crianças “em nada” era afetado pela condição da saúde bucal. Todavia, salienta-se que se tratava de uma população diferenciada, onde a saúde bucal não era considerada a principal preocupação ([ABANTO, 2012](#)). Em contrapartida, outro trabalho revelou que a maioria dos pesquisados consideravam que o bem-estar geral e a vida social dos filhos era muito afetada pelas condições de saúde bucal ([THOMSON, 2013](#)).

Na **Tabela 4**, observam-se as respostas referentes às subescalas do índice P-CPQ.

**Tabela 4.** Número e porcentagem dos pais ou responsáveis segundo as subescalas do Índice P-CPQ, Araçatuba, 2017.

Subescalas	Índice P-CPQ							
	Sintomas Oraís		Limitações Funcionais		Bem-estar Emocional		Bem-estar Social	
Respostas	n	%	n	%	n	%	n	%
Nunca ou não sei	150	44,6	262	58,5	273	60,9	451	73,2
Uma ou duas vezes	68	20,2	60	13,4	79	17,6	63	10,2
Algumas vezes	78	23,2	74	16,5	69	15,5	59	9,6
Frequentemente	27	8,1	28	6,3	14	3,1	27	4,4
Quase todos os dias ou todos os dias	13	3,9	24	5,3	13	2,9	16	2,6
Total	336	100	448	100	448	100	616	100

Fonte: Os autores.

As questões que tiveram maior percepção dos pais ou responsáveis quanto ao impacto da saúde bucal na qualidade de vida dos filhos em cada subescala é descrita na **Tabela 5**.

**Tabela 5.** Distribuição numérica e percentual dos pais segundo a percepção sobre o impacto das doenças bucais na qualidade de vida dos filhos, Araçatuba, 2017.

EVENTO	SINTOMAS BUCAIS			
	SIM		NÃO	
	n	%	n	%
Presença de dor de dente	37	66%	19	34%
Presença de mau hálito	44	78.6%	12	21.4%
Presença de alimentos presos nos dentes	44	78.6%	12	21.4%
LIMITAÇÕES FUNCIONAIS				
Teve dificuldade para mastigar	29	51.8%	27	48.2%
Respira pela boca	26	46.4%	30	53.6%
Tem dificuldade em pronunciar algumas palavras	30	53.6%	26	46.4%
Tem dificuldade em comer ou beber algo quente	28	50%	28	50%
BEM-ESTAR EMOCIONAL				
Sentiu-se perturbado	26	46.4%	30	53.6%
Sentiu-se irritado ou frustrado	27	48.2%	29	51.8%
Sentiu-se ansioso ou com medo	33	58.9%	23	41.1%
BEM-ESTAR SOCIAL				
Não se acha tão bonito quanto os colegas	21	37.5%	35	62.5%
Ser tímido	27	48.2%	29	51.8%

Fonte: Os autores.

O principal motivo que leva os pais a procurarem o atendimento odontológico para seus filhos é a dor ([EDELSTEIN, 2002](#); [PANDOLFI, 2011](#); [COHEN-CARNEIRO; SOUZA-SANTOS; REBELO, 2011](#); [SILVEIRA, 2014](#)). No presente trabalho, observou-se que a maioria dos pais percebeu ocorrência de dor de origem bucal em seus filhos, entre outros sintomas, o que corrobora outro estudo ([SILVEIRA, 2014](#)).

Em relação ao questionário FIS, pode-se observar na **Tabela 6** as respostas de acordo com o impacto que as doenças bucais e orofaciais dos adolescentes apresentam na rotina familiar, em cada subescala.

**Tabela 6.** Distribuição numérica e percentual dos pais segundo as respostas dos subgrupos do questionário FIS, Araçatuba, 2017

Subescalas	FIS							
	Atividade dos pais/família		Emoções familiares		Conflito familiar		Encargos financeiros	
Respostas	n	%	n	%	n	%	n	%
Nunca ou não sei	136	48,6	164	73,2	151	67,4	44	78,6
Uma ou duas vezes	58	20,7	24	10,7	35	15,6	6	10,7
Algumas vezes	60	21,4	25	11,2	24	10,7	6	10,7
Frequentemente	22	7,9	9	4	12	5,4	0	0
Quase sempre	4	1,4	2	0,9	2	0,9	0	0
Total	280	100	224	100	224	100	56	100

Fonte: Os autores.

Na **Tabela 7**, verifica-se a subescala do questionário FIS que apresentou maior impacto na rotina familiar.

**Tabela 7.** Distribuição numérica e percentual dos pais segundo a subescala de maior impacto das doenças bucais na rotina familiar, Araçatuba, 2017

EVENTO	ATIVIDADE DOS PAIS/FAMÍLIA			
	SIM		NÃO	
	n	%	n	%
Já se sentiu perturbado	31	55,4	25	44,6
Já se sentiu culpado	31	55,4	25	44,6
Já teve seu sono interrompido	31	55,4	25	44,6
Já teve que pedir dispensa no trabalho	23	41	33	59
Teve menos tempo para si mesmo ou para a família	28	50	28	50

Fonte: Os autores.

No presente trabalho, a subescala que acarretou maior impacto na rotina familiar foi a “atividade dos pais/família”. Em muitos casos, os pais precisam faltar ao trabalho para levar os filhos ao atendimento odontológico ([ANDERSON; DRUMMOND; THOMSON, 2004](#)).

## **CONCLUSÃO**

As crianças e adolescentes participantes da pesquisa apresentam em sua maioria higienização regular, maloclusão leve, grande número de dentes atacados pela cárie dentária e várias necessidades acumuladas. A percepção dos pais sobre o impacto das doenças bucais na qualidade de vida dos filhos é insuficiente, havendo maior percepção na subescala “sintomas bucais”. Além disso, as doenças bucais apresentam grande impacto sobre a rotina familiar.

Os dados obtidos no estudo possibilitarão que estratégias de intervenção sejam planejadas e realizadas, a fim de diminuir a ocorrência das doenças bucais nas crianças da associação e aprimorar a percepção dos pais e/ou responsáveis sobre a importância da sua saúde bucal e em consequência de seus filhos.

**Submetido em 10/11/2017**

**Aceito em 16/11/2018**

## **REFERÊNCIAS**

[ABANTOJ. et al.](#) Parental reports of the oral health-related quality of life of children with cerebral palsy. **BMC Oral Health**, United Kingdom, v. 12, n. 15, p. 1-8, 2012.

[ANDERSON H. K.; DRUMMOND B. K.; THOMSON W. M.](#) Changes in aspects of children’s oral-health-related quality of life following dental treatment under general anaesthesia. **Int. J. Paediatr. Dent.**, United Kingdom, v. 14, n. 5, p. 317-325, 2004.

[BARBOSA T. S. et al.](#) Qualidade de vida e saúde bucal em crianças e adolescentes: aspectos conceituais e metodológicos. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 283-300, 2010.



[BARBOSA T.D.; GAVIÃO M. B.](#) Validation of the Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire: agreement between parental and child reports. **J. Public Health Dent.**, Springfield, v. 75, n. 4, p. 255-264, 2012.

[BASTING R. T.; PEREIRA A. C.; MENEGHIM M. C.](#) Avaliação da prevalência de cárie dentária em escolares do município de Piracicaba, SP, Brasil, após 25 anos de fluoretação das águas de abastecimento público. **Rev. Odontol. Univ. São Paulo**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 287-292, 1997.

[BELILA N. M. et al.](#) Socioeconomic level and the parents' perception of the impact of oral diseases on their children's quality of life. **Braz. J. Oral Sci.**, Piracicaba, v. 15, n. 2, p. 171-175, 2016.

[BITTENCOURT M.A. V.; MACHADO A. W.](#) Prevalência de má oclusão em crianças entre 6 e 10 anos – um panorama brasileiro. **Dental Press J. Orthod.**, Maringá, v. 15, n. 6, p. 113-122, 2010.

[BRASIL.](#) Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais Brasília:** Ministério da Saúde, 2012.

[CASTILHOA. R. et al.](#) Influence of family environment on children's oral health: a systematic review. **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 89, n. 2, p. 116-123, 2013.

[COHEN-CARNEIRO F.; SOUZA-SANTOS R.; REBELO M. A. B.](#) Quality of life related to oral health: contribution from social factors. **Cienc. Saude Colet.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. Suppl 1, p. 1007-1015, 2011.

[EDELSTEIN B. L.](#) Disparities in oral health and access to care: findings of national surveys. **Ambul. Pediatr.**, v. 2, n. 2, p. 141-147, 2002.

[FREIRE M. C. M. et al.](#) Condição de saúde bucal em escolares de 12 anos de escolas públicas e privadas de Goiânia, Brasil. **Rev. Panam. Salud Publica**, Washington, v. 28, n. 2, p. 86-91, 2010.

[GARBIN A. J. Í. et al.](#) Prevalência de oclusopatias e comparação entre a Classificação de Angle e o Índice de Estética Dentária em escolares do interior do Estado de São Paulo-Brasil. **Dental Press J. Orthod.**, Maringá, v. 15, n. 4, p. 94-102, 2010.

[GOURSAND D. et al.](#) Family Impact Scale (FIS): psychometric properties of the Brazilian Portuguese language version. **Eur. J. Paediatr. Dent.**, Roma, v. 10, n. 3, p. 141-146, 2009.

[GREENE J. C.; VERMILLION J. R.](#) Simplified oral hygiene index. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 68, n. 1, p. 7-13, 1964.

[GUIDETTI E.; ALMEIDA, M. M.](#) Organização da atenção em saúde bucal pelo Programa Saúde nas Escolas: levantamento de necessidades. **Rev. ABENO**, Brasília, v. 13, n. 2, p. 69-75, 2013.

[JOKOVICA. et al.](#) Measuring parental perceptions of child oral health-related quality of life. **J. Public Health Dent.**, Springfield, v. 63, n. 2, p. 67-72, 2003.

[JOKOVIC A. et al.](#) Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. **J. Dent. Res.**, Chicago, v. 81, n. 7, p. 459-463, 2002.

[LOCKER D. et al.](#) Family impact of child oral and oro-facial conditions. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, Copenhagen, v. 30, n. 6, p. 438-448, 2002.

[MARTINS R. J. et al.](#) Projeto de extensão da Associação “João Arlindo”: avanços e conquistas. **Rev. Ciênc. Ext.**, Assis, v. 13, n. 2, p. 34-43, 2017.

[MARTINS R. J. et al.](#) Declínio da cárie em um município da região noroeste do Estado de São Paulo, Brasil, no período de 1998 a 2004. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 1035-1041, 2006.

[NARVAI P. C.; FRAZÃO P.; CASTELLANOS R. A.](#) Declínio na experiência de cárie em dentes permanentes de escolares brasileiros no final do século XX. **Odontologia e Sociedade**, São Paulo, v. 1, p. 25-29, 1999.

[NARVAI P. C. et al.](#) Cárie dentária no Brasil: declínio, iniquidade e exclusão social. **Rev. Panam. Salud Publica**, Washington, v. 19, n. 6, p. 385-393, 2006.

[OLIVEIRA L. J.C. et al.](#) Iniquidades em saúde bucal: escolares beneficiários do Bolsa Família são mais vulneráveis? **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 6, p. 1039-1047, 2013.

[ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE.](#) **Levantamentos básicos em saúde bucal.** 4ª ed. São Paulo: Santos, 1999.

[ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE.](#) **Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal: manual de instrução.** 3ª ed. São Paulo: Santos, 1991.

[PANDOLFI M. et al.](#) Oral health and dental services users' quality of life. **Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.**, João Pessoa, v. 11, n. 3, p. 311-316, 2011.

[PAREDES S. O.; GALVÃO R. N.; FONSECA F. R. A.](#) Influence of oral health on the life quality of preschool children. **Rev. Baiana Saúde Pública**, Salvador, v. 38, n. 1, p. 125-139, 2014.

[PARISATI D.](#) **Percepção dos pais sobre o impacto das doenças bucais na qualidade de vida das crianças da Associação Beneficente João Arlindo.** 2017. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2017.

[PASTANA G. S.; COSTA S. M.; CHIAPPETTA A. L.](#) Análise da mastigação em indivíduos que apresentam mordida cruzada unilateral na faixa-etária de 07 a 12 anos. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 339-350, 2007.

[PETRY P. C.; PRETTO S. M.](#) **Educação e motivação em saúde bucal**. In: ABOPREV. KRIGER L. (org). Promoção de Saúde Bucal.3 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2003.

[PINTO V. G.](#) **Saúde bucal coletiva**. 6. ed. São Paulo: Santos, 2013.

[SÃO PAULO](#). Secretaria de Estado da Saúde; UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Saúde Pública. **Caderno de instruções do levantamento das condições de saúde bucal**: Estado de São Paulo. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, 1998.

[SILVEIRA M.F. et al.](#) Impact Socioeconomic level and the parents' perception of the impact of oral diseases on their children's quality of life of oral health on physical and psychosocial dimensions: an analysis using structural equation modeling. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 6, p. 1169-1182,2014.

[SOARES J. et al.](#) Avaliação do conhecimento sobre saúde bucal de pais e cuidadores de crianças e adolescentes com deficiência. **J. Health Sci. Inst.**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 239-243,2013.

[SOARES F. F.; CHAVES S. C. L.; CANGUSSU M. C. T.](#) Desigualdade na utilização de services de saúde bucal na atenção básica e fatores associados em dois municípios brasileiros. **Rev. Panam. Salud Publica**, Washington, v. 34, n. 6, p. 401-406, 2013.

[THOMSON W. M. et al.](#) Short-form versions of the Parental-Caregivers Perceptions Questionnaire and the Family Impact Scale. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, Copenhagen, v. 41, n. 5, p. 441-450, 2013.

## GRUPOS OPERATIVOS COM USUÁRIOS DE ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS

Victor Gabriel Souza Faria<sup>1</sup>  
Camila Souza Almeida  
Bianca de Freitas Moraes

### RESUMO

Os grupos operativos são uma técnica que através da criação de vínculos entre os seus integrantes e os coordenadores leva os indivíduos a uma reflexão sobre hábitos atuais e cria meios de ação para a mudança do estado atual. O objetivo é descrever a realização de grupos operativos voltados para o empoderamento e a auto eficácia dos usuários de um Centro de Atenção Psicossocial de álcool e outras drogas. Trata-se de um relato de experiência de um projeto de extensão vivenciado no período de agosto a outubro de 2016, coordenado por docente do curso de enfermagem e executado por discentes de enfermagem e psicologia no interior de Minas Gerais, em que se realizaram onze grupos operativos com duração média de sessenta minutos cada. Os grupos tiveram participação média de dez usuários por encontro. Resultados: Foram realizados grupos com temas que visassem aumentar o conhecimento dos usuários sobre seu tratamento e o uso de drogas e álcool, assim como aumentar a auto eficácia e empoderá-los a serem ativos em suas escolhas e tratamento. As técnicas utilizadas durante os grupos variaram de rodas de conversa a técnicas teatrais, visando o melhor resultado para os temas. Os relatos dos participantes e a observação dos coordenadores dos grupos demonstraram que os grupos operativos são efetivos para empoderar o usuário de drogas e álcool e trazer maiores informações e debates sobre o assunto. O projeto de extensão realizado de forma interdisciplinar por discentes de enfermagem e psicologia foi de suma importância para prepará-los para uma prática profissional mais integral e humanizada.

**Palavras-chaves:** Saúde Mental. Promoção de Saúde. Abuso de drogas. Educação em saúde. Interdisciplinaridade.

## OPERATIVE GROUPS WITH USERS OF ALCOHOL AND OTHER DRUGS

### ABSTRACT

Operative groups are a technique that, through the creation of links between its members and the coordinators, leads the individuals to a reflection on current habits and creates means of action to the change of the current state. The objective is to describe the accomplishment of operative groups focused on the empowerment and self-efficacy of users

<sup>1</sup> Graduando de Psicologia pela Universidade do Estado de Minas Gerais. (2016-Atual) Membro Fundador da Liga Acadêmica de Saúde Mental UEMG Divinópolis. Membro do Núcleo de Gestão, Sociedade e Epidemiologia na Enfermagem e na Rede de Atenção à Saúde (GSEERAS) da UEMG. Contato: victorgsf97@gmail.com

of a Psychosocial Care Center for alcohol and other drugs. This is an experience report of an extension project experienced in the period from August to October, 2016, coordinated by a teacher of the nursing course and carried out by nursing and psychology students in the interior of Minas Gerais, in which eleven groups with an average duration of sixty minutes in a Psychosocial Care Center. The groups had an average participation of ten users per meeting. Results: Groups with topics that aimed to increase the users' knowledge about their treatment and use of drugs and alcohol, as well as increase their self-efficacy and empower them to be active in their choices and treatment. The techniques used during the groups varied from conversation cycles to theatrical techniques, aiming at the best result for the themes. The reports of the participants and the observation of the group coordinators showed that the operative groups are effective in empowering the user of drugs and alcohol and bring more information and debates on the subject. The extension project carried out in an interdisciplinary way by students of nursing and psychology was of paramount importance and prepared them for a more integral and humanized professional practice.

**Keywords:** Mental Health. Health Promotion. Drug Abuse. Health Education. Interdisciplinarity

## **GRUPOS OPERATIVOS CON USUARIOS DE ALCOHOL Y OTRAS DROGAS**

### **RESUMEN**

Los grupos operativos son una técnica que, mediante la creación de vínculos entre sus miembros y los coordinadores, lleva a los individuos a una reflexión sobre los hábitos actuales y crea medios de acción para el cambio del estado actual. El objetivo es describir la realización de grupos operativos centrados en el empoderamiento y la autoeficacia de los usuarios de un Centro de Atención Psicosocial de alcohol y otras drogas. Este es un informe de experiencia de un proyecto de extensión experimentado en el período de agosto a octubre de 2016, coordinado por un profesor del curso de enfermería y llevado a cabo por estudiantes de enfermería y psicología en el interior de Minas Gerais, en el que se realiza once grupos operativos con un promedio de duración de sesenta minutos. Los grupos tuvieron una participación promedio de diez usuarios por reunión. Resultados: Fueron realizados grupos con temas que tenían como objetivo aumentar el conocimiento de los usuarios sobre su tratamiento y el uso de drogas y alcohol, así como aumentar su autoeficacia y empoderarlos para ser activos en sus elecciones y tratamiento. Las técnicas utilizadas durante los grupos variaron de ciclos de conversación a técnicas teatrales, con el objetivo de obtener el mejor resultado para los temas. Los informes de los participantes y la observación de los coordinadores del grupo mostraron que los grupos operativos son efectivos para empoderar al usuario de drogas y alcohol y traer más información y debates sobre el tema. El proyecto de extensión llevado a cabo de manera interdisciplinaria por estudiantes de enfermería y psicología fue de suma importancia y los preparó para una práctica profesional más integral y humanizada.

**Palabras clave:** Salud mental. Promoción de salud. Abuso de drogas y alcohol



## INTRODUÇÃO

Sabe-se que o uso de drogas está inserido na história da humanidade desde seus primórdios ([FONSECA; GONDIM; FONTELES, 2014](#)). A conexão do ser humano com a droga muda conforme o momento histórico vivenciado. Em sua origem era utilizada como uma forma de conexão entre os homens e as entidades místicas. Atualmente vivencia-se o consumo de drogas como mais um bem de mercado, seguindo a lógica capitalista vigente ([MEDEIROS, 2014](#)). As políticas públicas voltadas para esse assunto também são criadas e implantadas conforme o contexto histórico-cultural, as direcionadas aos usuários são mais recentes. ([FONSECA; GONDIM; FONTELES, 2014](#)).

No final da década de 80 surgiu em Santos – SP, o movimento de redução de danos (RD) que visava inicialmente a prevenção de doenças como o HIV, infecções sexualmente transmissíveis (IST) e hepatites, com foco na promoção da saúde. Ela foi estendida também a outros grupos de risco, como os usuários de drogas, mas apenas em 1994 foi reconhecida como uma estratégia de Saúde Pública ([BARD et al., 2016](#)).

Em 2003, foi lançada a Política do Ministério da Saúde para Atenção Integral a usuários de álcool e outras drogas tendo como base os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e a Reforma Psiquiátrica. As orientações dessa política são o trabalho em rede, a participação do usuário e a criação dos serviços alternativos aos hospitais psiquiátricos. Entre os serviços alternativos estão os centros de Atenção Psicossociais (CAPS), que trazem os CAPS específicos para os usuários de álcool e outras drogas (CAPS AD), orientados pela estratégia de redução de danos, prevenção, recuperação e reinserção social.

Os CAPS devem estar articulados ao restante da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) que tem a Atenção Primária de Saúde (APS) como centro do cuidado. Apesar de serem locais previstos pela política do Ministério da Saúde, os CAPS ainda se encontram em pequena quantidade no país, com profissionais ainda pouco qualificados ou até mesmo despreparados para os cuidados ao usuário de drogas ([COSTA et al., 2015](#)).

A RAPS se mostra desarticulada, com o CAPS ad isolado, o que é um risco, pois se pode ter a cronificação desse usuário na rede, com risco de manicomialização dos CAPS. Além desse dispositivo, existem outras estratégias pautadas na redução de danos como os consultórios de rua, os leitos em hospitais públicos e as casas de acolhimento ([COSTA et al., 2015](#); [SILVA; PERES, 2014](#)).

As políticas públicas brasileiras reconhecem o usuário de drogas como um cidadão de direito, sujeito político e que deveria ter voz ativa, participando das tomadas de decisão sobre o seu tratamento ([FONSECA; GONDIM; FONTELES, 2014](#); [BARD et al., 2016](#)). O que não acontece na prática, pois os profissionais de saúde, familiares e sociedade não se atentam aos desejos e anseios desses indivíduos ([SILVA; PERES, 2014](#)).

Dentro desse cenário é importante pensar em maneiras de empoderar esse sujeito, fazê-lo ser agente de seu tratamento. A promoção em saúde seria o instrumento capaz de desencadear essas mudanças, uma vez que considera a saúde de modo amplo, com os determinantes sociais e culturais, permitindo uma grande variedade de estratégias ([GEHLEN, 2013](#)). Podendo ser realizada através de grupos operativos que são uma forma de educação em saúde e mudanças de ações com base no fortalecimento do coletivo.

A promoção em saúde e suas técnicas poderiam ser melhor implementada quando se tem a prática da interdisciplinaridade que é um dos pilares da saúde mental e dos CAPS. Esta permite com que os profissionais sejam capazes de transcender sua própria especialidade, superarem seus limites e capacidades para auxiliar o usuário, além de

aceitarem a complementariedade das outras disciplinas. Assim, cada conhecimento se convergiria e um atendimento mais integral seria possível ([MEDEIROS, 2014](#)).

Mas há muitas dificuldades em incorporar a prática devido aos cursos de saúde ainda serem muito voltados às especificidades e técnicas. Uma forma de se superar esse isolamento é através das universidades, seja com uma grade curricular que abrange a interdisciplinaridade e com projetos de pesquisa e extensão capazes de agregar discentes de vários cursos para pensarem em conjunto para uma prática em saúde mais humana e integral ([GRYSCHEK; PINTO, 2015](#)).

Devido à importância do assunto e a necessidade de integração dos discentes a práticas extensionista interdisciplinares, realizou-se em um CAPS ad no interior de Minas Gerais, grupos operacionais com foco no empoderamento e auto eficácia do usuário de substâncias psicoativas (SPA), os temas abordados foram amplos e variados e foram utilizados como estratégia para o trabalho das questões referentes ao uso de álcool e drogas, laços sociais e afetivos e importância do tratamento, fazendo com que os papéis circulassem dentro do grupo, superando as estereotípias e gerando novas possibilidades de compreensão ([FONSECA; GONDIM; FONTELES, 2014](#)).

O presente artigo propõe apresentar e descrever a experiência dos grupos operativos realizados por discentes de enfermagem e psicologia no CAPS ad de uma cidade do interior de Minas Gerais com vistas ao empoderamento desses usuários e o aumento da participação dos mesmos em relação ao tratamento e ao uso de SPA.

O projeto foi realizado através do PROINPE da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG).

## **MÉTODOS**

As atividades realizadas fazem parte do projeto de extensão “Promoção em saúde de usuários de álcool e outras drogas em debate”. Foram realizados grupos operativos com usuários de álcool e outras drogas em um CAPS ad do tipo III de uma cidade do interior de Minas Gerais.

A escolha dos grupos operativos se deu por ser uma técnica que através da criação de vínculos entre os usuários e os coordenadores leva os usuários a uma reflexão sobre hábitos atuais e cria meios de ação para a mudança do estado atual ([FONSECA; GONDIM; FONTELES, 2014](#)).

Os grupos ocorreram no CAPS AD III de Divinópolis, sendo realizados semanalmente durante onze semanas. Os encontros tinham duração de sessenta minutos em média e contavam com cerca de dez usuários de álcool e outras drogas. A participação dos grupos era livre e o único critério de exclusão era a restrição ao leito ou alguma contraindicação pela equipe de saúde.

As atividades eram coordenadas por uma docente do curso de enfermagem com experiência em CAPS ad e alunos da Universidade do Estado de Minas Gerais, sendo dois alunos do quarto período do curso de psicologia e uma aluna do curso de enfermagem, que também cursava o quarto período. Acredita-se que a interdisciplinaridade é fundamental quando se trabalha com o tema de álcool e outras drogas, iniciar a formação nessa ótica desde os primeiros períodos do curso é primordial para a boa formação dos profissionais de saúde.

Ao todo foram onze encontros que ocorreram de agosto a outubro de 2016 e abrangeram em ordem sequencial os seguintes temas: “Apresentação do projeto”; “O que

é CAPS ad?"; "Feedback motivacional"; "Manejo das situações de risco"; "Manejo da recaída"; "Habilidades de socialização"; "Habilidades de receber críticas"; "Recusando as drogas", Lidar com sentimentos negativos"; "Rede de apoio" e confraternização final". As técnicas usadas durante os grupos foram diversificadas e em consonância com a necessidade do tema.

Devido à grande rotatividade dos usuários do CAPS ad III, os grupos foram diversificados e não contaram com os mesmos participantes ao longo dos onze encontros.

## RESULTADOS DA EXPERIÊNCIA

### Grupos operativos de empoderamento e auto eficácia para pacientes de um CAPS ad

Partindo da importância do empoderamento do usuário de SPA sobre seu uso, faz-se necessária a compreensão a respeito da importância das oficinas terapêuticas. Após a Reforma Psiquiátrica, as oficinas foram definidas como sendo obrigatórias em serviços de Saúde Mental, incluindo os CAPS ([FONSECA; GONDIM; FONTELES, 2014](#)).

As oficinas terapêuticas permitem que o profissional possa adaptar seus métodos e mudar o foco durante a sua própria execução. Embora o planejamento seja feito com eficiência e preocupação, é importante estar aberto e entender que muito raramente tudo acontecerá da forma como planejado ([FONSECA; GONDIM; FONTELES, 2014](#)). Dessa forma, é interessante ressaltar a reinvenção de conceitos por meio do diálogo e a percepção do ambiente e das características individuais e em conjunto do grupo. No presente projeto utilizou-se o grupo operativo por ser uma técnica capaz de criar vínculo e mudança de comportamento no usuário de SPA ([FONSECA; GONDIM; FONTELES, 2014](#)).

Os grupos foram realizados de modo a aumentar a complexidade dos temas ao longo das semanas. Tendo iniciado com o conhecimento e fortalecimento dos laços entre pesquisadores e usuários até adentrar em assuntos mais complexos como sentimentos e rede social, pois os laços de confiança e de abertura a novos temas se fortaleciam ao longo dos encontros. A flutuação dos usuários no serviço não prejudicou o andamento do projeto, o que já era esperado por se tratar de um serviço aberto.

O primeiro encontro teve como foco apresentar o projeto aos usuários e profissionais de saúde. Utilizou-se uma dinâmica de apresentação, onde cada participante se apresentou, contou sua trajetória de vida e seu percurso até o CAPS. Ao todo foram doze participantes e ao final do grupo restaram seis participantes. Sendo realizado ao ar livre, em uma área externa da instituição, ao final foi ofertado um lanche coletivo, criando laços de confiança entre os participantes e os pesquisadores.

O segundo grupo teve como temática "O que é CAPS ad?" e o método utilizado foi uma roda de conversa. A dinâmica inicial utilizada foi a de relaxamento, com técnicas de respiração e concentração. Durante a roda de conversa os participantes expuseram seu conhecimento sobre que tipo de tratamento o local oferecia, qual sua importância e finalidade. Ao todo participaram oito usuários. No final da discussão foram apresentados vídeos didáticos sobre o assunto, esclarecendo as dúvidas. As atividades desse grupo ocorreram na sala multimídia da instituição, pois tratava-se de um local mais reservado e contava com aparelhagem audiovisual.

Observou-se um desconhecimento por parte dos usuários sobre os objetivos do CAPS ad, como o que seria a Redução de danos e prevenção de recaída. Muitos não

sabiam diferenciar o tratamento oferecido pelo CAPS ad do ofertado pelas comunidades terapêuticas.

Os dois encontros subsequentes trataram de maneira mais aprofundada sobre o uso de álcool e outras drogas. Sendo que no terceiro encontro se trabalhou o “feedback motivacional”, em que os participantes tiveram que escrever ou desenhar em um cartaz os prós e contras do uso de substâncias psicoativas, durante toda a tarefa os pesquisadores deixaram músicas relaxantes, dando liberdade e espaço para que os usuários de expressassem.

A dinâmica durou em média 20 minutos, sendo que após foi realizado uma roda e cada participante ponderou sobre os prós e contras do uso de drogas. Participaram dez usuários nesse encontro e foi realizado mais uma vez na sala de multimídia.

No quarto encontro trabalhou-se com o “manejo das situações de risco”. Inicialmente como nos demais encontros, durante os cinco primeiros minutos, foram realizados exercícios de relaxamento e respiração. Depois os usuários confeccionaram um cartaz em que colocaram os locais de risco, os sentimentos e pensamentos que poderiam levar a uma recaída. O grupo participou ativamente e a atividade teve duração de trinta minutos e foi seguido de uma discussão sobre o manejo das situações. Foi um encontro rico em trocas de experiências e vivências. No quinto encontro trabalhou-se as habilidades de socialização, já que durante os encontros anteriores notou-se uma dificuldade por parte dos usuários de iniciarem diálogos e até mesmo conversarem sobre assuntos não relacionados ao uso de drogas.

Os oito participantes foram separados em duplas e deveriam conversar entre si sem mencionar o uso de álcool ou drogas. Cada dupla tinha dez minutos para conversar e depois deveriam apresentar o companheiro e a conversa para o restante do grupo.

O resultado demonstrou uma grande dificuldade por parte dos participantes de socializarem sobre outros temas, as atividades e discussões tiveram uma duração total de trinta minutos. A partir das reflexões pudemos demonstrar para os participantes a limitação de seus relacionamentos e diálogos.

Assim como no encontro seguinte sobre receber e fazer crítica, em que se utilizou de técnicas teatrais e novamente os usuários tiveram dificuldades em assumir outros papéis ou se colocarem no lugar de terceiros. Nesse encontro os usuários deveriam fazer críticas a seus companheiros e depois se realizava a inversão de papéis. Inicialmente o encontro contava com 13 participantes, mas devido a tarefa se mostrar difícil, ao final contava-se apenas cinco. Esse grupo operativo se mostrou de difícil compreensão para os usuários, principalmente em receber críticas.

No sétimo encontro, planejou-se trabalhar técnicas de recusa de substâncias psicoativas, mas foi necessário uma mudança do tema durante a realização do grupo devido a percepção dos pesquisadores de outras demandas mais importantes, fato que pode ocorrer durante a realização de grupos operativos, e foi trabalhada a temática “Quem sou eu sem a droga?” Em que os participantes fizeram colagens e desenhos em folhas A4 sobre o que esperavam de suas vidas sem as drogas e álcool, devendo depois relatar o seu significado. Esse grupo foi realizado com dez participantes na área conhecida como “quiosque” que é utilizado para trabalhos manuais.

As colagens foram úteis ao dar vazão aos sentimentos e ao lúdico, mas durante o relato os mesmos tiveram dificuldades em se expressar através da fala. Assim como no grupo em que se trabalhou os sentimentos, nesse foi utilizado imagens de personalidades como Jesus Cristo, Mahatma Gandhi, Ronaldinho Gaúcho, Hitler e outros e foi solicitado

para que os participantes relatassem seus sentimentos em relação a essas pessoas e como estava seus próprios sentimentos e autoestima. Os usuários demonstraram grande dificuldade em falar sobre os sentimentos, assim foi proposto uma intervenção no local em que os usuários escreveram plaquinhas com os dizeres: “Mais amor, por favor!”, “Me dê um abraço!” e “Abraços grátis” e percorreram o CAPS ad solicitando e recebendo afeto de outros usuários e funcionários, o que demonstrou certo constrangimento, mas ao mesmo tempo emoção por parte dos usuários e equipe.

Já o penúltimo encontro foi sobre a Rede de Apoio em que se trabalhou os laços afetivos com amigos, família e serviços de saúde, foram usadas músicas e como o grupo ocorria concomitante com a reunião de família promovida pelo assistente social do serviço, se fez uma grande roda de música com os familiares e usuários, auxiliando no estreitamento de laços. Nesse grupo, inicialmente se tinha apenas seis participantes, mas ao final devido a atividade musical ter ocorrido ao ar livre em conjunto com outra atividade a maioria dos usuários do CAPS ad participaram.

No encontro final foi promovido um piquenique em que pacientes e funcionários participaram, foram distribuídas folhas em formato de coração para que, quem quisesse, pudesse expressar seus sentimentos em relação ao projeto, medida eficaz e que deu aos coordenadores do projeto uma devolutiva da eficácia dos encontros.

Os grupos se mostraram eficientes a medida que se notou um aumento do conhecimento dos participantes sobre seu tratamento e seu papel, deixando de serem meros expectadores e se tornando ativos em seu tratamento, além do estreitamento de laços sociais.

### **Atuação dos discentes de extensão universitária**

As atividades extensionistas universitárias estão presentes no país desde o início do século XX, coincidindo com a criação do ensino superior. Podem ser vistas como de suma importância por se trabalhar a interdisciplinaridade, o científico e o cultural. O aluno é colocado diretamente em contato com a realidade ([FORPROEX, 2012](#))

Assim, para os alunos participantes houve um ganho em termos de troca de conhecimentos, fortalecendo as relações entre a universidade e a sociedade, além da troca entre os próprios alunos que eram de cursos distintos.

Para o curso de enfermagem é de extrema importância esse tipo de vivência extensionista já que são esses os profissionais que estão na “linha de frente” do cuidado e a liderança esperada da enfermagem está vinculada ao seu tipo de formação acadêmica, fazendo destes profissionais aptos a atuarem como importantes formadores de vínculos entre pacientes e serviços de saúde, assim como entre os próprios funcionários ([LANZONI; MEIRELES; CUMMINGS, 2016](#)). Assim como para os discentes de psicologia que puderam compartilhar seus conhecimentos mais específicos e compreender os processos de cuidado da enfermagem.

Antes do primeiro grupo, os alunos conheceram o local e tiveram contato com os profissionais e coordenador do CAPS ad. Logo em seguida e em todo o percurso do projeto houveram reuniões e treinamentos com a coordenadora do projeto para a realização dos grupos operativos, até que os mesmos tivessem autonomia para desenvolvê-los sozinhos.

Além da realização dos grupos os alunos participaram de seminários e congressos, assim como na confecção de resumos para congressos e artigos científicos, aprimorando o pilar científico e acadêmico esperado de um universitário.



### **Percalços na realização do projeto de extensão**

Deve-se relatar alguns percalços durante a realização dos grupos como o espaço físico limitado do CAPS ad, sendo que muitas atividades foram comprometidas devido à falta de um local para a sua realização. A sala de multimídia, por exemplo, não comportava mais de quinze participantes e as áreas externas sem cobertura em alguns casos não podiam ser utilizadas devido ao clima.

E por fim uma dificuldade muito relatada pelos participantes, e que pode interferir no andamento do tratamento, é a dificuldade do CAPS ad em se articular com o restante da RAPS. Os pacientes relataram a dificuldade de conseguirem consultas nos Centros de Saúde, principalmente se estivesse em situação de rua, assim como dificuldade em conseguirem emprego, reencontrar familiares ou até mesmo conseguirem uma vaga na casa de acolhimento que se encontrava ao lado.

### **DISCUSSÃO**

Uma das grandes dificuldades dos usuários de SPA é a adesão as oficinas e a segurança em compartilhar suas experiências. Esse desconforto ocorre devido à necessidade de se formar um vínculo paciente/ profissional que, para o paciente, inspire confiança para compartilhar um pouco de si na oficina ([BRAUN; ZANON; HALPERN, 2014](#))

É importante frisar que a produção da oficina, aquilo que é produzido, é uma manifestação da psique do usuário, ali se encontram a sua forma de ser e suas relações com o mundo ([FONSECA; GONDIM; FONTELES, 2014](#)). Portanto, ausência de um vínculo de confiança, deixa o usuário acanhado e o faz refrear sua participação ([BRAUN; ZANON; HALPERN, 2014](#)),

Devido ao modo como o uso de álcool e drogas é visto pela sociedade, os usuários sofrem com um forte estigma social ([BARD et al., 2016](#)). Foi assertivo o fato de não haver a separação em grupos (usuários de álcool dos usuários de outras drogas). Trabalhando com todos simultaneamente pôde-se estreitar o vínculo entre usuários de álcool e de outras drogas, diminuindo assim, o preconceito. Foi mais efetiva a sensibilização quanto aos malefícios do consumo de ambas as substâncias, sendo que puderam perceber que os danos no contexto familiar e social são similares.

Uma observação importante é sobre o preconceito imposto por eles mesmos. O usuário de drogas tem dificuldade em se reconhecer como indivíduo de direitos e que se encontra em uma rede social ([MEDEIROS, 2014](#)). Através de atividades que visavam a compreensão de quem são eles sem a droga, percebeu-se uma enorme dificuldade de reconhecimento de suas próprias características, de forma a notar-se que o fato de serem usuários preenchia uma grande parte de suas existências.

Assim como se teve dificuldade em se trabalhar o lúdico, seja pelo teatro ou música, já que esses indivíduos têm dificuldades em se colocarem em outros papéis, pois se percebeu que estavam muito focados em seus próprios problemas e não conseguiam falar em terceira pessoa ou se colocarem muitas vezes no lugar de outros. Entretanto, o uso do teatro é relato pela literatura como capaz de invadir os campos da saúde e da doença e problematizar os elementos culturais que segregam a diversidade, a deficiência e a loucura ([SANTOS; JOCA; SOUZA, 2016](#))

O teatro do oprimido é muito utilizado como ferramenta para expressão social, pois passa a reinventar muitos papéis sociais através do reconhecimento do outro na própria

ótica da flexibilidade nos papéis desempenhados, permitindo que todos se sintam aptos a acolher e cuidar ([SANTOS; JOCA; SOUZA, 2016](#)). O sujeito passa a viver uma realidade fictícia para depois retomar à realidade social, sendo capaz de enfrentar conflitos com a nova bagagem adquirida. Nas oficinas realizadas pelo projeto de extensão, essa ferramenta não foi útil para a reinvenção dos papéis sociais, não se conseguiu visualizar se foi devido ao grupo de pacientes ou se a técnica aplicada foi inadequada.

Um dos quesitos importantes ao se trabalhar com usuários de álcool e outras drogas é a rede de apoio. Usuários com uma rede social pequena ou em isolamento social tendem a continuar o consumo de drogas. O usuário deve evitar os amigos de uso, assim como pessoas que o levam a terem sentimentos e pensamentos negativos que podem desencadear o uso. Assim como o apoio familiar é essencial ao tratamento ([SOUZA; PINHEIROS, 2013](#); [MCKAY et al., 2013](#)): Percebeu-se que a maioria dos usuários referiram anseio em voltar ao bom convívio familiar, relatando fatos e experiências de abandono e como essas perdas interferiram no aumento do número de recaídas. Esse desejo de se reconectar com a família agia como uma grande força motivadora para diversos pacientes. Por isso, a inclusão da família é um dos fatores que favorecem o tratamento ([BRAUN; ZANON; HALPERN, 2014](#)).

O trabalho em conjunto da enfermagem e da psicologia se mostrou positivo e é uma forma de integração já prevista pelo Ministério da Educação através das Diretrizes Curriculares Nacionais. O aprender a aprender é primordial e se dá na prática extensionista e de pesquisa e auxilia na formação de profissionais com conhecimentos menos fragmentados e mais aptos a integralidade, que é primordial na abordagem ao usuário de SPA e na saúde mental como um todo ([SCHEINDER; NEVES, 2015](#)).

Quanto às limitações tem-se o espaço físico adaptado, mas essa realidade é percebida em outros CAPS do país ([MEDEIROS, 2014](#)), e não foi um grande percalço para o andamento do projeto. Também houve a necessidade de iniciar as atividades de modo imediato quando se chamava os participantes para o local a ser realizada. Tal característica está de acordo com estudo realizado em Fortaleza com usuários de crack/ cocaína que demonstra baixa adesão nas oficinas ofertadas nos CAPS ad devido as características de baixo limiar a frustração, impulsividade e fissura ([FONSECA; GONDIM; FONTELES, 2014](#)).

Outras constatações realizadas pela observação e durante os grupos é que a Rede de Atenção Psicossocial não se encontra totalmente preparada no município para exercer sua função. O CAPS ad muitas vezes opera de maneira isolada dos outros dispositivos de saúde e de assistência social ([FONSECA; GONDIM; FONTELES, 2014](#)).

O CAPS ad sozinho não consegue absorver e responder a todas as questões e demandas dos usuários, corre-se o risco de se institucionalizar esses pacientes, tornando-os dependentes do CAPS e não reinseridos na sociedade que é o preconizado ([COSTA et al., 2015](#)). Outra questão é crença de que as oficinas terapêuticas cumprem, por si mesmas, um papel terapêutico, sendo em diversos momentos, a aparente crença vigente no local. As oficinas devem capturar os anseios dos pacientes e levar a uma mudança de comportamento e atitude que extrapole o momento da oficina ([BRAUN; ZANON; HALPERN, 2014](#)).

Em diversas ocasiões os pacientes questionaram sobre a ausência de atividades no local. Os mesmos afirmavam serem pouco ouvidos nas reuniões feitas na instituição. Observou-se que, as outras oficinas realizadas pelos profissionais tinham uma descontinuidade e constantes interferências durante sua realização, pois devido ao grande volume de trabalho, alguns profissionais não podiam realizá-las segundo o cronograma, por estarem em reunião ou fazendo algum atendimento, ficando os pacientes ociosos por

longos períodos. Assim, como se tinha oficinas que visavam apenas “passar o tempo” do paciente. O que não condiz com os princípios da Reforma Psiquiátrica ([BRAUN; ZANON; HALPERN, 2014](#)).

Um dos princípios dos CAPS é a reinserção social, por isso as oficinas devem empoderar esses sujeitos na reintegração à sociedade. Se a atividade que os ocupa não tem esse cunho, corre-se o risco do CAPS ser apenas um espaço que permite que os usuários tenham acesso a medicamento. A instituição acaba ficando quase exclusivamente de caráter ambulatorial ([COSTA et al., 2015](#)).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O projeto atingiu o seu objetivo de empoderar os usuários de SPA, essa percepção veio com os retornos ao final de cada encontro e no encontro final em que os usuários relataram a importância de atividades que visem aumentar o conhecimento sobre o tratamento e o uso de SPA, assim como abrir um espaço para troca de experiência e estreitamento de laços afetivos, reforçando a rede de apoio e o empoderamento desses indivíduos. Tornando-os aptos a discutir e decidir sobre suas escolhas pessoais e em relação ao uso de drogas.

Para os discentes participantes foi uma forma de troca de conhecimento entre os diferentes cursos, onde se notou a importância da interdisciplinaridade para a realização de projetos como esse em que cada um dentro de seu conhecimento específico pôde acrescentar e aprender com o conhecimento do outro.

E por fim, as limitações foram a participação flutuante dos usuários, mas essa já era prevista e o espaço físico que muitas vezes limitou algumas dinâmicas e oficinas. Espera-se que o relato contribua para a replicação do mesmo, já que se mostrou eficiente no objetivo proposto.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao núcleo de Pesquisa Gestão, Sociedade e Epidemiologia na Enfermagem e na Rede de Atenção à Saúde (GSEERAS) da Universidade Estadual de Minas Gerais.

**Submetido em 22/03/2018**

**Aceito em 07/10/2018**

---

## **REFERÊNCIAS**

[BARD, N. D. et al.](#) Estigma e preconceito: vivências dos usuários de crack. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 24, e2680, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt\\_0104-1169-rlae-0852-2680.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-0852-2680.pdf). Acesso em: 05 mar. 2018.

[BRAUN, L. M.; ZANON, L. L. D; HALPERN, S. C.](#) A família do usuário de drogas no CAPS: um relato de experiência. *Revista da SPAGESP*, Ribeirão Preto, v. 15, n. 2, p. 122-140, 2014. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rspagesp/v15n2/v15n2a10.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2018.

COSTA P. H. A. et al. Desatando a trama das redes assistenciais sobre drogas: uma revisão de literatura. *Ciência da Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 395-406, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v20n2/1413-8123-csc-20-02-0395.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2018.

FONSECA, F. N.; GONDIM, A. P.; FONTELES, M. M. F. Influência dos grupos terapêuticos em Centro de Atenção Psicossocial entre usuários com dependência de cocaína/crack. *Saúde Debate*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 102, p. 551-561, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v38n102/0103-1104-sdeb-38-102-0551.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2018.

FORPROEX (FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR PÚBLICAS BRASILEIRAS). *Política Nacional de Extensão Universitária*. Manaus (AM), 2012 Disponível em: <http://www.quiacultural.unicamp.br/sites/default/files/2012-07-13-politica-nacionalde-extensao.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2018.

GEHLEN, M. H. Significados da prática educativa em unidade de desintoxicação química. *Cogitare Enfermagem*, Curitiba, v. 18, n. 2, p. 317-322, 2013. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/32581> Acesso em: 05 mar. 2018.

GRYSCHKE, G.; PINTO, A. A. M. Saúde mental: como as equipes de saúde da família podem integrar esse cuidado na atenção básica? *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 10, p. 3255- 3262, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152010.13572014>>. Acesso em: 25 fev. 2018.

LANZONI, G. M. M.; MEIRELES, B. H. S.; CUMMINGS, G. Práticas de liderança do enfermeiro na atenção básica à saúde: uma teoria fundamentada nos dados. *Texto Contexto e Enfermagem*, Florianópolis, v. 25, n. 4, e4190015, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n4/pt\\_0104-0707-tce-25-04-4190015.pdf](http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n4/pt_0104-0707-tce-25-04-4190015.pdf) . Acesso em: 25 jan. 2018.

MCKAY, J. R. et al. Factors in sustained recovery from cocaine dependence. *Journal of Substance Abuse Treatment*, Philadelphia, v. 45, n. 2, p. 163- 172, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3696509/pdf/nihms463432.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2018.

MEDEIROS, R. Construção social das drogas e do crack e as respostas institucionais e terapêuticas instituídas. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 105-117, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v23n1/0104-1290-sausoc-23-01-00105.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2018.

SANTOS, E. S.; JOCA, E. C.; SOUZA, A. M. A. Teatro do oprimido em saúde mental: participação social com arte. *Interface*, Botucatu, v. 20, n. 58, p. 637-647, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/2016nahead/1807-5762-icse-1807-576220150469.pdf> Acesso em: 05 mar. 2018.

[SCHEINDER, O. M. F.; NEVES, A. S.](#) Conversas sobre formar fazer a nutrição: as vivências e percursos da Liga de segurança alimentar e nutricional. *Interface*, Botucatu, v. 18, n. 48, p. 187-196, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-57622012.3846> Acesso em: 18 fev. 2018.

[SILVA, W. S.; PERES, R. S.](#) Concepções sobre álcool e outras drogas na atenção básica: o pacto denegativo dos profissionais de Saúde. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, DF, v. 34, n. 2, p. 474- 487, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pcp/v34n2/v34n2a15.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2018.

[SOUZA, L. G. S.; PINHEIRO, L. B.](#) Oficinas terapêuticas em um centro de atenção psicossocial – álcool e drogas. *Aletheia*, v. 38, n. 39, p. 218-227, 2013. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/aletheia/n38-39/n38-39a18.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2018.



## PROJETO DE EXTENSÃO HABITAR LEGAL

*Geisa Bugs<sup>1</sup>*  
*Danielle Paula Martins*  
*Alessandra Migliori do Amaral Brito*  
*Lisiana Carraro*

### RESUMO

O presente artigo traz um relato das atividades do projeto de extensão Habitar Legal, da Universidade Feevale, desenvolvidas ao longo do seu primeiro ano (2016), além de refletir acerca dos resultados alcançados até o momento e das perspectivas futuras. O projeto busca uma aproximação com moradores e agentes de saúde de áreas com vulnerabilidade socioambiental em Novo Hamburgo/RS. Por meio de processos participativos, o projeto visa capacitar estas comunidades sobre os direitos e deveres socioambientais e gerar alternativas para prevenir e minimizar os efeitos dos danos e riscos de desastres naturais. Até o momento, foram realizadas, dentre outras atividades abordadas no artigo, saídas de campo, oficinas participativas com a comunidade e participações em feiras de iniciação científica e de extensão. O nome Habitar Legal engloba o sentido da legalidade nos âmbitos da Arquitetura e Urbanismo, do Direito e da Gestão Ambiental. Configura-se, portanto, em um projeto multidisciplinar. Com o compartilhamento desta experiência, pretende-se colaborar com a discussão sobre a importância, as possibilidades e os desafios da extensão universitária.

**Palavras Chave:** Direitos e deveres. Mitigação de Desastres naturais. Vulnerabilidade socioambiental.

### EXTENSION PROJECT "LEGAL INHABIT"

#### ABSTRACT

This article presents an account of the activities of the "Legal Inhabit" extension project, from the Feevale University, developed during its first year (2016), in addition to reflecting on the results achieved so far and future perspectives. The project seeks an approximation with residents and health agents of areas with social-environmental vulnerability in Novo Hamburgo/RS. Through participatory processes, the project aims to empower these communities on social-environmental rights and duties and generate alternatives to prevent and minimize the effects of natural disaster damages and risks. So far, among other activities that have been held, addressed in the paper, one can cite: fieldwork, participatory workshops with the community and participation in scientific and extension fairs. The name "Legal Inhabit" encompasses the sense of legality in the fields of Architecture and Urbanism,

---

<sup>1</sup> Professora na Universidade Feevale e no Centro Universitário Ritter dos Reis. Suas áreas de interesses são: projeto urbano, urbanismo, planejamento urbano, participação pública, sistemas de informação geográfica, cartografia digital, dados espaciais e PPSIG. Contato: geisa@feevale.br

Law and Environmental Management. It is, therefore, a multidisciplinary project. Through the sharing of this experience, we intend to collaborate with the discussion about the importance, possibilities and challenges of university extension.

**Keywords:** Rights and duties. Natural disasters mitigation. Socio-environmental vulnerability.

## PROYECTO DE EXTENSIÓN HABITAR LEGAL

### RESUMEN

El presente artículo trae un relato de las actividades del proyecto de extensión Habitar Legal, de la Universidad Feevale, desarrolladas a lo largo de su primer año (2016), además de reflexionar acerca de los resultados alcanzados hasta el momento y de las perspectivas futuras. El proyecto busca un acercamiento con moradores y agentes de salud de áreas con vulnerabilidad social y ambiental en Novo Hamburgo/RS. A través de procesos participativos, el proyecto pretende capacitar a estas comunidades sobre los derechos y deberes social y ambientales y generar alternativas para prevenir y minimizar los efectos de los daños y riesgos de desastres naturales. Hasta el momento se realizaron, entre otras actividades que se abordan en el artículo, salidas de campo, talleres participativos con la comunidad, y participaciones en ferias de iniciación científica y de extensión. El nombre Habitar Legal engloba el sentido de la legalidad en los ámbitos de la Arquitectura y Urbanismo, del Derecho y de la Gestión Ambiental. Se configura, por lo tanto, en un proyecto multidisciplinario. A través del intercambio de esta experiencia, se pretende colaborar con la discusión sobre la importancia, las posibilidades y los desafíos de la extensión universitaria.

**Palabras clave:** Derechos y deberes. Mitigación de desastres naturales. Vulnerabilidad socioambiental.

### INTRODUÇÃO

A desigualdade social e o precário planejamento urbano e ambiental são alguns dos fatores responsáveis pela expansão das cidades sobre margens de rios e encostas de morros que resultam em assentamentos irregulares, exclusão territorial e dificuldade de acesso da população carente às oportunidades econômicas e de desenvolvimento humano (ROLNIK, 2006). Pesquisas apontam que mais da metade das cidades brasileiras é constituída por assentamentos irregulares, ilegais ou clandestinos, que contrariam de alguma maneira as formas legais de urbanização (ROLNIK, 2001).

Em Novo Hamburgo/RS, a situação não é diferente. A cidade chegou a ser conhecida como capital Nacional do Calçado em função do histórico de produção e industrialização de sapatos entre as décadas de 1960 e 1990. O calçado sempre foi o motivo da ascensão ou do declínio da economia do município, refletindo na empregabilidade da população, na migração de pessoas de outras regiões do estado em busca de trabalho, e, conseqüentemente, na falta de infraestrutura e moradia adequada para centenas de famílias que vieram em busca de emprego (BRITO et al., 2014).

Recentemente, o Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres do RS - CEPED/RS mapeou 11 áreas de alto risco de desastres naturais em Novo Hamburgo,

as quais abrangem, aproximadamente, 3.500 residências ([CEPED/RS, 2015](#)). Coincidentemente, essas áreas estão localizadas em área de vulnerabilidade socioambiental (AVS), que pode ser conceituada como a coexistência ou sobreposição espacial de grupos populacionais pobres, discriminados e com alta privação - vulnerabilidade social - que vivem ou circulam em áreas de risco ou de degradação ambiental - vulnerabilidade ambiental ([CARTIER et al., 2009](#)).

A escolha dessas áreas como objeto de estudo e atuação dá-se devido ao fato de estudos comprovarem que, no Brasil, os maiores desastres relacionam-se à inundações e escorregamentos, e esses processos estão fortemente associados à degradação de áreas frágeis ([BRASIL, 2007](#)). Também, diante dos eventos climáticos excepcionais que ocorreram em 2014 e 2015, no Rio Grande do Sul, e em especial no Vale dos Sinos, percebeu-se a necessidade de voltar a atenção para as áreas vulneráveis e sujeitas a riscos e desastres naturais em Novo Hamburgo. Os danos ambientais compreendem qualquer lesão prejudicial ao patrimônio ambiental, seja ele público ou privado, com todos os recursos naturais ou culturais integrantes, degradados, descaracterizados. São, em geral, causados pelo homem, como, por exemplo, ocupação irregular em áreas de preservação, deposição indevida de resíduos industriais e domésticos, entre outros. Já os riscos ambientais são a probabilidade de ocorrerem perdas (humanas ou de bens) como resultado de interações entre um perigo natural e as condições de vulnerabilidade local, como, por exemplo, deslizamento e enchente.

Como uma universidade comunitária, a Feevale vem investindo, nos seus mais de 40 anos de existência, em temáticas vinculadas à sociedade, estando comprometida em formar acadêmicos cidadãos, com competências acadêmicas, científicas e profissionais. Para isso, busca a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão por meio da relação entre os conhecimentos tácitos, populares e científicos, beneficiando os acadêmicos na aproximação da teoria à prática ([UNIVERSIDADE FEEVALE, 2015](#)). Em consonância com os princípios institucionais voltados para o desenvolvimento regional sustentável, a busca da melhoria da qualidade de vida, a preservação do ambiente e a redução das desigualdades sociais ([UNIVERSIDADE FEEVALE, 2015](#)), desde 2003 o curso de Arquitetura e Urbanismo tem desenvolvido projetos de extensão que tratam da problemática habitacional em áreas precárias, com os projetos Arquitetura e Comunidade, Mãos à Obra e ARQ+.

Dando continuidade a essas experiências, e por intermédio de equipe multidisciplinar, formada por professores e alunos dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Gestão Ambiental e Direito, o projeto de extensão Habitar Legal busca uma aproximação com moradores e agentes de saúde de áreas com vulnerabilidade socioambiental em Novo Hamburgo/RS. Por meio de processos participativos, o projeto visa a capacitar essas comunidades sobre os direitos e deveres socioambientais e gerar alternativas para prevenir e minimizar os efeitos dos danos e riscos de desastres naturais. O nome Habitar Legal compreende o sentido da legalidade nos âmbitos da Arquitetura e Urbanismo (território, habitação, infraestrutura), do Direito (questão fundiária e de direitos humanos) e da Gestão Ambiental (educação ambiental e prevenção de danos e riscos ambientais) ([BRITO et al., 2016](#)).

Assim, diante deste complexo cenário, o projeto tem como objetivo geral desenvolver ações de educação ambiental para prevenção de danos, riscos e desastres naturais em áreas com vulnerabilidade socioambiental de Novo Hamburgo/RS. Ainda, para atender ao objetivo geral, o projeto propõe-se a: (i) Investigar e intervir anualmente em duas áreas com vulnerabilidade socioambiental de Novo Hamburgo; (ii) Capacitar moradores de áreas com

vulnerabilidade socioambiental em Novo Hamburgo sobre os direitos e deveres socioambientais; (iii) Aplicar metodologias participativas relacionadas aos direitos/deveres jurídicos e socioambientais junto aos moradores de áreas com vulnerabilidade socioambiental; e (iv) Desenvolver artefatos, objetos ou dispositivos que melhorem a qualidade do local onde vivem os beneficiados do projeto. Desse modo, espera-se que a equipe do projeto e a comunidade venham a desenvolver alternativas para prevenir e minimizar os efeitos dos danos e riscos de desastres naturais e, por conseguinte, proporcionar melhorias tanto na qualidade de vida dos moradores, como no meio onde vivem ([BRITO et al., 2016](#)).

O presente artigo traz um relato das atividades do projeto de extensão Habitar Legal desenvolvidas ao longo do seu primeiro ano (2016). Na primeira parte, da metodologia, são caracterizadas as etapas propostas para os cinco anos do projeto. Na sequência, a área de intervenção é apresentada e caracterizada. Em seguida, são abordadas as atividades já desenvolvidas, para então refletir sobre a interface do projeto com a sociedade e com a formação acadêmica dos alunos. Por fim, faz-se uma reflexão acerca dos resultados alcançados até o momento, e das perspectivas futuras. Assim, pretende-se, além de difundir o projeto Habitar Legal, colaborar com a discussão sobre a importância, as possibilidades e os desafios da extensão universitária.

## **ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS**

O projeto de extensão Habitar Legal prevê atuar em duas AVS por ano. Nos dois primeiros anos está atuando nos bairros São José e Diehl, localizados na porção norte do município de Novo Hamburgo/RS (Figura 1), pois já existem levantamentos e estudos realizados desde 2011 pelos projetos Mãos à Obra ([BRITO, 2008](#)) e ARQ+. Além disso, dos 11 setores levantados no município como sendo de risco a desastres naturais pelo [CEPED/RS \(2015\)](#), 07 se encontram nestes dois bairros; e, segundo o Plano Local de Habitação de Interesse Social – PLHIS ([LATUS, 2010](#)) os dois bairros possuem, na sua maioria, população com renda até dois salários mínimos. Nos anos seguintes a atuação se voltará para os bairros Santo Afonso e Canudos, na porção sul da área urbana, em função da proximidade com o Rio do Sinos e, conseqüentemente, do risco de alagamentos. Em cada área de atuação será formado um grupo de trabalho com, pelo menos, 15 pessoas entre agentes de saúde e moradores ([BRITO et al., 2016](#)).

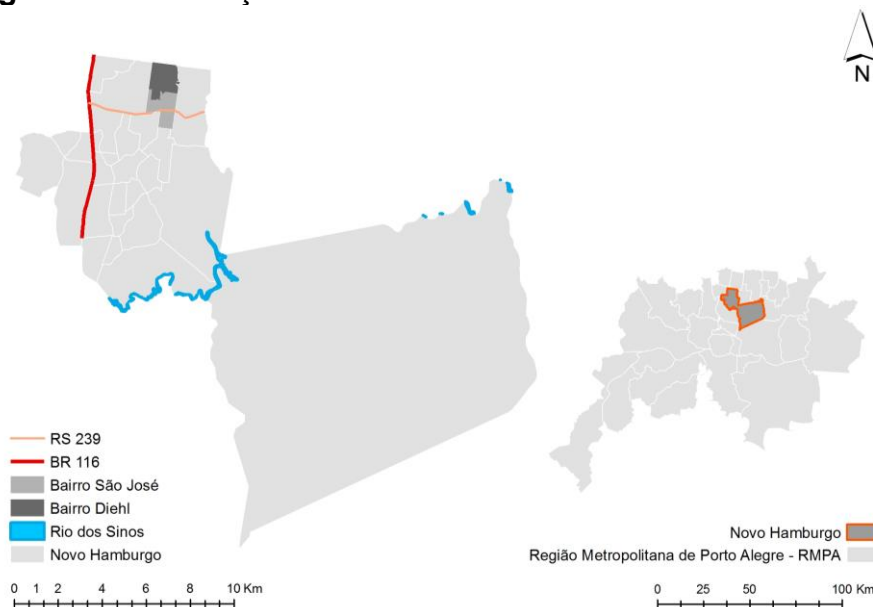
A metodologia será desenvolvida em três etapas ([BRITO et al., 2016](#)):

Etapa 1 CONHECER – Compreende: definição, no início de cada ano, das AVS a serem estudadas; realização de visitas in loco e análises técnicas (social, de infraestrutura, gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, mapeamento e análise de riscos ambientais, solo, etc.); realização de registro fotográfico dos danos causados ao meio ambiente e das soluções já executadas pela população para amenizar esses efeitos; produção de diagnósticos, mapas e maquetes baseados nos levantamentos de campo, de fontes referenciais e dos processos participativos; Investigação da questão legal e fundiária; e entrevistas com agentes de saúde e pessoas que moram próximas às áreas de risco.

Etapa 2 SENSIBILIZAR E CAPACITAR – Compreende a realização de oficinas participativas com os integrantes dos grupos de trabalho (GTs) abordando os seguintes temas: Arquitetura e Urbanismo (território, habitação, infraestrutura urbana), Direito (propriedade, regularização fundiária), Gestão Ambiental (reconhecimento de riscos e desastres naturais, gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, importância das áreas protegidas). Também poderão ser propostas outras estratégias de sensibilização, como

sinalização, desenvolvimento de protótipos para representar e compreender os fenômenos naturais e os perigos aos quais as comunidades estão expostas, além de conhecer os principais desastres naturais (movimentos de massa, inundações, etc.) ou análises de água e solo.

**Figura 1.** Localização dos Bairros Diehl e São José em Novo Hamburgo.



Fonte: [Bugs e Linck \(2016\)](#).

Etapa 3 CONCRETIZAR - A partir de informações coletadas junto aos agentes de saúde e moradores nas etapas 1 e 2, a equipe de extensionistas e os alunos incentivarão os GTs a pensar: (i) Formas de colocar em prática direitos e deveres socioambientais (cartilhas, formação de comitê específico, etc.); e (ii) Formas de prevenção de danos e riscos ambientais, com soluções alternativas e de baixo custo que minimizem os seus efeitos (sinalização, pequenas obras, artefatos tecnológicos, entre outros). Também será incentivada a utilização de redes sociais e ferramentas participativas para registro de informações e imagens sobre as temáticas socioambientais que ocorrem nas AVS. Assim, se formará um banco de dados de imagens (fotos e vídeos), realizadas pelos próprios moradores, para registrar os eventos naturais e seus efeitos na comunidade. Levantadas as demandas, os passos seguintes serão o planejamento, execução das ações e sua avaliação.

Até a presente data, o projeto atuou nas etapas 1 e 2, tendo realizado saídas de campo, oficinas participativas com a comunidade, seminários internos e convênios de cooperação com entidades e órgãos públicos, além da participação em programas de rádio, congressos, feiras de iniciação científica e de extensão, dentre outras atividades que serão abordadas na sequência.

## **CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ATUAÇÃO - DELIMITAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO**

O município de Novo Hamburgo está localizado na região metropolitana de Porto Alegre e faz parte do Conselho Regional de desenvolvimento (COREDE) do Vale do Rio dos Sinos. Segundo os dados do Censo do IBGE de 2010, o município tem uma área de 224,09 km<sup>2</sup>, possui 238.940 habitantes e tem densidade demográfica de 1.066,76 hab./km<sup>2</sup> ([IBGE, 2016](#)).



Em decorrência da industrialização do setor coureiro calçadista, o número de vilas (ou comunidades carentes) em Novo Hamburgo cresceu entre as décadas de 80 e 90. Em 1981, a população residente nas vilas era de 7.583 habitantes e, em 1991, contava com 32.263 habitantes, um crescimento de aproximadamente 425% em 10 anos ([LATUS, 2010](#)). Também, a concentração de domicílios próprios, mas sem a propriedade do terreno, é alta no município, estando entre 13,30% e 20,14% ([CASTELLO, 2010](#)).

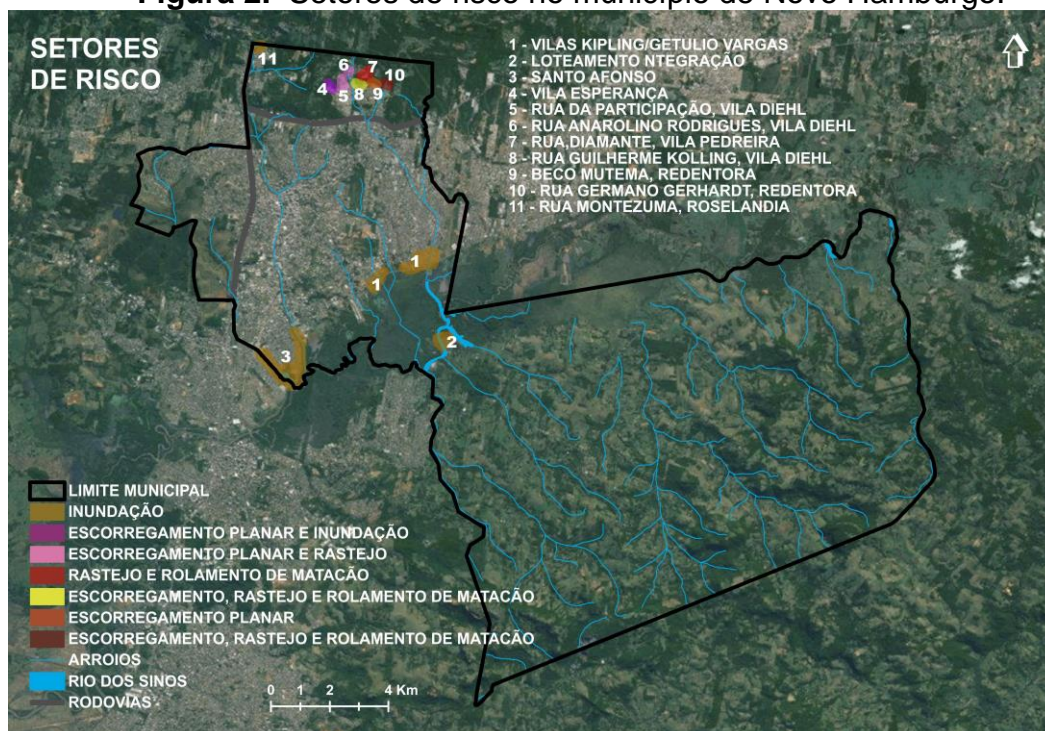
Em 2010, o Censo do IBGE contabilizou 19 aglomerados subnormais em Novo Hamburgo. São classificados como aglomerados subnormais cada conjunto constituído de, no mínimo, 51 unidades habitacionais, em sua maioria, carentes de serviços públicos essenciais como abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de resíduos e fornecimento de energia elétrica.

Além disso, caracterizam-se por ocuparem ou terem ocupado, até período recente, um terreno de propriedade alheia (pública ou particular) e estarem dispostas, em geral, de forma desordenada e densa, com uma urbanização fora dos padrões vigentes (refletido por vias de circulação estreitas e de alinhamento irregular, lotes de tamanhos e formas desiguais e construções não regularizadas por órgãos públicos) ([BRASIL, 2007](#)).

No mesmo ano, o PLHIS mapeou no município 112 Áreas de Interesse Social (AIS). Estas são áreas de propriedade pública ou privada, consideradas como de interesse social por serem ocupadas (regular ou irregularmente) por população de baixa renda e devem ter tratamento diferenciado por meio de Regularização Fundiária ou remoção ([LATUS, 2010](#)). O mesmo documento apontou que a porcentagem de domicílios com renda entre 0 a 5 salários mínimos somava mais que 50% da população ([BRITO; KEHL, 2014](#)).

Como se mencionou anteriormente, em 2015 o CEPED/RS mapeou 11 setores de alto risco de desastres naturais em Novo Hamburgo/RS. Na sequência, os riscos mapeados pelo [CEPED/RS \(2015\)](#), apresentados na Figura 2, vêm listados e brevemente conceituados ([CENAD, 2012](#)).

Figura 2. Setores de risco no município de Novo Hamburgo.



Fonte: [Bugs e Linck \(2016\)](#) com dados do [CEPED/RS \(2015\)](#).

- INUNDAÇÃO - Ocorre a partir de um período de chuvas intensas que resultam em um aumento do nível de escoamento dessas precipitações. Acontece especialmente em áreas mais planas ou em vales ([CENAD, 2012](#)).
- MOVIMENTO DE MASSA - Também denominado como deslizamento, escorregamento, ruptura de talude, queda de barreira, entre outros, refere-se aos movimentos de descida de solos e rochas sob o efeito da gravidade, geralmente potencializado pela ação da água ([CENAD, 2012](#)).
- ESCORREGAMENTO PLANAR OU TRANSLACIONAL - Caracterizado por uma ruptura plana. Esse tipo de escorregamento é o mais comum, sendo frequente nas encostas serranas brasileiras ([CENAD, 2012](#)).
- RASTEJO - Movimento lento e contínuo de material de encostas com limites, via de regra, indefinidos. Pode envolver grandes massas de solo, cuja movimentação é provocada pela ação da gravidade, intervindo, porém, os efeitos devidos às variações de temperatura e umidade ([CENAD, 2012](#)).
- ROLAMENTO DE MATAÇÃO - Caracterizado por movimentos rápidos, acontecendo quando materiais rochosos diversos e de volumes variáveis se destacam de encostas e movimentam-se num plano inclinado ([CENAD, 2012](#)).

Verifica-se que a grande maioria dos riscos relacionados a escorregamento, rastejo e rolamento de matação, encontra-se na porção norte do município (bairros Diehl e São José), onde o relevo é mais acidentado. Na porção sul do município (bairros Canudos e Santo Afonso), onde o terreno é mais plano, os riscos estão relacionados à inundações haja vista a proximidade com o Rio dos Sinos ([MARTINS et al., 2016](#)). O relevo nos bairros São José e Diehl expõe dois tipos litológicos com distintas origens, sendo ao topo as rochas vulcânicas e representando a Formação Serra Geral, já os arenitos que estão sotopostos indicam a Formação Botucatu ([ZIECH, 2012](#)).

### **Bairro São José**

Cabe salientar que o projeto de extensão possui mais informações sobre o bairro São José devido ao histórico de atuação anterior (projetos Mão à Obra e ARQ+).

Parte do bairro São José é constituída de loteamentos regulares já consolidados, com edificações simples de alvenaria, algumas com bom padrão construtivo, e conta com transporte público e infraestrutura completa ([BRITO; KEHL, 2014](#)). Entretanto, o bairro também possui áreas (públicas e privadas) que foram invadidas e estão em situação irregular, sob os aspectos jurídicos, ambientais e construtivos (Figura 3).

**Figura 3.** Rua do loteamento regular (direita) e ocupação irregular (esquerda) do Bairro São José.



Fonte: [Google Maps \(2016\)](#) e acervo do projeto

Os focos de irregularidade/invasão ocorreram, principalmente ([BRITO; KEHL, 2014](#)):

- Em Áreas de Proteção Permanente (APP), conceituadas como “áreas protegidas, cobertas ou não por mata nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, (...) e assegurar o bem-estar das populações humanas” ([BRASIL, 2012](#)). No bairro São José são caracterizadas pelas margens de dois afluentes do arroio Pampa e do entorno das nascentes de água. A ocupação avança também os morros, em direção aos topos.

- Em Áreas de Preservação Ambiental (APA), conceituadas como “áreas, em geral, extensas, com certo grau de ocupação humana dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas (...), sendo definida por legislação municipal” ([BRASIL, 2012](#)). Em Novo Hamburgo existem duas APAs, a Sul (na divisa com São Leopoldo) e a Norte (junto aos bairros Diehl e São José).

- Em áreas de risco de desastres naturais, compreendidos como resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um cenário vulnerável. Esses eventos causam grave perturbação ao funcionamento das comunidades ou sociedades atingidas, envolvendo grandes perdas e danos quer humanos, quer materiais, econômicos ou ambientais, e excedem a capacidade dessas mesmas comunidades ou sociedades de lidarem com o problema usando seus próprios meios ([BRASIL, 2012](#)).

## **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

Em suma, os números do primeiro ano (2016) de atuação do projeto de extensão Habitar Legal podem ser resumidos da seguinte forma:

- 143 alunos de graduação realizaram atividades relacionadas às disciplinas vinculadas ao projeto de extensão (disciplinas de introdução ao geoprocessamento e projeto arquitetônico VII do curso de arquitetura e urbanismo e disciplina de planejamento ambiental do curso tecnologia em gestão ambiental);

- 02 convênios com órgãos públicos (Secretaria de Habitação da Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo e Defesa Civil de Portão);

- 02 artigos científicos apresentados em congressos e/ou seminários (Anais do II Congresso Internacional de Habitação Coletiva Sustentável de São Paulo/SP, abril de 2016; e 1º Congresso Brasileiro de Redução de Risco de Desastres - Curitiba/PR, outubro de 2016);

- 02 artigos científicos publicados ([BRITO et al., 2016b](#); [BRITO; BUGS, 2016](#));

- 04 inserções em mídias (Programa Conversas na Comunidade vinculado ao projeto de extensão Rádio Escola. Tema: Desastres naturais em Novo Hamburgo e apresentação dos projetos de extensão Habitar Legal e atuação em Desastres. Programa de Rádio ArqWay 26/08: "A importância dos projetos de extensão na formação do jovem profissional". Programa de Rádio ArqWay 06/09: "Geoprocessamento no ensino da arquitetura". Programa Papo com Pesquisa 26/11: Áreas de Risco);



•02 eventos promovidos (I e II Seminários Internos do Programa Educação Ambiental para prevenção de danos, riscos e desastres naturais. Universidade Feevale, em 25 de agosto e 06 de outubro de 2016, respectivamente);

•09 apresentações de trabalhos de acadêmicos bolsistas em feiras de iniciação científica e/ou salões de extensão (03 na Feira de Iniciação Científica da Feevale-Inovamundi 2016; 01 na XVIII Jornada de Iniciação Científica Uniritter; 03 no Salão de Extensão da Feevale; 01 no VI Salão de Extensão, Pós-graduação e Pesquisa da FACCAT; e 01 no XII Salão de Extensão Universitária Uniritter);

•10 oficinas realizadas com agentes de saúde e moradores (ver Tabela 1);

•75 beneficiados (pessoas da comunidade que foram de alguma maneira atingidas pela ação da extensão).

Especificamente com relação às oficinas, estas foram realizadas com dois grupos distintos: agentes de saúde e participantes da ONG Centro de Vivência Redentora (Figura 4). O quadro 1 sintetiza as atividades das oficinas comunitárias, e algumas delas são aprofundadas a seguir.

**Figura 4.** Oficina 03 na USF Kephass (esquerda) e oficina 08 na ONG Redentora (direita).



Fonte: acervo do projeto.

**Quadro 1.** Síntese das oficinas desenvolvidas (continua)

	Local e data	Nº de particip.	Descrição
<b>Oficina 1 - Apresentação</b>	USF Kephass 06/04/2016	18	Apresentação do projeto de extensão e da equipe da USF; planejamento dos encontros; demandas da comunidade.
<b>Oficina 2 - Áreas de risco</b>	USF Kephass 11/05/2016	23	Apresentação das áreas de risco de desastres naturais nos bairros São José e Dihel; devolução das demandas (coleta de água de bica e depósito de lixo).
<b>Oficina 3 - Resíduos Sólidos</b>	USF Kephass 15/06/2006	19	Apresentação do projeto de lixeira para local de depósito irregular, dinâmica com separação de resíduos e destinação segregada; discussão sobre separação de resíduos e as relações desses com os desastres naturais – em especial alagamentos e inundação.

**Quadro 1.** Síntese das oficinas desenvolvidas (continuação)

	<b>Local e data</b>	<b>Nº de particip.</b>	<b>Descrição</b>
<b>Oficina 4 - Maquete</b>	USF Kephass 27/07/2016	17	Oficina participativa de mapeamento do território.
<b>Oficina 5 - Posse e propriedade</b>	USF Kephass 10/08/2016	27	Apresentação e questionário sobre posse e propriedade.
<b>Oficina 6 - Posse e propriedade</b>	USF Kephass 14/09/2016	13	Atendimentos individualizados sobre questões particulares de posse e propriedade.
<b>Oficina 7 - Apresentação</b>	ONG Redentora 05/09/2016	17	Apresentação do projeto de extensão e da Redentora; planejamento dos encontros com identificação de demandas e expectativas; discussões iniciais sobre os desastres naturais.
<b>Oficina 8 - Maquete</b>	ONG Redentora 26/09/2016	11	Oficina participativa de mapeamento do território.
<b>Oficina 9 - Saída de Campo</b>	ONG Redentora 13/10/2016	12	Saída de campo para reconhecimento das áreas mapeadas como de alto risco de escorregamento e identificação de aspectos ambientais agravantes do risco.
<b>Oficina 10 - Projeto Cantinho</b>	ONG Redentora 07/11/2016	08	Análise dos dados coletados em campo, definição de estratégias para atuação na área da comunidade, com foco para a redução do descarte irregular de resíduos sólidos em áreas de escorregamento.

Fonte: Autores

### **Oficinas Participativas de Mapeamento do Território**

A fim de obter uma melhor análise do território e buscar maior interação com os moradores, realizaram-se oficinas participativas com o uso de uma grande maquete física do território para coletar as percepções e identidades da comunidade. Objetivou-se, com esta metodologia, acessar e coletar o conhecimento local, haja vista que os habitantes conhecem a realidade e os problemas locais melhor do que ninguém e podem fornecer detalhes que normalmente não estão disponíveis em outras fontes de dados ([CARVER, 2001](#)).

A maquete foi construída em chapas de papel paraná, cortadas a laser no FeevaleTechpark, na escala 1/2000, com curvas de nível de 2 em 2 metros, com a delimitação do sistema viário, dos recursos hídricos e alguns pontos de referência (equipamentos públicos: escolas, por exemplo). Nas oficinas, agentes de saúde e moradores da comunidade foram convidados a marcar com alfinetes coloridos locais que apresentassem as seguintes temáticas: moradia, poços ou bicas de água, perigo de desabamento, esgoto a ceu aberto, depósito irregular de lixo, alagamentos, desmatamento, criação de animais, incêndio e outras problemáticas (Figura 5). Nas oficinas realizadas, foram marcados 101 pontos representando as temáticas propostas.



**Figura 5.** Maquete e pontos marcados pelos moradores. Fonte: acervo do projeto

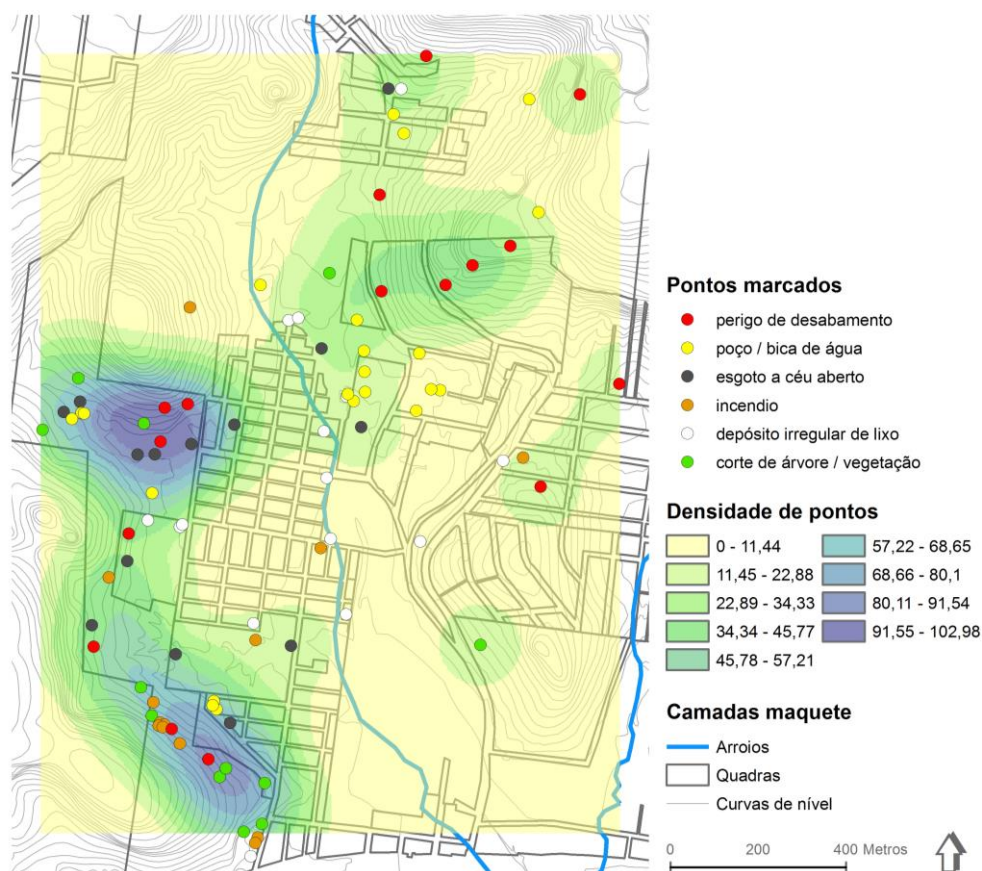


Fonte: Autores

Trata-se de uma metodologia participativa, perceptiva e dinâmica que encoraja os participantes a expressarem seus conhecimentos de forma espontânea. Ademais, o mapeamento produz conhecimento sobre o território, pois, quando uma pessoa registra algo, ela também está adquirindo saberes sobre o lugar e fazendo descobertas. Ainda, o ato de marcar lugares na maquete é mais concreto do que ações de fala, pois o que foi marcado fica registrado, criando um senso de propriedade sobre as contribuições produzidas.

Após a realização das oficinas presenciais, o material produzido foi digitalizado e espacializado em software de SIG- Sistema de Informação Geográfica para produção de mapas temáticos que permitem descrever a distribuição das variáveis de estudo e identificar a existência, ou não, de padrões na distribuição espacial dos eventos estudados ([CÂMARA et al., 2002](#)). A análise inicial baseou-se na agregação espacial dos pontos para delinear áreas de concentração, através dos mapas de calor (Figura 6). Estes inventários descritivos são o ponto de partida para análises e modelagens mais sofisticadas que posteriormente poderão ser desenvolvidas, a fim de subsidiar alternativas e ações para a prevenção de danos e riscos nestes locais.

Figura 6. Mapa de calor mostrando as concentrações dos pontos marcados.



Fonte: [Bugs e Linck \(2016\)](#)

### **Oficinas Sobre Direito À Propriedade e Regularização Fundiária**

O curso de Direito contribui com o projeto de extensão Habitar Legal não só realizando levantamento e análise da situação processual no que tange a área de atuação determinada na descrição do projeto apresentado e aprovado pela Pró-Reitoria de Extensão, como também se propõe a, diante das legislações vigentes frente a área de Regularização Fundiária - Lei Ordinária n. 1.839 de 28 de maio de 2008 que institui o Programa de Regularização Fundiária no Município de Novo Hamburgo e dá outras providências ([NOVO HAMBURGO, 2008](#)) e o Estatuto da Cidade, Lei n. 10.257 de 10 de julho de 2001 ([BRASIL, 2001](#)) - indicar alternativas de solução para a garantia efetiva do direito à moradia. A Constituição Federal ([BRASIL, 1988](#)) garante em seu texto, dentre outros tantos princípios, o da dignidade da pessoa humana e o direito à moradia. Sobre a dignidade da pessoa humana, [Sarlet \(2007\)](#) afirma:

Temos por dignidade da pessoa humana a qualidade intrínseca e distintiva de cada ser humano que o faz merecedor do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade, implicando, neste sentido, um complexo de direitos e deveres fundamentais que asseguram a pessoa tanto contra todo e qualquer ato de cunho degradante e desumano, como venham a lhe garantir as condições existenciais mínimas para uma vida saudável, além de propiciar e promover sua participação ativa e

corresponsável nos destinos da própria existência e da vida em comunhão com os demais seres humanos.

Em relação ao direito à moradia relacionado com o princípio da dignidade da pessoa humana, o mesmo autor afirma:

A dignidade da pessoa humana como comando constitucional será observada quando os componentes de uma moradia adequada forem reconhecidos pelo Poder Público e pelos agentes privados, responsáveis pela execução de programas e projetos de habitação e interesse social, como elementos necessários à satisfação do direito à moradia.

Assim, na oficina sobre posse e propriedade, com o grupo formado por agentes de saúde e funcionários da própria USF, trabalharam-se assuntos relacionados à regularização fundiária, expondo-se os principais pontos do projeto de extensão Habitar Legal e fazendo-se uma breve introdução sobre os direitos positivados em lei e relacionados à atuação do projeto e à realidade social ali encontrada. Os temas trabalhados na oficina foram deveres socioambientais dos moradores; garantias constitucionais fundamentais previstas na Constituição Federal de 1988, especificamente os artigos 1º, inciso III abordando a dignidade da pessoa humana e o artigo 6º tratando dos direitos sociais, dentre eles a moradia; e a diferenciação entre a posse e propriedade real de um bem imóvel.

### **Oficinas Temáticas Sobre Educação Ambiental e Estratégias de Sensibilização**

É premissa básica da educação ambiental (EA) articular as mais diversas temáticas e, assim, proporcionar aos indivíduos e à coletividade a visão integrada do meio ambiente. Conforme o [CEPED/RS \(2015\)](#), existem algumas estratégias para prevenir e mitigar, minimizando o risco de desastres, chamadas de medidas estruturais e não estruturais. As medidas estruturais quase sempre se aplicam para casos de mitigação de desastres e envolvem projetos de engenharia e obras em geral. Já as medidas não estruturais contemplam, entre outras ações a educação, estas envolvem custos menos expressivos e bons resultados na prevenção ou redução do risco.

A EA pode ser uma medida não estrutural importante, principalmente no tocante às áreas em questão, conforme descritas pelo trabalho. Conforme [Tbilisi \(1977\)](#), além de promover a clarificação de conceitos, sensibilização e mudança de atitudes, a educação ambiental pode contribuir com o aumento da percepção e também prestar serviços às comunidades das áreas. O Marco de Sendai, política em nível mundial para Redução do Risco de Desastres, com horizonte de atuação 2015 - 2030, propõe-se à redução substancial de riscos e perdas por desastres, sendo a educação ambiental observada como oportunidade pelo Centro de Excelência para a Redução do Risco de Desastres (UNISDR-CERD) ([UNITED NATIONS, 2015](#)).

Diante dessa base legal, realizaram-se quatro oficinas com um grupo de mulheres do projeto Feito à Mão, o qual está estruturado conforme atividades oferecidas por uma organização não governamental sediada na comunidade Redentora. As oficinas levaram em consideração a necessidade de realizar um *brainstorming* sobre as problemáticas socioambientais identificadas na área da comunidade, reconhecer e mapear as áreas de risco de escorregamento de terra através de saída de campo, e definir estratégias de atenuação dos aspectos ambientais que elevam o perigo ou a magnitude dos riscos. Identificou-se um local de descarte irregular de resíduos sólidos em uma área de risco de



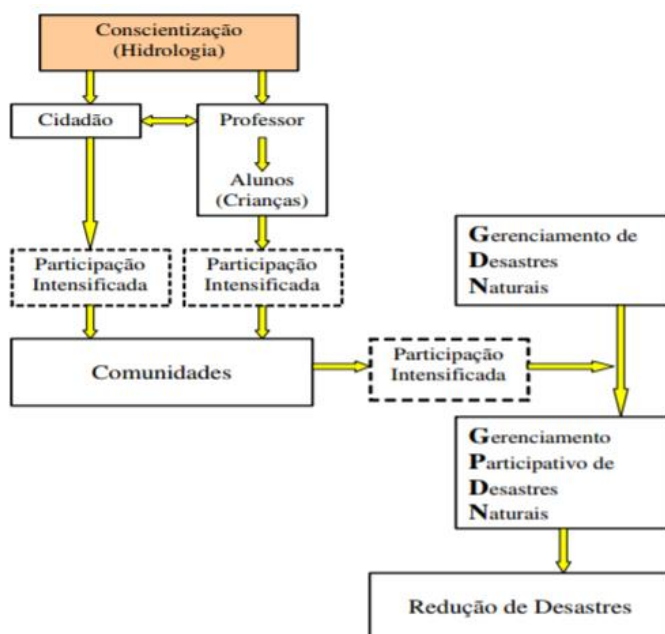
deslizamento. O grupo organizará a revitalização do local, por meio da construção de um jardim e um espaço de convivência para a recuperação do ambiente e redução do risco de contaminação e do desastre hidrológico comum ao local, qual seja o escorregamento.

Para [Kobiyama et al. \(2009\)](#), a redução de desastres só é possível a partir da participação de cada agente da sociedade, iniciando-se pela compreensão de temas comuns aos desastres, como é o caso da compreensão da hidrologia. O cidadão informado e sensibilizado para compreender os fenômenos naturais terá condições de exercer uma participação ativa para o gerenciamento participativo dos desastres naturais, conforme Figura 7.

## DISCUSSÃO SOBRE FORMAÇÃO ACADÊMICA E RELAÇÃO COM A SOCIEDADE

A Universidade Feevale tem forte inserção comunitária em função de sua origem e de sua atuação efetiva, comprometida com o desenvolvimento regional tanto por meio da formação de recursos humanos quanto pelas atividades relacionadas à extensão, à pesquisa científica, à prestação de serviços aos setores público e privado e ao fomento à inovação tecnológica ([UNIVERSIDADE FEEVALE, 2015](#)). A importância deste projeto para a sociedade justifica-se à medida que a presença de assentamentos informais nas cidades resulta de exclusão territorial e dificuldade de acesso da população carente às oportunidades econômicas e de desenvolvimento humano e, em última instância, de qualidade de vida ([BRITO et al., 2016](#)).

**Figura 7.** Impactos da conscientização para a Redução dos Desastres.



Fonte: [Kobiyama et al \(2009\)](#)

Em uma cidade dividida entre a porção legal, rica e com infraestrutura, e a ilegal, pobre e precária, a população menos favorecida acaba tendo pouco acesso ao trabalho, cultura e lazer. Para esta, sobram os mercados informais e irregulares, em terras que a legislação urbanística e ambiental vetou ou não disponibilizou para o mercado formal: áreas de preservação, zonas rurais e parcelamentos irregulares. Por outro lado, as oportunidades de crescimento circulam no meio daqueles que vivem melhor e isto faz com que a permeabilidade entre as duas partes seja muito pequena ([ROLNIK, 2006](#)).

Dessa forma, o projeto de extensão Habitar Legal tem buscado aumentar o nível de compreensão das comunidades atendidas em relação às questões jurídicas e socioambientais, de modo a oportunizar que essas pessoas busquem e lutem por melhores condições de vida. As atividades realizadas foram importantes, mas é sabido que esse trabalho deve se desenvolver de forma contínua visando a envolver um maior número de pessoas. Portanto, os próximos anos ainda deverão ser de busca por engajamento da comunidade.

Os acadêmicos que participam do projeto têm a oportunidade de vivenciar uma realidade socioambiental diferente do que a costumeira, pois, em geral, vivem na cidade formal, dotada de infraestrutura básica, acesso ao transporte público, serviços, áreas verdes e de lazer, entre outros. Em geral, a ilegalidade está escondida da cidade formal. Está atrás dos morros, dentro dos becos e vielas. As áreas ocupadas ilegalmente também se mostram pouco acessíveis aos moradores de outros bairros da cidade, pelo medo que as pessoas têm de circular por esses locais, fruto da violência rotineiramente noticiada pelos meios de comunicação. Os estudantes também transitam por várias áreas do conhecimento (Arquitetura e Urbanismo, Direito e Gestão Ambiental), sendo levados a relacionar teoria e prática, contribuindo para enriquecer as discussões no equacionamento dos problemas e suas possíveis soluções ([BRITO et al., 2016](#)). Além disso, historicamente, a profissão de arquiteto e urbanista tende a ter um caráter mais elitista, embora o Curso de Arquitetura da Universidade Feevale, desde suas origens, tem trabalhado a arquitetura social visando a formar agentes transformadores da realidade, observando-se assim que o projeto de extensão cumpre muito bem esse objetivo.

### **Considerações sobre o Primeiro ano e Próximos Passos do Projeto**

Ao término do primeiro ano de atividades, verifica-se que o projeto deu continuidade às parcerias existentes na USF Kephass e no Centro de Vivência Redentora. Com características diferentes, os grupos têm trazido para o projeto importantes demandas da comunidade a fim de serem discutidas e trabalhadas de forma participativa e que possam reverter em melhorias na qualidade de vida a médio e longo prazo.

Ao longo desse período, o projeto estabeleceu novas parcerias, como, por exemplo, com o Grupo da Defesa Civil de municípios do Vale Paranhana e o CEPED/RS, do qual passará a fazer parte. Essa aproximação promoverá a troca de experiências e conhecimentos sobre problemas recorrentes em áreas de risco e, principalmente, sobre possíveis abordagens junto à população atingida ou que se encontra em risco de desastres naturais, objetivos para 2017.

Em tempo, cabe mencionar que, no mês de novembro de 2016, a equipe do projeto foi procurada por duas moradoras de áreas irregulares que, historicamente, lutam pela regularização fundiária no bairro. A proposta é a realização do II Encontro Cooperativo do Vale dos Sinos. Essa parceria pode dar muitos frutos, visto ser uma mobilização dos próprios moradores.

Por fim, considera-se que esse primeiro ano foi muito produtivo, pois possibilitou a articulação de diversos grupos de interesse ao tema, bem como o estabelecimento de ações e formação de multiplicadores para atuação e superação dos desafios que se impõem ao trabalho do tema desastres naturais.

**Submetido em 14/09/2017**

**Aceito em 11/10/2018**



## REFERÊNCIAS

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

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres – CENAD. **Anuário Brasileiro de Desastres Naturais**. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Vulnerabilidade ambiental**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2007. Disponível em: [http://fld.com.br/uploads/documentos/pdf/Vulnerabilidade Ambiental Desastres Naturais ou Fenomenos Induzidos.pdf](http://fld.com.br/uploads/documentos/pdf/Vulnerabilidade_Ambiental_Desastres_Naturais_ou_Fenomenos_Induzidos.pdf) . Acesso em: 10 jan. 2016.

BRASIL. Lei nº 0.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 jul. 2001. Seção 1, p.1. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso em: 4 set. 2014.

BRITO, A. M. A. et al. **Relatório do Projeto de Extensão Habitar Legal**. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2016.

BRITO, A. M. A. Projeto Mãos à Obra: aliando capacitação profissional ao trabalho social. In: PELLEGRINI, A. C.; VASCONCELOS, J. C. (Org.). **Bloco (4): O arquiteto e a sociedade**. Novo Hamburgo: Feevale, 2008. v. 1, p. 76-80.

BRITO, A. M. A.; KEHL, C. O futuro dos (Des)bordes urbanos. In: VASCONCELLOS, J. C.; BALEM, T. (Org). **Bloco (10): Ideias sobre o futuro**. Novo Hamburgo: Feevale, 2014.

BRITO, A. M. A.; KEHL, C.; FREITAG, M. (Des)bordes urbanos em Novo Hamburgo/RS. In: MARTINS, L. N. et al. (ed.). **(Des)bordes urbanos: política, proyecto y gestión sostenible emn la ciudad de la periferia..** Montevideú: VP monografias, 2014.

BRITO, A. M. A.; MARTINS, L. N.; BUGS, G. (Des)bordes urbanos: estudos dos vazios x habitação social em Novo Hamburgo/RS. In: **Anais do CONGRESSO DE HABITAÇÃO COLETIVA SUSTENTÁVEL,2**. São Paulo, 2016.

BRITO, A. M. A.; BUGS, G. Partidos e tipos edílicos em habitação de interesse social. In: VASCONCELOS, J. C.; BALEM, Tiago (Org.). **Bloco 12**. Novo Hamburgo: Feevale, 2016.

BUGS, G. T.; LINCK, F. **Mapas gerados no Laboratório de Geoprocessamento da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale**. Novo Hamburgo: Feevale, 2016.

CÂMARA, G. et al. . Análise espacial e geoprocessamento. In: DRUCK, S. et al. (ed.). **Análise espacial de dados geográficos**. Brasília: EMBRAPA, 2002. v. 2. Disponível em: [www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/cap1-intro.pdf](http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/cap1-intro.pdf). Acesso em: 4 set. 2014.

CARTIER, R. et al. Vulnerabilidade social e risco ambiental: uma abordagem metodológica para avaliação de injustiça ambiental Social. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 12, p. 2695-2704, 2009.

CARVER, S. Participation and geographical information: a position paper. In: WORKSHOP ON ACCESS TO GEOGRAPHIC INFORMATION AND PARTICIPATORY APPROACHES USING GEOGRAPHIC INFORMATION, 2001. Spoleto. **Anais eletrônicos...** Spoleto, Italy: Integrated Approaches to Participatory Development (IAPAD), 2001. Disponível em: [http://www.iapad.org/wp-content/uploads/2015/07/Participation\\_and\\_Geographic\\_Information\\_a\\_position\\_paper.pdf](http://www.iapad.org/wp-content/uploads/2015/07/Participation_and_Geographic_Information_a_position_paper.pdf) . Acesso em: 24 set. 2016.

CASTELLO, I. **Características e condições de moradia dos habitantes metropolitanos.** Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2010. Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/download/metropole/06.pdf>. Acesso em 22 de setembro de 2012.

CENAD - Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Entenda os desastres.** Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2012. Disponível em: <http://www.mi.gov.br/web/guest/defesa-civil/cenad/entenda-os-desastres>. Acesso em 15 set. 2016.

CEPED/RS - Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres do RS. **Projeto mapeamento de vulnerabilidades a áreas suscetíveis à inundações e deslizamentos em 8 municípios do RS.** Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2005. Disponível em: <http://www.mi.gov.br/web/guest/projeto-mapeamento>. Acesso em 5 jan. 2016.

GOOGLE MAPS. Bairro São José: Novo Hamburgo (RS). Disponível em: <https://maps.google.com.br>. Acesso em: 30 nov. 2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de informações básicas municipais:** Novo Hamburgo. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <http://www.ibge.com.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/default.shtm>. Acesso em: 21 nov. 2016.

KOBIYAMA, M. et al. Aprender hidrologia para prevenção de desastres naturais. In: **Anais do CONGRESO IBEROAMERICANO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA**, 10. 2009, Montevideu: Universidad de La República, 2009.

LATUS – Consultoria, Pesquisa e Assessoria de projetos. **Diagnóstico para o Plano local de habitação de interesse social.** Novo Hamburgo, 2010.

MARTINS, D. P. et al. Educação ambiental como estratégia para atuação em desastres naturais: estudo de caso em Novo Hamburgo/RS. **Revista Eletrônica Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, v. 15, n. 58, dez. 2016.

NOVO HAMBURGO. Prefeitura Municipal. **Lei nº 1839, de 28 de maio de 2008.** Institui o programa de regularização fundiária no município de Novo Hamburgo: Legislação Municipal de Novo Hamburgo, 2008. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rs/n/novo-hamburgo/lei-ordinaria/2008/183/1839/lei-ordinaria-n-1839-2008-institui-o-programa-de>

[regularizacao-fundiaria-no-municipio-de-novo-hamburgo-e-da-outras-providencias](#)

Acesso em: 30 nov. 2016.

[ROLNIK, R. et al.](#) Estatuto da Cidade: instrumento para as cidades que sonham crescer com justiça e beleza. In: **Estatuto da Cidade: novas perspectivas para reformas urbanas**. São Paulo: **Polis**, 2001. p. 5-9. (Caderno Polis, n. 4).

[ROLNIK, R.](#) A construção de uma política fundiária e de planejamento urbano para o país: avanços e desafios. In: **IPEA. Políticas sociais: acompanhamento e análise**. Brasília: IPEA, 2006. Disponível em: [http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/politicas\\_sociais/ensaio1\\_raquel12.pdf](http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/politicas_sociais/ensaio1_raquel12.pdf). Acesso em: 19 out. 2015.

[SARLET, I. W.](#) **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 9 ed. rev. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011.

[TBILISI](#). **Conferência Intergovernamental sobre educação ambiental aos países membros**. CEI, 1977. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/htms/docsrefs.htm>. Acesso em: 25 out. 2016.

[UNITED NATIONS](#), Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). **World population prospects: the 2015 revision**. Disponível em: <https://esa.un.org/unpd/wpp/Download/Standard/Population/>. Acesso em: 15 out. 2016.

[UNIVERSIDADE FEEVALE](#). **Plano de Desenvolvimento Institucional (2016-2020)**. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2015.

[ZIECH, V. L.](#) **Programa de Regularização Fundiária em Vilas: laudo geológico**. Novo Hamburgo, 2012.

## FORMAÇÃO DE GESTORES: PLANEJAMENTO, FINANCIAMENTO E REGIONALIZAÇÃO DO SUS

*Daniela Savi Geremia<sup>1</sup>*  
*Ianka Cristina Celuppi*  
*Jéssica Ferreira*  
*Lilian Baseggio*  
*Larissa Hermes Thomas Tombini*

### RESUMO

Relato de experiência com objetivo de descrever a efetivação de um projeto de extensão desenvolvido por discentes e docentes dos cursos de graduação em enfermagem e medicina, com gestores e profissionais da saúde em municípios da região oeste catarinense. Para tal, o projeto ofereceu nove oficinas temáticas de educação permanente sobre: planejamento, financiamento e redes de atenção à saúde. Os encontros fomentaram reflexões e trocas de conhecimentos relacionados aos avanços e dificuldades na gestão pública do Sistema Único de Saúde, elencaram eixos estratégicos de ações e tomadas de decisão para gestão local e regional, intensificando o processo de ensino e aprendizagem.

**Palavras-Chave:** Educação continuada; Gestão em saúde; Regionalização; Financiamento da Assistência à Saúde.

### MANAGER'S FORMATION: PLANNING, FINANCING AND REGIONALIZATION OF SUS

### ABSTRACT

Experience report that aims to describe the fulfillment of an extension project developed by teachers and students from nursing and medicine graduation courses, with health managers and professionals from west Santa Catarina cities. For this, the project offered nine thematic workshops about planning, financing and health attention networks. The meetings fomented reflections and knowledge exchanges regarding the advances and difficulties in the public managing of the Unified Health System, listed strategic axes of action and decision-making to the local and regional manager, intensifying the learning and teaching process.

**Keywords:** Continuing education; Health Management; Regional Health Planning; Healthcare Financing.

<sup>1</sup> Doutora em Saúde Coletiva pelo Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - IMS/UERJ (2015). Mestra em Enfermagem pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO (2011). Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)- campus de Chapecó/SC- na área de gestão em saúde e saúde coletiva, nos Cursos de Graduação em Enfermagem e Medicina. Áreas de Interesse: Saúde Coletiva e Enfermagem em Saúde Coletiva; Políticas públicas de saúde para populações vulneráveis; política, planejamento, financiamento e gestão de sistemas e serviços de saúde; Atenção Primária à Saúde. Contato: daniela.savi.geremia@gmail.com

## FORMACIÓN DE GESTORES: PLANIFICACIÓN, FINANCIAMIENTO Y REGIONALIZACIÓN DEL SUS

### RESUMEN

Relato de experiencia con el objetivo de describir la efectividad de un proyecto de extensión desarrollado por discentes y docentes de los cursos de graduación en enfermería y medicina, con gestores y profesionales de la salud en municipios de la región oeste catarinense. Para ello, el proyecto ofreció nueve talleres temáticos de educación permanente sobre: planificación, financiamiento y redes de atención a la salud. Los encuentros fomentaron reflexiones e intercambios de conocimiento relacionados a los avances y dificultades en la gestión pública del Sistema Único de Salud. Eligieron ejes estratégicos de acciones y tomas de decisión para gestión local y regional, intensificando el proceso de enseñanza y aprendizaje.

**Palabras-Clave:** Educación continua; Gestión en Salud; Regionalización; Financiación de la Atención de la Salud.

### INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) é responsável pela promoção da saúde, prevenção de doenças, tratamento e recuperação de agravos, institui um modelo de assistência que compreende acesso universal, equânime e integral à população brasileira. Para sua implementação conta com a gestão compartilhada nas três esferas de governo: federal, estadual e municipal, estruturando-se de forma descentralizada e regionalizada.

A partir da Constituição Federal de 1988 (CF/1988), foi atribuído às três esferas de gestão, poder político, administrativo e tributário, sendo considerada uma constituição inovadora ao inserir os municípios como entes da federação. Nas décadas de 90 e 2000 houve grande expansão da quantidade de municípios no Brasil, além da transferência de maiores responsabilidades, especialmente no financiamento e planejamento em saúde. Entre os motivos da intensa municipalização pode-se citar: maior grau de conhecimento da realidade local, possibilidades de direcionamento das ações e serviços de saúde para as demandas específicas do território de abrangência ([LOBATO, MARTICH e PEREIRA, 2016](#)).

[Lima et al. \(2012\)](#) destacam que muitos municípios não estavam preparados para receber tal carga de responsabilidades a partir da CF/1988 por serem, na maioria, de pequeno porte, com baixa arrecadação tributária própria e concentração de serviços de saúde - especialmente no que tange à média e alta complexidade - e também pela falta de estrutura organizacional. Em tal conjuntura que dificulta a conformação do planejamento regional e a constituição de redes eficientes, a alternativa incentivada aos gestores é a efetivação de convênios, pactuações e associações entre si, de modo a otimizar seus recursos por meio da regionalização das ações e serviços de saúde.

[Ademais, Sancho et al. \(2017\)](#) ressaltam que a falta de definição clara de critérios para o planejamento das redes de saúde resultam em dificuldades no acesso, organização dos serviços, falta de articulação entre as instituições governamentais, conseqüente subutilização da capacidade instalada e impotencialidade de redução das desigualdades territoriais, gerando custos financeiros altos e com menor resolutividade.



Os governos municipais têm muitos desafios para atender às demandas por atenção e oferta de serviços, como o emaranhado de situações administrativas, políticas e institucionais aos quais os municípios e suas regiões estão suscetíveis. Diante desta realidade, entende-se a importância em qualificar gerentes, coordenadores de unidades de saúde e gestores públicos do SUS. Para tanto, trabalhou-se com temas e instrumentos de gestão que são úteis na sistematização da tomada de decisão e qualificação dos processos de trabalho envolvidos no gerenciamento público do SUS.

## METODOLOGIA

O presente relato apresenta a experiência de discentes e docentes dos cursos de medicina e enfermagem da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) *campus* Chapecó, na execução do projeto de extensão intitulado “Formação em gestão pública no SUS: ênfase no financiamento e planejamento dos serviços de saúde”, aprovado e institucionalizado na UFFS pelo edital nº 804/2015, tendo como público-alvo das oficinas secretários municipais ou seus representantes legais e demais gestores ou coordenadores de serviços de saúde.

O estado de Santa Catarina, conforme censo do [IBGE \(2017\)](#), conta com 6.178.603 habitantes e 293 municípios distribuídos regionalmente com base em 36 estruturas administrativas regionalizadas – as Agências de Desenvolvimento Regional (ADR), cada qual com suas respectivas Gerências de Saúde Regional. As atividades extensionistas ocorreram na região oeste de Santa Catarina, que é constituída, por sua maioria, de municípios de pequeno porte que circundam a cidade de Chapecó/SC –considerada cidade polo da região devido à oferta de serviços de saúde de baixa, média e alta complexidade. As oficinas, por sua vez, contemplaram os 25 municípios constituintes da macrorregião oeste catarinense, a qual congrega: Águas de Chapecó, Formosa do Sul, Quilombo, Águas Frias, Guatambu, Riqueza, Caxambu do Sul, Irati, Santiago do Sul, Caibi, Jardinópolis, São Carlos, Chapecó, Nova Erechim, Serra Alta, Cordilheira Alta, Nova Itaberaba, Sul Brasil, Coronel Freitas, Palmitos, União do Oeste, Cunha Porã, Pinhalzinho, Cunhataí e Planalto Alegre.

O projeto objetivou desenvolver oficinas de aperfeiçoamento de capacidades para a gestão e gerenciamento dos serviços de saúde na perspectiva de integrar ensino, serviço e comunidade, formando equipes de gestores e acadêmicos em multiplicadores de temas centrais para a organização do SUS na região. As temáticas abordadas nas oficinas partiram de demandas dos gestores municipais da região que são membros da Comissão Intergestores Regional (CIR). Tais temáticas foram planejadas e desenvolvidas em parceria com a Comissão de Integração Ensino e Serviço (CIES), Agência de Desenvolvimento Regional (ADR), Associação dos Municípios do Oeste Catarinense (AMOSOC) e Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – instituições que tornaram viável a execução deste projeto -, contemplando os municípios da macrorregião oeste de saúde de Santa Catarina (SC).

As atividades foram organizadas e conduzidas por quatro tutoras selecionadas em parceria com a CIES e contaram com apoio de acadêmicas, bolsistas e voluntárias dos cursos de Enfermagem e Medicina da UFFS em todas as etapas do projeto. Inicialmente, aconteceram reuniões com os secretários e análise dos planos municipais de saúde para discussão das demandas regionais e definição das temáticas a serem trabalhadas.

As oficinas ocorreram nas ADR's de Chapecó, Quilombo e Palmitos e seus respectivos municípios constituintes no período de setembro a novembro de 2015. Para

cada agência supracitada, aconteceram três encontros com temáticas estruturadas em três ideias centrais: gestão, planejamento do SUS e financiamento de redes de atenção à saúde. Ao total 59 pessoas participaram das capacitações, sendo 20 na ADR de Chapecó, 25 na ADR de Quilombo e 14 na ADR de Palmitos. Cada participante totalizou 30 horas de curso, sendo o certificado emitido pela AMOSC, após aprovação dos relatórios técnicos apresentados às instituições.

Os encontros foram trabalhados com estratégias problematizadoras objetivando aliar a prática ao conhecimento teórico, estimulando a participação do público. A seguir, serão apresentadas, de forma sucinta, as metodologias e assuntos abordados em cada oficina.

#### *Oficinas sobre Gestão e Planejamento do SUS*

Nos encontros sobre planejamento foram expostas formas de organização das ações e programação local de saúde; discutiu-se sobre utilização do planejamento estratégico situacional; foram apresentados instrumentos básicos de planejamento como o Plano Municipal de Saúde (PMS), relatório Anual de Gestão (RAG) e, também, o uso do PlanejaSUS como ferramenta de gestão.

Em seguida, foi posta em prática a construção de uma matriz operativa, buscando esquematizar o planejamento em saúde a partir de tópicos organizacionais como: problema a ser enfrentado; objetivo específico; ação a ser tomada; estratégia; meta; orçamento; equipe ou setor responsável e prazo para efetivação da proposta. Também foi operacionalizada dinâmica da “árvore do problema”, que elenca a causa de um obstáculo a partir da estrutura de uma árvore. Definiu-se sua raiz como fator desencadeante, o tronco representou os problemas e a copa da árvore reproduziu as implicações obstáculo iniciais. Essas dinâmicas retrataram as potencialidades e dificuldades encontradas pelos gestores, instigando o olhar para a causa dos problemas e seu papel no planejamento efetivo.

#### *Oficinas sobre Financiamento em Saúde*

Inicialmente os gestores relataram suas principais dúvidas e motivações acerca da temática, com intuito de direcionar a formação para atender às suas expectativas e sanar questões apresentadas. Desta forma, as oficinas contemplaram discussões que compreendem a organização federativa do Estado brasileiro, federalismo fiscal, financiamento do SUS, alocação de recursos, critérios para definição de prioridades na saúde e utilização do Sistemas de Informações sobre Orçamentos Públicos da Saúde (SIOPS).

As tutoras explanaram sobre estrutura e legislação do SUS (Lei 8.080-1990, 8.142-1990, Normas Operacionais, Pacto pela Saúde e Decreto 7.508-2011), fontes de recursos que compõem o Fundo Municipal de Saúde (FMS), alocação destes a partir dos blocos de financiamento, formas de captação de novos recursos, possibilidades de remanejamento da verba, entre os blocos.

#### *Oficinas sobre Redes de Atenção à Saúde (RAS)*

As oficinas foram iniciadas a partir de dinâmicas nas quais os participantes formavam um círculo e posteriormente se dispersavam pela sala. Após determinado tempo, os gestores deveriam dar as mãos aos colegas que no início estavam ao seu lado, porém não era permitido mover-se ou soltar as mãos para facilitar a formação inicial do círculo. Tal

ação resultou em um grande nó, que deveria ser solucionado conjuntamente visando a organização original do círculo.

A partir dessa atividade, refletiu-se sobre a relação da dinâmica com o funcionamento e dificuldades encontradas nas redes/regionalização dos serviços de saúde, enfatizando comunicação e trabalho em equipe como determinantes para resolução de problemas coletivos.

Em um segundo momento foi desenvolvida outra dinâmica. Nela, os gestores se reuniram em pequenos grupos e elencaram avanços e dificuldades encontradas na gestão pública de saúde, proporcionando discussões crítico-reflexivas sobre os desafios encontrados.

Por fim, foram abordadas temáticas como descentralização, regionalização, conceitos e experiências nacionais e internacionais com a conformação das RAS, regiões de saúde, linhas e redes temáticas preconizadas pelo Ministério da Saúde (MS), organização e funcionamento dos fluxos da população na região oeste catarinense; além do estímulo ao uso dos instrumentos de planejamento e gestão regional, tais como: Plano Diretor de Regionalização (PDR) e seus complementos, Plano Diretor de Investimentos (PDI) e Programação Pactuada Integrada (PPI).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A gestão pública de saúde envolve fatores complexos como caracterização dos elementos, circunstâncias existentes entre o planejamento, execução das ações e serviços de saúde. Segundo [Mendes e Bittar \(2014\)](#) a elaboração dos PMS é permeada por obstáculos como falta de recursos humanos, ausência de metodologias participativas, déficit de metas, processos realistas e recursos financeiros insuficientes. Tal afirmação está de acordo com as percepções obtidas durante a execução das oficinas. Diversas falas dos gestores discorreram sobre falta de preparo dos profissionais de saúde para o planejamento que reflete frequentemente na utilização de instrumentos apenas como ferramenta obrigatória do cargo.

Por conseguinte, também surgiram reflexões sobre dificuldades de obtenção de dados epidemiológicos fidedignos da realidade municipal que prejudicam o planejamento, visto que a subnotificação e inserção incorreta de dados nos sistemas de informações podem resultar em lacunas e imprecisões no perfil territorial. Para [Pereira e Tomasi \(2016\)](#), o processo de estudo dos dados armazenados nos sistemas de informação ainda é fragmentado e trabalhoso em todo o país, com raras iniciativas de capacitação de equipes para este processo.

Outro ponto relevante refere-se aos obstáculos para efetivação da regionalização e pactuação entre os municípios da região, já que “a descentralização da gestão dos serviços de saúde no país não resultou, automaticamente, na transferência de capacidade gestora para as esferas municipais”, conforme afirmam [Pierantoni, Varella e França \(2004, p. 60\)](#). Nesse sentido, foi apontada a conveniência de uma conferência regional, uma vez que nos fóruns nacionais não há tempo hábil para discussão de temas necessários na região, pois as ações de ordem municipal e estadual são abordadas conjuntamente, sem definição de funções específicas para cada esfera de governo. Essa proposta também se justificou haja vista que os municípios não têm todos os recursos necessários e dependem de pactuações regionais para integralidade da assistência.

As atividades nas oficinas foram propostas com objetivo de provocar os gestores para o exercício do olhar multissetorial sob seu município e estimular a pactuação de

serviços e regionalização da saúde, visto que existem problemas comuns que podem ser solucionados em conjunto. A exemplo, os obstáculos semelhantes relatados entre os participantes como falta de saneamento básico, preservação de nascentes, tratamento de água, déficit de recursos financeiros, desastres ambientais, falta de preparo para recebimento de estrangeiros na região (a região oeste tem recebido grande número de imigrantes haitianos e senegaleses), dentre outros que advêm da percepção dos gestores sobre a complexidade de fatores que permeiam ações e serviços de saúde a serem planejados e desenvolvidos.

Com a dinâmica do desenho estrutural foi possível considerar características que transcendem a assistência direta, indo ao encontro do conceito ampliado de saúde que abrange vários determinantes sociais, estruturais e econômicos que influenciam o bem-estar e qualidade de vida do ser humano.

Através dos debates foram elencados Eixos Estratégicos que representam os avanços alcançados e dificuldades que precisam ser enfrentadas, como mostra a tabela 1.

**Tabela 1.** Avanços e dificuldades na gestão pública municipal do SUS.

<b>Eixos Estratégicos</b>	<b>Avanços</b>	<b>Dificuldades</b>
<i>Financiamento</i>	Programa da Melhoria do Acesso e da Qualidade - PMAQ, repasse de verbas fundo a fundo, aumento dos recursos;	Aumento da regulação do MS, recursos predestinados “carimbados”, baixa autonomia na gestão financeira;
<i>Relações Público-Privado</i>	Consórcios, Serviço complementar;	Falta de serviços especializados na região, Divergência de princípios público-privado;
<i>Descentralização/ Regionalização</i>	Comissão Intergestores Regional (CIR), Comissão Intergestores Bipartite (CIB), Comissão Intergestores Tripartite (CIT);	Rotatividade dos gestores, individualismo, pouco conhecimento e comprometimento;
<i>Gestão e Organização do Sistema</i>	Regulação da gestão, maior oferta de ações e serviços;	Efetividade, baixa capacitação dos gestores;
<i>Atenção aos Usuários</i>	Ampliação do acesso; maior cobertura da Estratégia de Saúde da Família - ESF;	Baixa resolutividade, alta medicalização;
<i>Recursos Humanos</i>	Aumento da capacidade técnica, maior formação;	Cuidado com o profissional, pouco comprometimento dos profissionais com o serviço, gerência dos recursos humanos, baixa valorização;
<i>Controle Social</i>	Oportunidade de participar, interação e participação; empoderamento.	Falta de participação, baixa representação.

Fonte: Elaboração das autoras (2017)

A partir dos dados apresentados na tabela 1, destacam-se alguns pontos, como o aumento dos programas do MS que representam melhora na qualidade dos serviços, mas frequentemente estão interligados ao aumento dos recursos recebidos pelo município, tornando as ações da gestão municipal induzidas pelo MS.

As parcerias público-privadas configuram uma forma de complementar a integralidade da assistência, principalmente nos pequenos municípios. Entretanto, representam um desafio para a gestão pública, visto que os princípios e fluxo de ações são distintas do SUS, e frequentemente extrapolam o papel de complementaridade, assumindo posição de concorrência frente à saúde pública. Neste cenário, foram recorrentes os debates sobre a privatização do SUS, judicialização da saúde e gestão dos serviços pelas Organizações Sociais de Saúde (OSS), devido à análise da atual conjuntura e consequentes impactos na macrorregião.

No que tange à falta de especialidades médicas na região, a demografia no Brasil aponta que há maior densidade de médicos em cidades com maior número de faculdades de medicina, o que reflete em capitais e grandes centros com taxas de 5 médicos para cada 1000 habitantes, enquanto a razão nacional é de 1,95 (SHEFFER; et al.,2011).

Em relação à descentralização e regionalização, as comissões deliberativas conjuntas entre diferentes esferas representam avanços para a gestão pública da saúde. [Sancho et al \(2017, p. 1128\)](#) reforçam que “[...] as iniciativas de planejamento e gestão do SUS estão apoiadas nestas comissões que reúnem as diversas demandas das esferas de governo em uma mesa de negociação e deliberam sobre os rumos da descentralização e operacionalização do SUS”.

No entanto, ainda é um desafio estabelecer relações cooperativas entre municípios tão díspares em relação à oferta de serviços de saúde. [Albuquerque e Viana \(2015\)](#) sinalizam que as redes têm se tornado consenso na política nacional a organização dos serviços e provocado revisão da perspectiva regional do planejamento. Outra dificuldade identificada é o estabelecimento do plano de trabalho contínuo que seja contrário à rotatividade de gestores, pouco comprometimento e capacitação.

A atenção primária de saúde é o nível em que os municípios de pequeno porte alcançam seu melhor desempenho, devido à utilização majoritária de tecnologias leves e leve-duras, que demandam mais recursos humanos em detrimento aos financeiros e equipamentos de alta tecnologia. Tal fato impacta na maior cobertura da atenção primária e consequente ampliação do acesso aos serviços, porém há um entrave na resolutividade da ESF gerado pelo excesso de encaminhamentos e alta medicalização como opção terapêutica.

Os excessivos direcionamentos para as especialidades médicas e baixa resolutividade da atenção primária também se relacionam com a sobrecarga de trabalho e baixa valorização dos profissionais. Por vezes, a falta de comprometimento profissional igualmente contribui para esta situação, apesar do aumento da capacidade técnica e qualificação observadas nos últimos anos.

A participação popular, nos Conselhos Municipais e Conferências, permite a tomada de decisão fundamentada nos interesses sociais, visto que estes espaços são formados por diversos segmentos da comunidade, o que impacta diretamente no poder dos usuários sobre as decisões de saúde. Apesar disso, a baixa efetividade na representação e aproveitamento desses espaços, subutiliza a fiscalização e contribuição social no SUS.

Por fim, ao concluir os momentos de troca de saberes entre os gestores, realizou-se um *feedback*, no qual os profissionais ressaltaram a importância de momentos de formação



e educação continuada, como o proporcionado nestas oficinas extensionistas, para melhoria da saúde pública.

## CONCLUSÕES

As contribuições do desenvolvimento deste projeto de extensão ultrapassam os muros da universidade, fortalecendo os vínculos com a gestão e serviços de saúde. Esses espaços favorecem, inclusive, o diálogo e construção da articulação e pactuação de serviços entre os municípios.

A participação acadêmica nestes encontros possibilitou às estudantes e docentes vivências e conhecimentos acerca das práticas de gerenciamento, desafios da implementação do SUS, troca de saberes sobre o que é preconizado e aquilo que é instituído na prática, contribuindo para a análise dos desarranjos que permeiam a gestão pública de saúde. Oportunizou, ainda, a reflexão e ampliação do senso crítico frente às estratégias de melhoria na região oeste catarinense. É possível, com isto, estimular a formação de profissionais reflexivos e analíticos sobre suas competências, compromissos do modelo político, estrutural e econômico do sistema de saúde brasileiro, além de contribuir para a produção acadêmica e reforçar os laços entre universidade e comunidade em geral.

Destarte, reforçou-se a importância da participação e empoderamento de profissionais e gestores para que, juntos, sejam atores ativos no processo de planejamento em saúde. Percebeu-se a necessidade de melhorar a instrumentalização dos gestores buscando substanciar suas ações tendo em vista os conhecimentos teóricos e empíricos sobre regionalização, financiamento público, pactuação, liderança, multidisciplinaridade, planejamento e territorialização. As oficinas e atividades tiveram, portanto, o potencial de ampliar a qualificação dos gestores e profissionais nos processos de planejamento e tomada de decisão em saúde, estimulando a melhoria na organização do SUS nos municípios e região. Ademais, contribuiu significativamente no processo de ensino e aprendizagem das estudantes sobre gestão pública, intensificando as relações entre universidade, gestão, profissionais e comunidade regional.

**Submetido em 10/02/2018**

**Aceito em 17/11/2018**

---

## REFERÊNCIAS

[ALBUQUERQUE, M.C; VIANA, A.L.D.](http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v39nspe/0103-1104-sdeb-39-spe-00028.pdf) Perspectivas de região e redes na política de saúde brasileira. *Saúde em debate*, v.39, n.spe. Rio de Janeiro: dez. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v39nspe/0103-1104-sdeb-39-spe-00028.pdf>. Acesso em 16 mar. 2017.

[IBGE](http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?coduf=42). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades: Santa Catarina*. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?coduf=42>. Acesso em 16 fev. 2017.

LIMA, L. et al. Descentralização e regionalização: dinâmica e condicionantes da implantação do Pacto pela Saúde no Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 7, p. 1903-14, jul. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n7/30.pdf>. Acesso em 20 nov. 2017.

LOBATO, L.V.C, MARTICH, E, PEREIRA, I.D.F. Prefeitos eleitos, descentralização na saúde e os compromissos com o SUS. *Saúde em debate*, v.40, n.108. Rio de Janeiro: jan/mar. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v40n108/0103-1104-sdeb-40-108-00074.pdf>. Acesso em 13 ago. 2017.

MENDES, J.D.V.; BITTAR, O.J.N. Perspectivas e desafios da gestão pública no SUS. *Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba*. v. 16, n. 1, p. 35 -9, 2014. Disponível em: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/arti>. Acesso em 07 dez. 2017.

PEREIRA, B. S.; TOMASI, E. Instrumento de apoio à gestão regional de saúde para monitoramento de indicadores de saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v 25, n 02, abr/jun, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742016000200019>. Acesso em 16 mar. 2017.

PIERANTONI, C.R.; VARELLA, T.C.; FRANÇA, T. Recursos Humanos e gestão do trabalho em saúde: da teoria para a prática. In: BARROS, A.F.R. (Org.). *Observatório de recursos humanos em saúde no Brasil: estudos e análise*. Brasília: Ministério da Saúde, 2004, 500p. Disponível em: [http://www.obsnetims.org.br/uploaded/24\\_1\\_2014\\_0\\_Observatorio\\_volume\\_dois.pdf](http://www.obsnetims.org.br/uploaded/24_1_2014_0_Observatorio_volume_dois.pdf). Acesso em 20 maio 2017.

SANCHO, L; et al. O processo de regionalização da saúde sob a ótica da teoria dos custos de transação. *Ciênc. saúde coletiva*, v.22, n.4. Rio de Janeiro: abr. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v22n4/1413-8123-csc-22-04-1121.pdf>. Acesso em 04 jan. 2018.

SHEFFER, M. et al. *Demografia Médica no Brasil*: dados gerais e descrições de desigualdades. In: Scheffer M.; Biancarelli A.; Cassenote A. (Coord.). São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo e Conselho Federal de Medicina, v.1, 2011. 117p. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/96149258/Demografia-Medica-no-Brasil>. Acesso em 24 jan. 2018.

## CONTRIBUIÇÕES METODOLÓGICAS PARA A EXTENSÃO A PARTIR DA IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO COMMUNITY-SUPPORTED AGRICULTURE NO MUNICÍPIO DE SETE LAGOAS-MG

*Daniel Calbino<sup>1</sup>  
Angelina Moreira Melo  
Alair Ferreira de Freitas*

### RESUMO

O presente relato de experiência teve por objetivo geral analisar a metodologia utilizada pelos extensionistas na implementação do modelo *Community-Supported Agriculture* (CSA) em uma horta comunitária de Sete Lagoas. O projeto de extensão surgiu a partir da demanda dos produtores ao apontarem o escoamento da produção como um problema frequente. Assim, a CSA se apresentou como uma alternativa de comercialização que aproxima o consumidor do produtor através de um comércio justo, baseado nas vendas semanais de cestas de produtos agroecológicos. Neste contexto, foram analisadas as ações utilizadas pelos extensionistas, que buscaram construir métodos participativos com base na realidade e interesse dos produtores. A autonomia conferida aos sujeitos foi tida como um ponto central da metodologia, que apesar dos desafios, trouxeram contribuições significativas aos retornos econômicos, sociais e culturais dos envolvidos.

**Palavras-chave:** Extensão Rural. Comunidade que Sustenta a Agricultura. Autonomia. Atividades Extensionistas. Metodologia.

### METHODOLOGICAL CONTRIBUTIONS TO EXTENSION FROM THE IMPLEMENTATION OF THE COMMUNITY-SUPPORTED AGRICULTURE MODEL IN THE MUNICIPALITY OF SETE LAGOAS-MG

### ABSTRACT

The objective of the experience report work was to analyze the methodology used by the extension agents in the implementation of the CSA model in a community garden of Sete Lagoas. The extension project emerged from the demand of producers when they pointed to the flow of production as a frequent problem. Thus, the CSA presented itself as a marketing alternative that approximates the consumer of the producer through a fair trade, based on the weekly sales of baskets of agroecological products. In this context, the actions used by the extension agents, who sought to construct participatory methods based on the

---

<sup>1</sup> Doutor em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Administração pela UFMG. Graduado em Administração pela Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ). Atualmente é docente Adjunto da UFSJ, Campus Sete Lagoas. Contato: dcalbino@ufs.edu.br

reality and interest of the producers, were analyzed. The autonomy given to the subjects was taken as a central point of the methodology, which despite the challenges, brought significant contributions to the economic, social and cultural returns of those involved.

**Keywords:** Rural extension. Community Supporting Agriculture. Autonomy. Extension Activities. Methodology.

## CONTRIBUCIONES METODOLÓGICAS EN LA EXTENSIÓN A PARTIR DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO AGRICULTURA APOYADA POR LA COMUNIDAD EN EL MUNICIPIO DE SETE LAGOAS-MG

### RESUMEN

El presente informe de experiencia tuvo por objetivo general analizar la metodología utilizada por los extensionistas en la implementación del modelo CSA en una huerta comunitaria de Sete Lagoas. El proyecto de extensión surgió a partir de la demanda de los productores al apuntar el flujo de la producción como un problema frecuente. Así, la CSA se presentó como una alternativa de comercialización que aproxima al consumidor del productor a través de un comercio justo, basado en las ventas semanales de cestas de productos agroecológicos. En este contexto, se analizaron las acciones utilizadas por los extensionistas, que buscaron construir métodos participativos con base en la realidad e interés de los productores. La autonomía conferida a los sujetos fue considerada como un punto central de la metodología, que a pesar de los desafíos, aportó contribuciones significativas a los retornos económicos, sociales y culturales de los involucrados.

**Palabras clave:** Extensión Rural. Comunidad que sostiene la agricultura. Autonomía. Actividades Extensionistas. Metodología.

### INTRODUÇÃO

As hortas comunitárias de Sete Lagoas são um exemplo de políticas públicas efetivas na agricultura urbana. A criação das hortas como política pública foi estabelecida a partir de 1982, por meio de uma parceria entre a Prefeitura Municipal, Emater-MG e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). As hortas surgiram com o intuito de amenizar os problemas da urbanização acelerada, que não veio acompanhada da geração de empregos ([CARVALHO et al., 2009](#)). Desde então, as hortas comunitárias têm servido como uma alternativa de ocupação, geração de renda e produção de alimentos agroecológicos para a comunidade local.

A cidade de Sete Lagoas possui sete hortas comunitárias, beneficiando em média 350 famílias envolvidas na produção. As famílias estão organizadas em associações, a primeira associação foi fundada há 14 anos na horta Vapabuçu que possui em média 100 produtores<sup>2</sup>, se caracterizando como a maior horta do município. No desenvolvimento das atividades técnicas e sociais, os produtores contam com o apoio da Prefeitura, Emater e

---

<sup>2</sup> No termo “produtores” é importante que se leia produtores e produtoras.

Universidade Federal de São João Del Rei que atuam com pesquisas e atividades de extensão.

Quanto à organização estrutural das hortas comunitárias, em uma mesma área de produção, os produtores são alojados em quadras que possuem uma média de 360 metros quadrados ([PAULA, 2011](#)). A organização para os processos de plantio/semear, tratamentos culturais, colheita e comercialização é feita de forma individualizada. Por definição da prefeitura, a produção nas hortas deve ser livre de produtos químicos, caracterizando-se como agroecológica.

Apesar da relevância econômica, histórica e social das hortas comunitárias, elas enfrentam desafios. Uma pesquisa realizada pela [UFSJ \(2014\)](#), em parceria com a prefeitura de Sete Lagoas, identificou que 47,3% dos produtores das hortas comunitárias possuíam grandes perdas na produção. Além disso, a mesma pesquisa identificou que 79% dos produtores comercializavam seus produtos apenas na própria horta e, destes, somente 24,5% utilizavam de estratégias de vendas a domicílio e/ou em 19,7% em feiras na cidade ([ANDRADE et al., 2015](#)).

No intuito de contribuir para o enfrentamento dos desafios apontados pelos produtores, a Universidade Federal de São João Del Rei em parceria com a Prefeitura Municipal, propôs a implementação de uma nova forma de comercialização, a partir do modelo *Community-Supported Agriculture* (CSA). Trata-se de um formato de comercialização direta entre produtor-consumidor, através de um mercado alternativo, baseado na confiança. Os produtores se comprometem a entregar semanalmente cestas com alimentos produzidos de forma agroecológica, sem agrotóxicos, e com a participação dos consumidores financiando a produção. ([CASTELO BRANCO et al., 2011](#); [CSA BRASIL, 2017](#)).

Conceitualmente [Wells e Gradwell \(2001, p.1\)](#) definem a CSA como “uma parceria entre produtores e membros da comunidade, trabalhando juntos para criar um sistema de produção alimentar local”. Os produtores produzem vegetais, frutas, carnes, etc., que comercializam diretamente para os membros da comunidade local. O modelo difere das relações de vendas tradicionais, pois os consumidores compartilham dos riscos da produção. Com este suporte, podem concentrar na qualidade da produção e no cuidado da terra. Em contrapartida, os membros conhecem de onde vêm os produtores, como são plantados e quem os produz, estabelecendo-se assim, uma conexão entre produtores e membros da comunidade.

Pode-se considerar, ainda, que a CSA tem um grande potencial de alavancar a economia local e dar seguridade para os produtores em pequena escala, com diretrizes básicas de reconectar a produção ao consumo, aproximando o agricultor a grupos de famílias, geralmente, dentro de uma área urbana da mesma região ([ECKERT, 2016](#)).

Neste sentido, o presente relato de experiência tem por objetivo analisar a metodologia utilizada pelos pesquisadores no processo de implementação do modelo CSA na horta comunitária Vapabuçu, localizada no bairro Vapabuçu da cidade de Sete Lagoas-MG. A proposta desse relato visa trazer contribuições para às práticas extensionistas ao abordar uma experiência, cujo tema ainda é recente no Brasil, mas que se encontra em crescimento<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> A primeira experiência de CSA no Brasil foi em 2011 na cidade de Botucatu-SP. Atualmente, as CSA se espalharam pelo país, estando presente em todas as regiões brasileiras.



## METODOLOGIA

No que se refere aos processos organizacionais que deram início à implementação do modelo CSA na horta Vapabuçu, a primeira etapa aconteceu na SIT<sup>4</sup> (8ª Semana de Integração Tecnológica) da Embrapa Milho e Sorgo, a partir de uma oficina de Concertação<sup>5</sup>, promovida pelo grupo GUAYI-CVT<sup>6</sup>, nas dependências da UFSJ-CSL (Universidade Federal de São João del Rei – Campus Sete Lagoas), no dia 27 de maio de 2015. O evento teve a participação dos produtores das hortas comunitárias do município, docentes e discentes da instituição, pesquisadores da Embrapa milho e Sorgo, e da prefeitura de Sete Lagoas. Dentre as atividades propostas pelo evento, uma delas referiu-se ao levantamento por parte dos produtores de quais eram os limites e desafios enfrentados por eles, sendo que de forma sucinta, relataram desafios nas áreas técnicas de produção, relações interpessoais e de comercialização de produtos.

Feitas as considerações sobre os desafios a serem superados, os pesquisadores envolvidos no projeto apresentaram uma nova forma de comercialização, que se iniciou em 2011, em algumas regiões do Brasil, denominada de CSA.

A escolha deste formato foi justificada para os produtores em virtude do potencial que estabelecia em contrapor os modelos tradicionais de comercialização e criar uma rede que integrasse os elos da cadeia produtiva.

Em seguida, apresentaram-se as relações da CSA e de seus fundamentos com a produção agroecológica, comercialização com preços justos, a busca pela diversificação da produção com consumo local, o potencial na criação e fortalecimento de relações de ajuda mútua, e da gestão democrática ([URGENCI, 2017](#); [ATANASOAI, 2011](#)). Portanto, não se tratava apenas de criar um canal de escoamento da produção, mas da construção social de um sistema agroalimentar local e colaborativo, baseado na interação direta e solidária entre produtores e consumidores.

Interessados pela proposta de trabalho, os produtores da horta Vapabuçu comprometeram-se em realizar a primeira reunião para a discussão entre os demais. No entanto, com as dificuldades de articulação coletiva local, a primeira reunião só aconteceu três meses depois, no dia 26 de agosto de 2015. Para que esta reunião acontecesse, vale ressaltar, houve a centralidade de um produtor, que organizou e convidou todos os outros produtores da horta Vapabuçu. A reunião aconteceu nas dependências da horta, contou com a participação de 30 produtores e consistiu em uma apresentação do modelo CSA pelos pesquisadores (Figura 1).

---

<sup>4</sup> A Semana de Integração Tecnológica (SIT) é um evento que tem como objetivo valorizar e promover o diálogo e a troca de experiências entre os diferentes segmentos do setor agropecuário.

<sup>5</sup> A oficina de concertação abordou o tema de: “compartilhando conquistas, saberes e sabores”. A oficina inclui uma visita técnica à Fazenda Vista Alegre, em Capim Branco-MG. No retorno a Sete Lagoas, uma visita à Vitrine Tecnológica, na Embrapa Milho e Sorgo. À tarde, realizou-se a palestra sobre economia solidária e troca de experiências entre agricultores nas dependências da UFSJ-CSL. Onde houve o apontamento por parte dos produtores dos limites e desafios enfrentados por eles.

<sup>6</sup> GUAYI (no tupi-guarani significa “Semente Boa”) - Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Produção Orgânica de Minas Gerais (CVT). O Guayi é um grupo de estudos em Agroecologia da UFSJ-CSL que atua como CVT.

**Figura 1.** Primeira reunião junto aos produtores para a implementação do modelo CSA



Fonte: Registrado pelos autores, 2015.

Ainda nesta primeira reunião, produtores e pesquisadores tiveram a oportunidade de iniciar o diálogo sobre as condições e ações necessárias para solucionar seus problemas e implantarem uma CSA. Buscando sistematizar os próximos passos do grupo de produtores da horta, foi construída uma lista dos desafios iniciais, sendo eles:

1. Mapeamento da produção de todos os produtores que irão entregar as cestas e da lista de produtos a serem oferecidos.
2. Quantidade de itens que irão compor as cestas.
3. Definição do preço e formato de cesta.
4. Captação de clientes.
5. Entrega das cestas (em domicílio ou se os clientes teriam que ir buscar na horta);
6. Forma de pagamento (em dinheiro ou depósito, realizada antecipadamente ou no final do mês).
7. Modo de confecção das cestas (confeccionadas em grupo ou individualmente).
8. Formas de embalagem e armazenamento das cestas.
9. Se a cesta fosse entregue, como seria o transporte.
10. Melhor dia e horário para entrega das cestas.
11. Reuniões para discussão do gerenciamento do projeto (sendo elas semanais ou mensais).

Esses tópicos foram levantamentos oriundos das discussões, exclusivamente, dos produtores, no qual deram início ao debate para a resolução do seu gerenciamento. É importante ressaltar que neste primeiro momento, os produtores discutiram sem realizar qualquer tipo de anotação, mas verbalmente listavam os desafios que eles julgavam importantes. Ao final da primeira reunião, se comprometeram a realizar o mapeamento da produção com o auxílio dos pesquisadores, e marcaram outro encontro para dar continuidade às discussões.

A segunda reunião para implementação da CSA aconteceu no dia 02 de setembro de 2015. Além da presença dos produtores locais e dos pesquisadores da UFSJ-CSL, estiveram presentes também extensionistas da Emater-MG e da prefeitura municipal. Na ocasião foram apresentados os produtores interessados em aderir ao modelo e a lista de possíveis produtos a serem ofertados. Nesse contexto, foi também apresentado pelos extensionistas uma relação de docentes e discentes da UFSJ-CSL interessados em receber as cestas. Entretanto, devido ao extensivo diálogo realizado nesta reunião, não foi possível concluir a estruturação da CSA. Assim, uma terceira reunião foi realizada no dia 09 de setembro de 2015.

Na última reunião antes da implementação da CSA, os produtores optaram por definirem entre si como seria a estrutura do projeto e confiaram que na primeira entrega das cestas e nas demais, mais produtores iriam se juntar ao grupo. A seguir, são apresentadas as decisões tomadas pelos participantes, na estruturação da CSA e resolução dos desafios iniciais.

1. A partir do mapeamento da produção foi elaborado uma lista com mais de 30 produtos entre folhosas e leguminosas que seriam oferecidos nas cestas.
2. Os produtores definiram que a cesta seria composta por 8 itens, sendo 4 folhosas e 4 raízes tuberosas, tubérculos e bulbos que os consumidores poderiam escolher e receber semanalmente.
3. Após incluir todos os gastos de produção e entrega, os produtores definiram que as cestas teriam dois formatos, sendo eles: Cesta M no valor de R\$ 100,00 e a Cesta P R\$ 80,00 por mês. Em ambos os formatos teriam 8 produtos, porém a diferença seria o tamanho dos mesmos.
4. Os primeiros consumidores foram os docentes e discentes da UFSJ-CSL, funcionários da Emater-MG e Embrapa Milho e Sorgo. No decorrer do projeto os produtores ficaram responsáveis por continuar a divulgação e captação de mais consumidores na própria cidade.
5. O contato com o cliente seria feito pelo próprio produtor através de ligação ou conversas por aplicativo de comunicação no formato de texto.
6. Definiram que as cestas seriam entregues no próprio endereço do consumidor.
7. O pagamento ficou definido como sendo em dinheiro e ao final do mês (após a entrega de 4 cestas).
8. As cestas seriam confeccionadas individualmente, mas utilizando-se da troca de produtos entre os produtores, para que pudessem atender a diversidade de 30 produtos listados anteriormente.
9. As embalagens foram deliberadas pelo saco plástico transparente.
10. Optaram por realizarem as entregas semanais toda quinta-feira a partir de 13h30min.
11. Optaram por se reunirem semanalmente às quartas-feiras, 10 horas da manhã, nas dependências da horta Vapabuçu, para realizar as reuniões de gerenciamento do projeto.
12. A primeira entrega foi realizada dia 17 de setembro de 2015 em veículo de um dos produtores que cobrava uma taxa R\$ 3,00 por cesta.

**Figura 2.** O formato da cesta e alguns dos produtos que a compõem



Fonte: Registrado pelos autores, 2015.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde a proposta inicial, de implementação da CSA, os produtores tiveram um papel central no gerenciamento dos processos organizacionais, na qual todas as decisões foram tomadas por eles. Os pesquisadores da UFSJ, apesar de presentes nas reuniões, buscavam o mínimo de interferência, trazendo apenas algumas questões para a discussão, com o intuito de fomentar a autonomia e o gerenciamento dos processos organizacionais pelos próprios produtores.

A metodologia utilizada pode ser caracterizada como uma observação participante, definida por [Fals Borda \(1981, p. 32\)](#) como “uma pesquisa da ação voltada para as necessidades básicas do indivíduo que responde especialmente às necessidades de populações, levando em conta suas aspirações e potencialidades de conhecer e agir”. Além disso, “é uma metodologia que procura incentivar o desenvolvimento autônomo, a partir das bases populares”.

Assim, a interferência mínima na observação, por parte dos pesquisadores, fazia parte de uma construção metodológica para situar o produtor no centro do debate. Tendo em vista a importância de envolver os produtores como participantes ativos na construção do projeto. Assim, os conhecimentos locais e a capacidade do produtor têm o seu papel e importância ([GUIVANT, 1997](#)).

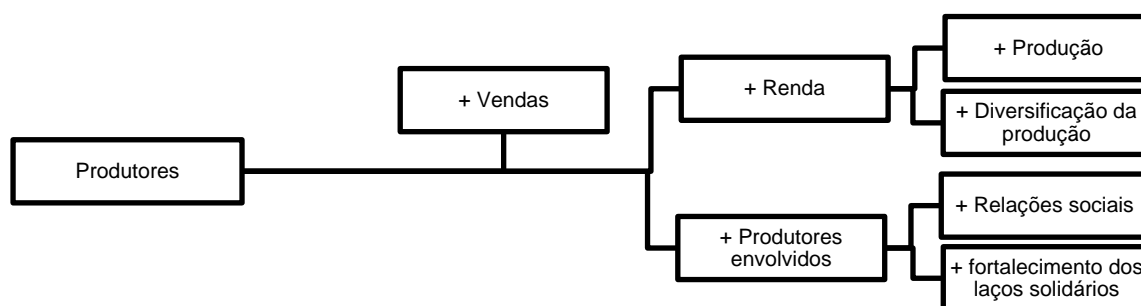
Com dois anos de existência, o projeto trouxe significativas contribuições, a começar pelos retornos financeiros. Isto ocorreu, pois, ao assegurar para os produtores a venda semanal da produção, os mesmos reduziram as perdas e deixaram de comercializar com atravessadores, que pagavam preços mais baixos. Ademais, ao construir a formação de um preço justo entre consumidores e produtores, os valores das cestas eram maiores do que quando vendiam os produtos avulsos na própria horta.

Dessa forma, deve-se considerar também às contribuições para a ampliação da diversidade produtiva, ao ter a garantia de que os consumidores previamente estabeleciam seus gostos e desejos por produtos que iriam consumir se produzidos. Deste modo, registrou-se no desenvolvimento do projeto a ampliação da diversidade produtiva em grande parte dos produtores envolvidos.



Além do âmbito econômico e da diversificação na produção, a implementação da CSA na horta Vapabuçu contribuiu no estreitamento dos laços solidários, ao aproximar os produtores por meio das trocas de mercadorias, bem como, a construção da relação de confiança. Observou-se ainda, que as reuniões de caráter semanal, também fortaleceram a aproximação social, já que tinham que estar unidos para deliberarem coletivamente sobre a gestão da CSA. Neste sentido, o esquema mostrado na Figura 3 apresenta breve sinopse dos resultados que foram proporcionados aos produtores a partir da implementação da CSA<sup>7</sup>.

**Figura 3.** Modelo de representação de alguns dos resultados da CSA na horta Vapabuçu



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

É importante salientar que o termo “+ vendas” está estruturado no fluxograma como um apêndice, pois o mesmo contribuiu, significativamente, para o desencadeamento dos outros resultados presentes no fluxograma. Acredita-se, que os resultados positivos identificados ao longo do projeto, merecem um paralelo com a metodologia utilizada pelos pesquisadores. Neste sentido, um ponto central da metodologia foi buscar compreender as demandas e soluções do grupo pelos próprios produtores em interação com os pesquisadores. Para tanto, a identificação das demandas apontadas pelos produtores (dificuldades de comercialização) só teve sentido enquanto um problema, porque partiu de suas próprias necessidades, registrada tanto da pesquisa da UFSJ em 2014, quanto no evento acadêmico no ano de 2015, visto anteriormente. Da mesma forma, a solução utilizada por meio da CSA só se consolidou porque foi discutida, aceita e ressignificada pelos produtores.

Nessa inserção, [Calbino et al. \(2017\)](#) apontam que caso o extensionista proceda a partir do pressuposto de que já sabe qual é o problema do produtor, mas não se certifica de poder estar equivocado, incorre-se no risco de se fazer o que se chama de “insistência técnica”. A insistência técnica, segundo os autores, trata-se de um esforço do extensionista em convencer os produtores a adotar um conjunto de “soluções” que supostamente irão sanar os problemas levantados unicamente pelo extensionista. No entanto, pelo fato de não ser naquele momento uma demanda para o produtor, a questão possivelmente incorre de ser ignorada, ou implementada parcialmente.

<sup>7</sup> É válido observar, no entanto, que estes resultados não serão aprofundados no presente trabalho, já que o mesmo não é o escopo central do estudo, bem como, será contemplado em outras publicações.



Uma segunda dimensão que merece relevância tratou-se da mobilização dos interessados na implementação da CSA, registrada por uma ação que partiu dos próprios produtores. Conforme visto, após o diagnóstico da demanda e o conhecimento do modelo CSA, os próprios produtores se estruturaram no intuito de convidarem os demais interessados em implementar a proposta. Este processo foi marcado também por uma ruptura na centralidade de uma figura, de modo que os extensionistas não buscaram apontar líderes e nem tentaram se intitular nesta posição. Partiu-se do pressuposto de que o projeto era de todos, logo, todos teriam o mesmo comprometimento no desenvolvimento das atividades, assumindo o papel de detentores do projeto. Essa proposta se alinha ao que podemos chamar, inspirados nos ensinamentos de [Paulo Freire \(1992\)](#) (pode-se citar algumas de suas obras, por exemplo, “extensão ou comunicação”), como pedagogia crítica da ação extensionista, consubstanciando a prática da intervenção como processo dialógico, rompendo com posturas hierárquicas e prepotentes do técnico extensionista em relação ao agricultor.

Em similaridade, [Calbino et al. \(2017\)](#) apontam que o tradicional incentivo do extensionista em “criar” e formalizar lideranças, como um exemplo de captação e melhorias na articulação do grupo, tende a facilitar a reprodução da relação patriarcal manifesta em “donos” das associações. Para os autores, o discurso de liderança, assinala uma concepção tradicional tratada em interconexão com a administração, em que o líder tem o poder de decidir e agir pelos demais, levando em consideração a confiança e o respeito que possui. No entanto, no caso das organizações agroecológicas, o termo liderança parece se aproximar mais de uma lógica solidária compartilhada, definindo-a não como uma competência do indivíduo, mas do coletivo. A liderança compartilhada pode ocorrer quando todos participam das atividades e cargos dentro do grupo, descentralizando os saberes, nivelando o conhecimento necessário para a execução do trabalho e buscando facilitar a comunicação e o consenso.

Uma terceira questão metodológica central tratou-se da importância dada pelas reuniões para o gerenciamento coletivo do projeto e os cuidados na atuação dos pesquisadores. As participações dos pesquisadores foram marcadas por pequenas falas e poucas interrupções. O mínimo de interferência permitiu que os produtores expressassem suas opiniões, e coletivamente buscassem soluções para os desafios. Esse comportamento permitiu que os produtores adquirissem independência e visualisassem o projeto como sendo deles. Um fato marcante ocorreu quando os produtores foram indagados por um vereador sobre quem era o dono do projeto. Na ocasião os mesmos assumiram a seguinte fala: “Foi o pessoal da Universidade que trouxe esse projeto pra cá. Mas, o projeto é nosso, somos nós que trabalhamos nele” (Trechos extraídos de uma das reuniões semanais, 2016).

Quanto à organização das reuniões, a metodologia utilizada pelos pesquisadores foi assegurar que os produtores fossem os próprios condutores das reuniões. Assim, alguns aspectos foram observados: em alguns momentos todos os produtores começavam a conversar paralelamente em grupos. Inicialmente isto parecia uma desordem, uma ineficiência gerencial, segundo os moldes formais das reuniões tradicionais. No entanto, com o tempo observou-se que fazia parte não só da forma com a qual estão habituados a se organizarem, como também contribuía para o processo de circulação de informações e tomadas de decisões do grupo. Há exemplo, em seguida aos debates não uniformizados, os mesmos traziam as discussões para o grupo, resultando em decisões coletivas.

Neste sentido, [Calbino et al. \(2017\)](#) apontam que um traço característico das organizações tradicionais é visualizarem as reuniões de maneira eficiente quando todos os envolvidos deliberam rapidamente os assuntos e finalizam os pontos, delimitando claramente as funções e ou compromissos dos envolvidos. Tal pressuposto faz sentido em uma sociedade que visa a produtividade (mais em menos tempo) como uma dimensão que rege o conceito de eficiência. No entanto, no contexto da agroecologia, a lógica dos seus valores e de seus princípios transcende a eficiência estritamente econômica, e coloca as atividades de extensão como uma premissa que busca adequar-se à realidade e objetivos dos produtores ([MELO; CALBINO, 2017](#)).

Assim, para os autores, nas reuniões de produtores a participação dos pesquisadores e extensionistas não precisa ser de um mediador de “conflitos” ou delegado da ordem. Há que se questionar, inclusive, quais são os objetivos de uma reunião de produtores? No contexto agroecológico, ao se estruturarem em uma lógica solidária, as reuniões não precisam prezar pelo tempo, se o suposto atraso trouxer um longo processo formativo para o grupo, fortalecerem os laços envolvidos, contribuir para o aumento da confiança entre os participantes.

Por fim, deve-se considerar o próprio conceito de “erro” na visão extensionista, e a sua decisão de intervir assiduamente ou respeitar o que é deliberado pelo coletivo de produtores. Há exemplo, na reunião realizada dia 26 de agosto de 2015 os pesquisadores apresentaram a CSA para os produtores, destacando a importância do pagamento adiantado por parte dos consumidores, o que garantiria o financiamento da produção.

Porém, na reunião seguinte, ainda que tivessem observado os aspectos positivos do recebimento adiantado, os produtores definiram que o recebimento das cestas seria ao final de quatro entregas. Uma possível justificativa se baseava que naquele primeiro momento os produtores estavam receosos, com medo de não conseguirem entregar as cestas e ao receber adiantado, não honrar com um compromisso.

Um ano depois, em uma das reuniões um dos produtores retomou o tema, e disse que acreditavam terem cometido um erro, já que ao receberem no final do mês muitos consumidores atrasavam o pagamento, ou ainda em alguns casos sofriam até por inadimplência. Assim, na fala do produtor: “você trouxeram um projeto pra nós com a ideia do pagamento adiantado, agora nós estamos vendo que damos conta de entregar e que não devíamos ter mudado o projeto. Agora vai ficar difícil fazer com que todo mundo pague adiantado (trecho extraído da reunião dos produtores, 2016)”.

Essa percepção dos produtores, mesmo admitindo uma possível limitação naquele momento, ilustra a importância do fomento da autonomia ao processo de reflexão e aprendizado. Deste modo, talvez o próprio conceito de erro é uma questão que merece ser relativizada pelos extensionistas, ao compreender que todo momento é um processo contínuo de aprendizado e reflexão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o desenvolvimento das atividades de extensão, é sempre um desafio utilizar metodologias que se apliquem às realidades e necessidades do local onde são implementadas. No presente relato de experiência, buscou-se por meio das análises metodológicas utilizadas pelos extensionistas, na implementação do modelo *Community-Supported Agriculture* (CSA) em Sete Lagoas-MG, trazer questões que possam contribuir para a área. Neste sentido, observou-se inicialmente que tanto as hortas comunitárias em

contextos urbanos se apresentam como relevante política pública de abastecimento de alimentos agroecológicos, como também as CSA materializam uma estratégia de escoamento de produtos alimentícios que beneficiam as duas pontas da cadeia produtiva (produtores e consumidores). Os resultados desta junção foram ilustrados no relato de experiência que apontaram para os retornos econômicos, sociais e culturais gerados para os produtores envolvidos do município de Sete Lagoas.

No entanto, acredita-se que alguns métodos utilizados pelos pesquisadores contribuíram para a efetividade do resultado positivo do projeto de extensão. Assim, desenvolvemos três hipóteses que foram ilustradas nos resultados. Estas são: (i) a identificação das demandas apontadas pelos produtores (dificuldades de comercialização), e a sua solução só teve sentido enquanto um problema, que partiu das próprias necessidades dos produtores; (ii) a articulação e estruturação da CSA foi efetiva porque os próprios produtores se estruturaram no intuito de convidarem os demais interessados em implementar a proposta; e (iii) a importância dada pelas reuniões para o gerenciamento coletivo do projeto e os cuidados na atuação dos extensionistas contribuíram para uma democracia deliberativa.

O conjunto desses fatores teve como eixo orientador assegurar que os produtores fossem os precursores do projeto. Esta ação contribuiu para que o processo de autonomia por parte dos produtores fosse fortalecido. Através de cada método utilizado, dava-se um passo em direção à autoconfiança na execução das atividades, o que contribuiu para que de forma prática os produtores se sentissem detentores do projeto, e assumissem o papel de protagonistas que cabem a eles.

No entanto, ressalta-se que, ao apresentar um processo metodológico de extensão exitoso, em momento algum o trabalho teve por objetivo propor que o método relatado seja visto como uma proposta metodológica pronta, a ser replicada em qualquer contexto. A pretensão dos resultados limitou-se apenas em enfatizar algumas experiências que deram certo em determinada realidade, e que talvez possam ser ressignificadas se fizerem sentido para outras.

**Submetido em 10/10/2017**

**Aceito em 15/11/2018**

---

## REFERÊNCIAS

[ANDRADE](#), L. A. et al. Avaliação das características técnico-produtivas das hortas comunitárias de Sete Lagoas–MG. *In*: CONGRESSO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA E ACADÊMICA DA UFSJ, 13., 2015, Sete Lagoas (MG). **Anais [...]**. Sete Lagoas, 2015.

[ATANASOAI](#), G. Distribution channels on the organic foods market. **JOURNAL of Horticulture, Forestry and Biotechnology**, 2011, v. 15, n. 3, p. 19-25.

[CALBINO](#), D. et al. Possíveis equívocos na condução da extensão rural na agroecologia. CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 10., 2017, Brasília (DF). **Anais [...]**. Brasília, 2017.

CARVALHO, E.; TEIXEIRA, A.; FRANÇA E. As hortas comunitárias urbanas de Sete Lagoas-MG. CONGRESSO PAN-AMERICANO DE INCENTIVO AO CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE, 5., 2009, Brasília (DF). **Anais [...]**. Brasília, 2009.

CASTELO BRANCO M; LIZ, R. S.; ALCÂNTARA, F. A.; MARTINS, H. A. G.; HANSON, J. C. Agricultura apoiada pela comunidade: poderia a experiência dos agricultores americanos ser útil para os agricultores urbanos brasileiros? **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 29, p. 43-49, 2011.

COMUNIDADE QUE SUSTENTA A AGRICULTURA [CSA BRASIL]. **CSA Brasil** [homepage]. 2017. Disponível em: <http://csabrasil.org>. Acesso em: 28 dez. 2018. Título original: Community Supported Agriculture.

ECKERT, D.; MEIRA, F. B. **A mercantilização em contramovimento**: relações de reciprocidade e coesão social na agricultura sustentada pela comunidade em Minas Gerais. 2016. 235 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração. Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

FALS BORDA, O. Aspectos teóricos da pesquisa participante: considerações sobre o significado do papel da ciência na participação popular. *In*: BRANDÃO, C. R. **Pesquisa Participante**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

GUIVANT, J. S. Heterogeneidade de conhecimentos no desenvolvimento rural sustentável. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 14, n. 3, p. 411-446, 1997.

MELO, A. M.; PINHEIRO, D. C. Uma discussão da eficiência na literatura da extensão rural: limites e proposições conceituais. **Extensão Rural**, Santa Maria, v. 24, n. 3, p. 7-23, 2017.

PAULA, A. A. **Responsabilidade Social e reflexos na marca de uma instituição bancária**: o caso do projeto das hortas comunitárias de Sete Lagoas. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdades Integradas Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, 2011.

FREIRE, P. **Comunicação ou extensão**. Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983 93 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI [UFSJ]. **Análise do perfil socioeconômico dos produtores das hortas comunitárias de Sete Lagoas**. São João del-Rei: UFSJ, 2014. (Relatório de Pesquisa). Mimeo.

URGENCI. **The International Network for Community Supported Agriculture**. Aubagne, FR: Urgenci, 2017. Disponível em: <http://urgenci.net>. Acesso em: 28 dez. 2018.

WELLS, B.; GRADWELL, S. Gender and resource management: community supported agricultura as caring-practice. **Agriculture and Human Values**, v. 18, p. 107-119, 2001.

## “CUIDANDO DO CUIDADOR” ANÁLISE DO RISCO CARDIOVASCULAR EM MERENDEIRAS DE ESCOLAS PÚBLICAS DE CAMPINAS/SP

*José Francisco Kerr Saraiva<sup>1</sup>*  
*Carolina Parra Magalhães*  
*Patrick Theodore Souccar*  
*Isabella Maria Machado da Silva*

### RESUMO

A realização de estudos e pesquisas para análises e planejamento de trabalhos com o objetivo de prevenir a obesidade e o risco cardiovascular em alunos da Rede Pública de Ensino Fundamental e Médio da Região de Campinas/SP nos trouxe, além das conclusões específicas do trabalho desenvolvido, a necessidade de realização de trabalho semelhante junto às merendeiras, profissionais responsáveis pela elaboração da alimentação fornecida aos alunos e elas mesmas. O presente trabalho, realizado concomitantemente ao trabalho específico que focou o público infantil, foi elaborado com um universo de 16 merendeiras, distribuídas em 6 escolas do município de Campinas/SP. O processo de adesão das escolas ocorreu de forma voluntária, após realização de uma série de visitas pela Equipe de Extensão aos gestores e educadores das Unidades de Ensino, no período entre fevereiro e março de 2015. A pesquisa demonstrou que o cenário de obesidade e de risco cardiovascular verificado junto aos alunos se repetia, de forma mais efetiva, quando se movia o foco da pesquisa para as pessoas que produziam a alimentação dispensada aos alunos. A análise deixou evidente a transferência de certos aspectos da formação cultural da merendeira para o produto de seu trabalho e, conseqüentemente, para aqueles que dele se utilizam. Demonstrou, também, a necessidade de ações de reeducação, seja no aspecto das boas técnicas de elaboração e execução de cardápios para um público infanto-juvenil, cujo senso crítico quanto a ingestão de alimentos hipercalóricos ainda está em formação, seja em seus próprios padrões alimentares.

**Palavras-chaves:** Alimentação. Reeducação Alimentar. Conhecimento nutricional. Promoção da saúde.

---

<sup>1</sup> Possui graduação em Medicina pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1979) e doutorado em Cardiologia pela Universidade de São Paulo (2002). Foi diretor da Pontifícia Universidade Católica de Campinas - Faculdade de Medicina de 2003 a 2006; foi vice presidente do Departamento de Aterosclerose - Sociedade Brasileira de Cardiologia - SBC até 2006; é membro titular do conselho curador da Fundação Síndrome de Down; Conselheiro da Universidade Anhembi Morumbi; Membro titular Câmara Técnica de cardiologia do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo e diretor na relação institucionais - Socesp. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Cardiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: hipertensão arterial, cardiologia, insuficiência cardíaca congestiva, coração e dislipidemias. Membro do Comitê de Prevenção de Doenças Cardiovasculares na Infância e Adolescência da Sociedade Brasileira de Cardiologia desde 2012. Contato: jfsaraiva@uol.com.br



## **“CARING FOR THE CAREGIVER” CAFETERIA WORKER CARDIOVASCULAR RISK ANALYSIS IN PUBLIC SCHOOLS OF CAMPINAS / SP**

### **ABSTRACT**

The studies and researches for analysis and planning of works with the objective of preventing obesity and cardiovascular risk in students of the Public School of Elementary and Middle School of the Campinas / SP revealed, in addition to the specific conclusions of the work developed, The need to carry out similar work with the group of school cafeteria worker, professionals responsible for preparing food provided to students and themselves exposed to the problems of obesity and cardiovascular risk. The present work, carried out concomitantly with the specific work that focused on the children's audience, was elaborated with a universe of 16 school cafeteria worker, distributed by 6 schools in the city of Campinas / SP. The process of adhering to the schools occurred on a voluntary basis, following a series of visits by the Extension Team to the managers and educators of the Teaching Units, between February and March 2015. The research showed that the scenario of obesity and cardiovascular risk among students was more effectively repeated when the focus of the research moved to the people who produced the students' food. The analysis showed the transference of certain aspects of the cultural formation of the cook to the product of its work and, consequently, to those who use it. He also demonstrated the need for reeducation actions, both in the aspect of good techniques for the elaboration and execution of menus for children and adolescents, whose critical census on the intake of hypercaloric foods is still in formation, or in their own eating patterns.

**Keywords:** Feeding. Nutritional education. Nutritional knowledge. Health promotion.

## **“CUIDANDO AL CUIDADOR” ANÁLISIS DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN MERENDEIRAS DE ESCUELAS PÚBLICAS DE CAMPINAS / SP**

### **RESUMEN**

La realización de estudios e investigaciones para análisis y planificación de trabajos con el objetivo de prevenir la obesidad y el riesgo cardiovascular en alumnos de la Red Pública de Enseñanza Fundamental y Medio de la Región de Campinas / SP nos reveló, además de las conclusiones específicas del trabajo desarrollado, la necesidad de realización de trabajo semejante junto al conjunto de las merenderas, profesionales responsables por la elaboración de la alimentación suministrada a los alumnos y ellas mismas expuestas a los problemas de la obesidad y del riesgo cardiovascular. El presente trabajo, realizado concomitantemente al trabajo específico que enfocó al público infantil, fue elaborado con un universo de 16 merenderas, distribuidas por 6 escuelas del municipio de Campinas / SP. El proceso de adhesión de las escuelas ocurrió de forma voluntaria, tras la realización de una serie de visitas por el Equipo de Extensión a los gestores y educadores de las Unidades de Enseñanza, en el período entre febrero y marzo de 2015. La investigación demostró que el escenario de obesidad y de riesgo cardiovascular verificado junto a los alumnos se repetía, de forma más efectiva, cuando se movía el foco de la investigación para las

personas que producían la alimentación dispensada a los alumnos. El análisis dejó patente la transferencia de ciertos aspectos de la formación cultural de la merendera para el producto de su trabajo y, consecuentemente, para aquellos que de él se utilizan. También demostró la necesidad de acciones de reeducación, sea en el aspecto de las buenas técnicas de elaboración y ejecución de menús para un público infanto-juvenil, cuyo censo crítico en cuanto a la ingesta de alimentos hipercalóricos todavía está en formación, sea en sus propios patrones alimentarios.

**Palabras clave:** Alimentación. Reeducación alimentaria. Conocimiento nutricional. Promoción de la salud.

## INTRODUÇÃO

O aspecto epidêmico assumido pela obesidade no Brasil nos últimos 40 anos fez desaparecer os ganhos de saúde pública obtidos pela medicina através da melhoria nos diagnósticos e nos tratamentos de doenças cardiovasculares (DCV's). Com incidência de 32%, as mortes por causas cardiovasculares lideram o número de óbitos bem definidos no Brasil, com taxas maiores do que o dobro daquela que aparece em segundo lugar, as neoplasias, com 15% e representam cerca de 22% dos gastos totais do SUS com o tratamento de doenças crônicas ([MANSUR; TIMERMAN; FAVARATO, 2011](#)).

A incidência da obesidade na população brasileira cresceu em pouco mais de 40 anos de 18,5% para 50,1% entre os homens e de 28,7% para 48% entre as mulheres, transformando-se no maior fator de risco para o aparecimento das DCV's na senescência ([SIMÃO et al. 2013](#)).

Os fatores socioculturais são determinantes no desenvolvimento da epidemia. Dentre estes fatores, os maus hábitos alimentares se destacam, caracterizados pela ingesta desbalanceada de carboidratos e lipídeos, em detrimento das fibras vegetais e das fontes proteicas ([KASPER et al. 2006](#)).

No universo das merendeiras a situação não é diferente. Responsáveis pela alimentação de milhares de alunos, as 16 merendeiras analisadas, na condição de disseminadoras dos bons hábitos alimentares, não praticam nenhum tipo de planejamento alimentar consigo mesmas e com suas famílias, prática que as levou a condição de sobrepeso e obesidade, presentes em 100% da amostra.

A reversão deste quadro, dada a condição mesma das merendeiras e ao papel que representam na motivação dos milhares de alunos que alimentam, é de fundamental importância, merecendo deste estudo atenção especial.

## OBJETIVO

Este trabalho teve como objetivo fazer uma análise descritiva sobre a qualidade da alimentação e riscos cardiovasculares de merendeiras em escolas públicas do município de Campinas; analisar como, e em que medida, a reprodução cultural dos maus hábitos alimentares interferem na boa saúde e, consecuentemente, no aumento do risco cardiovascular das merendeiras.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização do presente trabalho foram selecionadas escolas estaduais do município de Campinas.

A escolha das escolas ocorreu através de busca ativa pela equipe de extensão, oferecendo aos gestores e educadores acesso aos resultados do projeto com vistas a obtenção de melhorias no planejamento alimentar das escolas; todas as escolas selecionadas concordaram, através de um Termo de Adesão, em participarem das pesquisas.

A abordagem das merendeiras respeitou o entendimento e o interesse de cada uma nessa participação e atingiu a totalidade das profissionais envolvidas na produção da merenda escolar nas escolas visitadas.

O trabalho foi desenvolvido através de pesquisas qualitativas e quantitativas.

Ocorreram “Reuniões de Conscientização” com as merendeiras, que foram entrevistadas e tiveram suas opiniões registradas; tomou-se a medida da pressão arterial das participantes e discutiu-se a exposição ao risco cardiovascular; apresentou-se questionários com vistas a apurar a atividade física realizada, a sondar os hábitos alimentares e a preocupação do entrevistado com a própria saúde e com recomendações médicas ligadas ao controle da obesidade, da hipertensão e do diabetes; realizou-se, por fim, reflexões sobre estratégias de combate ao sedentarismo. Também foram realizadas medidas de IMC a partir do registro do peso e da altura das entrevistadas, conforme abordagem referenciada no sistema VIGITEL ([BRASIL, 2017](#)).

## DISCUSSÃO

O projeto foi desenvolvido em seis escolas, atingindo um universo de 16 merendeiras. Participaram profissionais entre 35 e 61 anos, com perfil socioeconômico familiar de baixa renda (classes C e D, pelos critérios do IBGE – referência?) na totalidade da amostra, a maioria moradoras das regiões periféricas da cidade, com formação técnica como cozinheiras e auxiliares de cozinha e larga experiência na execução de alimentação para grandes grupos.

Sem descaracterizar a importância dos fatores genéticos que levam a Obesidade ([ABESO, 2010](#)) e, simultaneamente, considerando as medidas profiláticas para evita-la, o estudo deteve-se na consideração dos fatores não poligênicos da doença, dado o objetivo de caracterizar as condições ambientais que interferem no seu desenvolvimento.

Na abordagem, uma avaliação inicial foi realizada através de exames físicos e de suas respostas a um questionário sobre hábitos alimentares, prática de exercícios e acompanhamento médico. A análise destes resultados demonstrou, de acordo com os critérios estabelecidos pela OMS ([WHO, 1995](#)) e adotados como diretriz pela ABESO ([ABESO, 2010](#)), que 100% das merendeiras encontram-se em estado de sobrepeso ou obesidade, 43 e 57% respectivamente; agrega-se o fato, respondido voluntariamente, de que o consumo de sal é alto ou muito alto para 37,5% dos casos (declaram ter alimentação rica em embutidos e alimentos industrializados). Entre os hábitos alimentares, identificou-se excessiva ingestão de fontes energéticas de baixo custo, como açúcares (37,6% ingere pelo menos uma fonte extra de açúcar – doces e refrigerantes – por dia) e lipídeos (62,5% informa consumo de sanduíches, salgados ou pizza ao menos uma vez por semana), justificadas pela alta palatabilidade e pela acessibilidade financeira.

Quanto à realização de atividades físicas, a maioria (72%) realiza as atividades

ligadas à atividade laboral e caminhadas necessárias para locomoção até o local de trabalho e o respectivo retorno para casa. Nenhuma delas realiza atividades físicas regulares e supervisionadas por um profissional, quer sejam em academias, centros esportivos ou mobiliário público destinado para este fim, em áreas públicas, pelas prefeituras municipais.

Ficou evidente que, para garantir uma estratégia de “bons exemplos” na abordagem das crianças como política de prevenção aos riscos cardiovasculares, por parte daqueles que com elas lidam no cotidiano, existe a necessidade premente de se cuidar do cuidador.

Este quadro demonstra que, apesar da melhora na qualidade da merenda oferecida nas escolas públicas, através dos programas de incentivo à utilização de produtos frescos e locais e da prioridade dada à aquisição de alimentos da chamada “agricultura familiar”, atividade voltada a diversificação da produção de alimentos, os responsáveis pelo preparo não possuem o conhecimento e a qualificação adequada e necessárias para oferecer uma alimentação saudável, que vise a melhoria do quadro geral da Saúde dos alunos.

O aprofundamento do estudo objetivando entender as causas desta inadequação levou ao entendimento da obra de [Costa, Lima e Ribeiro \(2002\)](#) que demonstrou a relevância das condições econômicas (baixo poder aquisitivo), educacionais (baixa escolaridade), laborais (sobrecarga de atividades aliada à disfunção da atividade, dupla jornada, stress físico e mental) e culturais (aumento do consumo alimentar como garantidor da adequação física ao trabalho), no desenvolvimento etiológico da obesidade.

Seguindo por esta linha, [Costa, Lima e Ribeiro \(2002, p. 557\)](#) afirmam que

[...] a merendeira deve receber estímulo à prática regular e sistemática de indagação e de intercâmbio entre os indivíduos, e a colaboração mútua e contínua entre equipe de nutrição e demais funcionários da escola. Para que a ação ocorra de forma correta, é necessário conhecer as concepções que as merendeiras possuem sobre saúde e alimentação saudável, pois a percepção errônea quanto a esses assuntos afeta diretamente no processo de educação nutricional e alimentar frente aos alunos, assim como na qualidade de vida dessas profissionais.

A afirmação dos professores indica a necessidade de mudança na concepção do que seja “Saudável”, a começar pela própria noção de “Saúde”, quer no âmbito físico, quer nos âmbitos sociais e psicológicos. Isso implica na criação de uma Política Cultural incluyente, colaborativa e participativa; de uma Política Educacional que proporcione além do conhecimento científico, a possibilidade de transformação deste “Saber” em “Práxis”.

É, definitivamente, uma mudança cultural que questiona o papel das relações familiares, de trabalho e pessoais e que reposicione a noção de Saúde como aquela que permite que estas relações se desenvolvam de forma a que todos os envolvidos sejam beneficiados.

Do ponto de vista médico, particularmente cardiológico com o objetivo de redução de riscos, esta mudança deve priorizar, além da mudança nos hábitos alimentares, a redução do stress, a prática de exercícios físicos orientados e supervisionados, o acompanhamento médico regular e o acesso à medicações e terapias.

Pode-se verificar que a totalidade das entrevistadas está sujeita à dupla jornada de trabalho e parte significativa (37%) à tripla jornada. Se considerado o tempo de locomoção, a maioria do tempo em que permanecem acordadas está vinculado à alguma espécie de episódio laboral, ficando o restante dividido entre atividades fisiológicas, higiênicas,

alimentícias, educacionais e de lazer. A maioria (51%) são “chefes de família” e possuem a responsabilidade de serem a principal provedora de seus lares.

No ambiente de trabalho, a maioria delas exercem atividades ligadas exclusivamente à execução da merenda, as demais estão sujeitas a atividades outras, ligadas à limpeza (da cozinha e de outras áreas), à inspeção de alunos, à segurança e até mesmo administrativas, quer na cozinha, quer em áreas acadêmicas. Ainda, a precariedade das instalações e equipamentos, o não cumprimento dos horários legais de descanso, a exposição à DORT's, a falta de reconhecimento e os baixos salários, são fatores ambientais importantes ([TAKAHASHI; PIZZI; DINIZ, 2010](#)).

Não é de se estranhar que a principal recompensa citada por merendeiras, em trabalho realizado por [Carvalho et al. \(2008\)](#), quando questionadas sobre as vantagens da função, foi a possibilidade de manterem contato com os estudantes, para os quais, ali se encontra uma “mãe substituta”, provedora do alimento que, em muitos casos, é a única alimentação disponível ao aluno durante o dia todo. Eles à idolatram! A tratam com respeito e carinho, sentimentos que pouco são encontrados nas outras relações que estabelecem, quer com a família, quer com o emprego e o empregador.

No ambiente escolar as possibilidades da elaboração e execução de programas de atividades físicas voltadas à manutenção da saúde são imensas. Além de, em sua maioria, as escolas possuírem áreas destinadas à prática de exercícios (quadras e ginásios poliesportivos), possuem profissionais qualificados para este fim, os professores de Educação Física, que poderiam possuir parte de seu tempo de trabalho remunerado destinados a este fim. Tais atividades poderiam, inclusive, extrapolar o universo das merendeiras e serem aplicados à totalidade dos trabalhadores da Educação.

Talvez a mais desafiadora das mudanças seja a de proporcionar acompanhamento médico e acesso às medicações e terapias, pois estas práticas estão ligadas à Política de Saúde do país, para a qual, apesar da universalidade instituída na Constituição de 1988, não se produziu solução eficaz. Os pequenos avanços conquistados nos últimos anos vêm rapidamente se deteriorando com as políticas de austeridade fiscal e financeira, que cortaram e congelaram os investimentos em Saúde. Percebe-se que, apesar do contingenciamento de 13,2% da Receita Corrente Líquida, as verbas são insuficientes para a manutenção do sistema como um todo. É como “cobertor de pobre, que quando cobre o pé, descobre a cabeça”; ou se mantém o sistema minimamente funcional ou se investe em cuidados profiláticos.

Assim sendo e apesar da rudeza do cenário e das perspectivas, essas mudanças culturais deveriam proporcionar uma nova realidade que predispuesse os cuidados necessários ao cuidador. Merendeiras bem formadas, atualizadas tecnicamente, com conhecimentos para transformar as informações recebidas das áreas nutricionais em alimento para os estudantes, que se importassem com a própria saúde para poderem se importar com a saúde dos outros, são objetivos que podem deixar a condição de utopias para se tornarem realidade.

## CONCLUSÃO

Os esforços em entender os motivos pelos quais a Obesidade tornou-se uma epidemia, instigam o conhecimento dos diversos fatores que resultam na patologia. É cientificamente comprovada a superior importância do fator genético, mas também o é, a poderosa força que as ações profiláticas podem assumir no seu controle ou mesmo na sua prevenção.



Este estudo tentou conhecer os acometimentos que interferem na saúde e no bem-estar das merendeiras de 6 escolas da região de Campinas/SP, já que todas apresentavam Sobrepeso ou Obesidade.

O que ficou constatado foi a inexistência de condições materiais que proporcionassem às responsáveis pela alimentação de milhares de alunos, condições pessoais, sociais e laborais adequadas a execução de um trabalho equilibrado e voltado para a manutenção da saúde de todos os envolvidos.

Desde a impossibilidade da gestão do tempo e da insuficiência de recursos para dedicar-se a manutenção da própria saúde, passando pela necessidade de manter-se financeiramente a si e a família, à pressão para a manutenção do emprego, etc., mas, principalmente, pela falta de informação e conhecimento sobre as possibilidades de transformar os hábitos alimentares seus e dos outros de forma a garantir uma vida mais saudável, a somatória destes fatores reproduz uma cultura perversa que eterniza o problema e dificulta uma solução planejada e racional.

Cabe ao coletivo da Saúde, médicos, nutricionistas, assistentes sociais, etc., o desenvolvimento de propostas e a devida pressão aos órgãos públicos para a implementação de Políticas que, se não solucionarem, ao menos tragam os problemas da Obesidade para patamares onde o atendimento clínico possa torna-los possíveis, ou até mesmo, menos destrutíveis.

**Submetido em 24/08/2017**

**Aceito em 26/10/2018**

---

## REFERÊNCIAS

**ABESO** – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade – 2009/2010**. São Paulo: ABESO, 2010. Disponível em: <[http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes\\_brasileiras\\_obesidade\\_2009\\_2010\\_1.pdf](http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf)>. Acesso em: 6 jan. 2017.

**CARVALHO**, A.T. et al. Programa de alimentação escolar no município de João Pessoa – PB, Brasil: as merendeiras em foco. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 12, n. 27, p. 823-834, Dec. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v12n27/a12v1227.pdf>>. Acesso em: 6 jan. 2017.

**COSTA**, E. Q.; **LIMA**, E. S.; **RIBEIRO**, V.M. B. O treinamento de merendeiras: análise do material instrucional do Instituto de Nutrição Annes Dias - Rio de Janeiro (1956-94). **História, Ciência, Saúde - Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 535-560, 2002.

**KASPER**, D. L. et al. **Harrison medicina interna**. 16. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. v. 2.

**MANSUR**, A. P.; **FAVARATO**, D. Mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil e na região metropolitana de São Paulo: atualização 2011. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 99, n. 2, p. 755-761, ago. 2012.

[SIMÃO, A. F. et al.](#) I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. **Arquivo Brasileiro Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 101, n. 6, p. 1-63, 2013. Suplemento 2.

[TAKAHASHI, M. A.B. C.; PIZZI, C. R. ; DINIZ, E. P. H.](#) Nutrição e dor: o trabalho das merendeiras nas escolas públicas de Piracicaba - para além do pão com leite. **Revista Brasileira Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 35, n. 122, p. 362-373, dez. 2010.

[Ministério da Saúde.](#) **VIGITEL Brasil 2016:** Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2016. Brasília: Ministério da Saúde, 2017

[WORLD HEALTH ORGANIZATION.](#) **Physical status:** the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995.

## UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NA CONSTRUÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE IRRIGAÇÃO

*Camila Pires Cremasco<sup>1</sup>  
Evanize Rodrigues Castro  
Ana Cláudia Marassá Roza Boso  
Bruno Ricardo Silva Costa  
Luís Roberto Almeida Gabriel Filho*

### RESUMO

A agricultura irrigada proporciona empregos, aumento da produção, produtividade e rentabilidade agrícola das culturas. Entretanto, os sistemas de irrigação, em especial os pressurizados, demandam energia elétrica e componentes que apresentam um determinado custo, dificultando sua utilização em áreas cultivadas de menor escala ou em condições de escassez de recursos. Assim, dentre as alternativas atuais para minimizar as despesas com os sistemas de irrigação, destaca-se o uso de equipamentos sustentáveis feitos com material mais acessível e reciclável. Esses dispositivos, por serem de elaboração mais simples, podem ser utilizados em hortas comunitárias e escolares, melhorando a produtividade de pequenos cultivos. Desta forma, este trabalho visa apresentar irrigadores sustentáveis construídos por alunos da Escola Estadual Aristides Rodrigues Simões, integrantes do projeto de extensão denominado "Equipamentos feitos com materiais recicláveis", e apresentados em um curso de extensão ministrado na VI Semana do Livro e da Biblioteca da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Tupã, com a participação de alunos, servidores e comunidade local desta mesma instituição.

**Palavras - Chave:** Sustentabilidade. Pequenos produtores. Irrigadores recicláveis. Garrafa de polietileno tereftalato.

### USE OF RECYCLABLE MATERIALS TO MAKE IRRIGATION EQUIPMENTS

### ABSTRACT

Irrigated agriculture provides jobs, increases production, productivity and crop yields. However, irrigation systems, especially the pressurized ones, demand electric power and expensive components, that hinders their use in small-scale cultivated areas or in situations

<sup>1</sup> Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2000), mestrado em Matemática pela Universidade Federal de São Carlos (2004) e doutorado em Agronomia (Energia na Agricultura) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2008). Atualmente é professora assistente da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho Campus de Tupã e docente permanente da pós graduação em Agronomia Irrigação e Drenagem da (FCA/UNESP-Botucatu). É líder do grupo de pesquisa Sistemas Fuzzy aplicados nas Ciências Agrárias - UNESP e participa como membro do grupo de pesquisa Pesquisa em Gestão e Educação Ambiental (PGEA). Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Energia na Agricultura, atuando principalmente nos seguintes temas: lógica fuzzy, equações diferenciais. Contato: camila@tupa.unesp.br

of resources scarcity. Thus, the use of sustainable equipment made of accessible and recyclable material is one of the current alternatives to minimize expenses with irrigation systems. These devices are simple to make and can be used in community and school gardens, improving the productivity of small crops. In this way, this work aims to present sustainable irrigators developed by students of the extension project denominated "Equipment made with recyclable materials" and presented in an extension course taught at the VI Book and Library Week of the Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus of Tupã, with the participation of students, employees and the community of the same institution.

**Keywords:** Sustainability. Small rural farmers. Recyclable irrigators. Polyethylene terephthalate bottles.

## USO DE MATERIALES RECICLABLES EN LA CONSTRUCCIÓN DE EQUIPOS DE IRRIGACIÓN

### RESUMEN

La agricultura de regadío proporciona empleos, aumento de la producción, productividad e rentabilidad agrícola. Sin embargo, los sistemas de irrigación, en especial los presurizados, necesitan de energía eléctrica y componentes costosos, dificultando su uso en áreas cultivadas de pequeña escala o en situaciones de escasez de recursos. Así, entre las alternativas actuales para minimizar los gastos con los sistemas de irrigación, se destaca el uso de equipamientos sustentables hechos con material más accesible y reciclable. Estos dispositivos, por ser de elaboración más simple, pueden ser utilizados en jardines de vegetales comunitarios y escolares, mejorando la productividad de pequeños cultivos. De esta forma, este trabajo tiene por objetivo presentar irrigadores sustentables desarrollados a partir de un proyecto de extensión denominado "Equipos hechos con materiales reciclables" y presentados en un curso de extensión impartido en la VI Semana del Libro y de la Biblioteca de la Universidad Paulista (UNESP) Campus de Tupã, con la participación de estudiantes, empleados y la comunidad local de esta misma institución.

**Palabras Clave:** Sustentabilidad. Pequeños productores. Irrigadores reciclables. Botella de polietileno tereftalato.

### INTRODUÇÃO

A influência da água na produção vegetal é bastante conhecida, uma vez que esta é o componente majoritário do protoplasma das células, sendo responsável por manter o seu turgor, atuando no seu crescimento, participando de reações metabólicas, a exemplo da fotossíntese e fosforilação oxidativa, sendo requerida em grande volume durante o ciclo de desenvolvimento das plantas ([REICHARDT; TIMM, 2004](#)). Assim, dada a sua importância, o fornecimento de água via irrigação tem por objetivo atender as necessidades hídricas dos cultivos em localidades onde a lâmina de água fornecida pela precipitação natural não é o suficiente ou apresenta distribuição irregular ao longo do ciclo. Neste sentido, além de ser uma técnica adotada para lidar com o déficit hídrico, a irrigação é vista como uma estratégia cuja adoção resulta na geração de empregos, proporcionando desenvolvimento sustentável no campo, otimização da produção mundial de alimentos e aumento da produção,

produtividade e rentabilidade da propriedade agrícola de forma sustentável ([MANTOVANI et al., 2007](#)).

A irrigação pode ser realizada a partir da adoção de diferentes métodos, os quais dizem respeito às formas de fornecimento da água às culturas, sendo classificados em quatro categorias: superfície, aspersão, localizada ou subterrânea. Por sua vez, vinculado a cada método tem-se os diversos sistemas, os quais apresentam componentes específicos para a sua instalação. Contudo, é importante destacar que para a implantação de qualquer método de irrigação é necessário que o produtor agrícola conheça as diversas fases de desenvolvimento das plantas ao longo do seu ciclo produtivo, bem como as características do solo, do relevo, do clima da sua região, além da disponibilidade de recursos hídricos (quantidade e qualidade da água). A partir destas informações, o produtor poderá decidir qual método é mais adequado às suas condições para, posteriormente, selecionar e dimensionar o sistema a ser adotado e manejá-lo corretamente para se aplicar a lâmina requerida.

No aspecto de sua engenharia, após a escolha do sistema de irrigação a ser adotado, tem-se uma lista de materiais necessários para a sua instalação, uma vez que estes demandam componentes (bomba hidráulica, tubulações, acessórios, válvulas e emissores) que apresentam, sobretudo, um custo de aquisição. Isso se dá, em especial nos sistemas pressurizados os quais conduzem e distribuem a água sob pressão através de condutos fechados, a exemplo daqueles associados aos métodos de irrigação por aspersão e localizada. Nestes sistemas, além dos componentes, tem-se a necessidade de utilização de um conjunto motobomba para o fornecimento de pressão ao sistema, o qual demanda uma fonte de energia, geralmente elétrica, para o funcionamento dos motores, o que também apresentam um custo para a irrigação.

Todas essas despesas em conjunto representam um impedimento para a utilização de componentes comerciais de sistemas de irrigação e para a sua aplicação em áreas produtivas de pequena escala, geralmente em condições onde não existem recursos disponíveis, a despeito da necessidade de fornecimento de água às plantas. Neste contexto, o desenvolvimento de técnicas mais simplificadas, com enfoque na redução de custos e preservação do ambiente, pode representar uma alternativa para a utilização da irrigação, caracterizando-a como um procedimento sustentável.

Dentre as características da irrigação sustentável destaca-se o uso de adubos orgânicos e verdes, criação e uso de sistemas que captam a água da chuva, reutilização da água, manejo racional, com técnicas em que não ocorra poluição do ar, do solo e da própria água, utilização do sistema de agroenergia, produtos biosustentáveis e materiais reutilizados ([MANTOVANI et al., 2006](#)). A irrigação sustentável também pode ser desenvolvida com reuso de materiais, como as garrafas de polietileno tereftalato (PET), tubos de policloreto de vinila (PVC), latas de alumínio, embalagens de água sanitária, entre outras matérias que certamente iriam para o descarte, podendo os mesmos serem transformados em irrigadores e regadores de hortas ou pequenas plantações.

Este trabalho tem como objetivo principal apresentar e elaborar equipamentos sustentáveis de irrigação destinados a beneficiar interessados da comunidade da região de Tupã, feitos a partir de materiais reutilizáveis, os quais foram desenvolvidos em projeto de extensão e apresentados em curso de extensão ministrado na UNESP, campus de Tupã.



## MATERIAIS E MÉTODOS

Os participantes do projeto de extensão denominado “Equipamentos feitos com materiais recicláveis” são alunos da Escola Estadual Aristides Rodrigues Simões, pertencente a cidade de Herculândia, município de São Paulo, e foram orientados por docentes da FCE/UNESP e pós-graduandos da FCA/UNESP, com reuniões realizadas quinzenalmente

Este projeto faz parte de uma iniciativa de pesquisadores da FCE que buscam utilizar materiais reaproveitáveis na Agronomia, mais especificamente na Energia na Agricultura e Irrigação, tendo como resultados aplicações na utilização de garrafas pet no aquecimento solar de água (GABRIEL FILHO et al., 2013, 2014, 2016). Nos primeiros encontros, foi feito um levantamento bibliográfico sobre os métodos de irrigação existentes e a concepção de irrigadores sustentáveis. Assim, foram eleitos os métodos de irrigação por aspersão e localizada. Em seguida, foram selecionados os equipamentos a serem confeccionados e delimitados os tipos de materiais e utilização destes.

Na construção dos irrigadores foram utilizados: garrafas PET com capacidade de 2 litros, 600 mililitros e 250 mililitros; garrafas de vidro de 300 mililitro e 750 mililitros (cor escura); uma lata de alumínio com tampa plástica; fitas adesiva, isolante, veda rosca e de borracha natural; luva e cotovelo de encanamento; tubos de PVC; mangueiras de água; conectores; arame liso para artesanato; parafusos; pregos; rolhas; equipo macrogota para soro; cap de saída de tubo; madeira; espuma laminada; cola de cano de PCV e corda de nylon. Todos os materiais citados foram reutilizados, e, portanto, não possuem custo e reduzem a produção de resíduos e acúmulo na natureza.

Os equipamentos produzidos relativos ao método de aspersão foram os irrigadores de garrafa PET ASP1 e ASP2. Sendo a diferença entre ambos, a disposição dos orifícios feitos nas garrafas PET e na forma de utilização destes irrigadores em campo. Na construção do ASP1, foi dividida a altura da garrafa PET em cinco partes iguais e, na altura correspondente a dois quintos (parte inferior para superior), foram feitos quatro furos em torno do material. Com a cola de tubo de PCV, conectou-se uma extremidade do cotovelo na luva de encanamento e a outra em um pedaço de tubo de PVC, que, por sua vez, foi fixada a garrafa. Na entrada do cotovelo, foi acoplado a mangueira de água (Figura 1(a)).

Já o segundo irrigador, ASP2, foi perfurada uma faixa da lateral da garrafa, com o auxílio de um prego aquecido, e conectado uma mangueira de água em sua boca lacrando com as fitas veda rosca, adesiva e borracha preta (Figura 1(b)). Os equipamento referentes ao método de irrigação localizada foram os irrigadores de garrafa PET LCL1 e LCL2 e o irrigador de lata de alumínio, LCL3, os quais simularam um sistema de gotejamento e o irrigador de tubo de PVC LCL4, que correspondeu ao sistema de microaspersão utilizando mangueira microperfurada. Na confecção de LCL1, foi perfurado o centro da tampa da garrafa PET e fixado a este, através de cola de cano de PVC, um equipo para soro. Em seguida, foi realizado um corte na lateral da garrafa próximo a sua parte inferior em forma de quadrado, não destacando o perímetro superior. Esta abertura foi utilizada para o reabastecimento da água (Figura 2(a)).

Para elaboração de LCL2 foi realizado o mesmo procedimento utilizado para o LCL1 no corte da garrafa e na perfuração de sua tampa. Logo após, foi colado no orifício da tampa um parafuso e conectado, nas laterais opostas da garrafa, dois pedaços de arame de artesanato, com ajuda de fita adesiva. As outras extremidades do arame foram anexadas em furos laterais de um vaso com planta. O abastecimento de água ocorre pelo corte lateral da garrafa (Figura 2(b)). Para a constituição de LCL3 foram feitos dois furos no fundo da

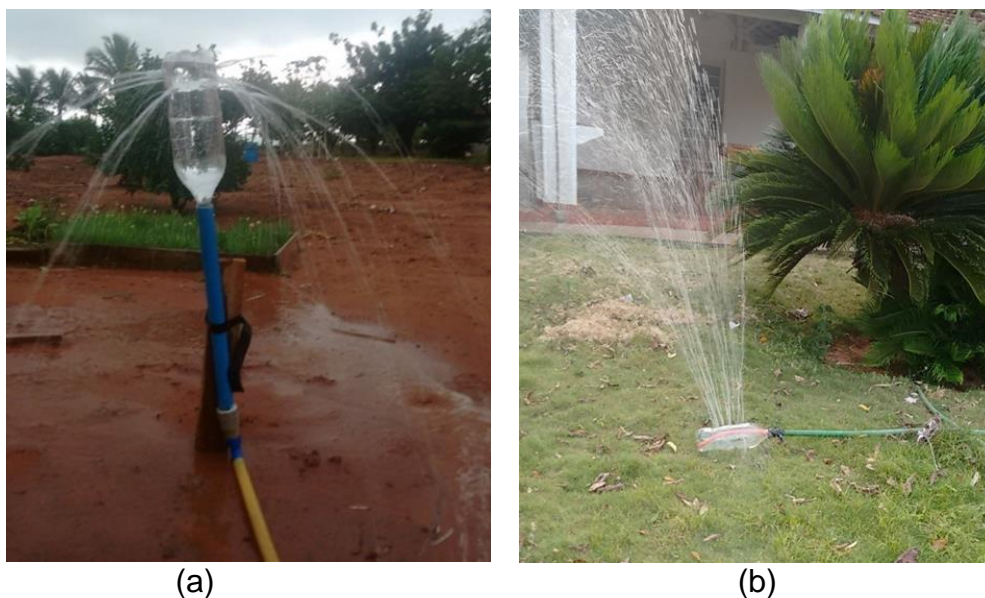
lata de alumínio e na tampa da lata para a passagem da água e fixação do fio de nylon, respectivamente. Ainda na tampa, foi feita uma abertura para o fornecimento de água e esta foi vedada junto a lata por cola de cano de PVC e fita adesiva (Figura 2(c)). O irrigador LCL4 foi construído a partir de um tubo de PVC que foi perfurado, em todo o seu comprimento, por uma agulha aquecida e acoplada em uma das suas extremidades o cap de saída de tubo e em outra a luva de encanamento e, conseguinte, a mangueira de água (Figura 3). Os irrigadores sustentáveis foram construídos e testados pelos discentes do projeto e apresentados durante o curso de extensão “Reutilização de Materiais na VI Semana do Livro e da Biblioteca da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Tupã”, com carga horária de oito horas e trinta minutos e participação de alunos, servidores e comunidade local desta mesma instituição.

## DESENVOLVIMENTO

O sistema de aspersão convencional faz parte do método de irrigação por aspersão, a partir do qual a água é aspergida sobre as plantas ou na subcopa, simulando uma precipitação natural ([MANTOVANI et al., 2007](#)). Este método não exige a sistematização do terreno para a sua aplicação, sendo adequado para terrenos com declividade e se adapta a muitos tipos de cultura, porém levando-se em conta as características das plantas na escolha do tipo e da altura de instalação dos aspersores ([BERNARDO et al., 2006](#)).

As Figuras 1 (a) e (b) ilustram os dois irrigadores confeccionados e que foram instalados em um sítio na cidade de Herculândia, São Paulo, por participantes do projeto.

**Figura 1.** Irrigadores recicláveis ASP1 (a) e ASP2 (b) referentes ao sistema de aspersão convencional.



Fonte: Os autores.

Destaca-se que, em relação à distribuição de água pelos aspersores não foi realizado testes de uniformidade de aplicação, bem como de eficiência de aplicação, em razão de o objetivo do trabalho estar relacionado ao aspecto prático da confecção desses equipamentos e demonstração de sua funcionalidade, com enfoque na reutilização de materiais, em detrimento à avaliação do seu desempenho.

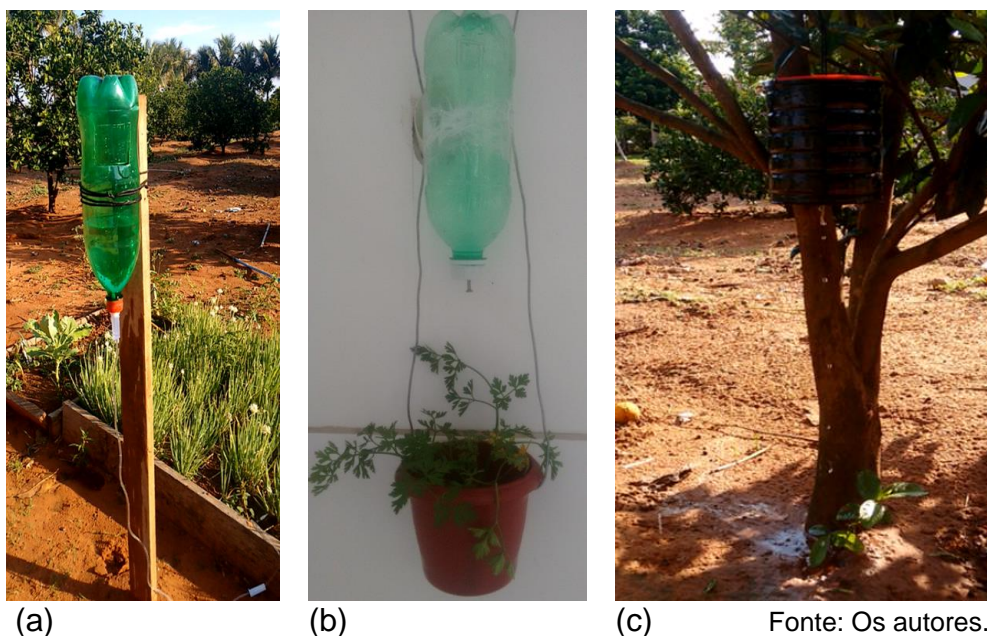
De mesmo modo, avaliações sobre a vazão, raio de alcance, pressão de serviço e intensidade de aplicação não foram realizadas, o que limita a sua comparação com aspersores comerciais. Entretanto, os irrigadores desenvolvidos tem como vantagem o uso de materiais de baixo custo e recicláveis, a facilidade de construção, além do funcionamento sem a necessidade de um sistema de bombeamento que demande uma fonte de energia elétrica, atuando com a pressão disponível na rede hidráulica da fonte de captação local.

Vale ressaltar que, apesar de não ter sido avaliada a intensidade de aplicação dos irrigadores, esse é um aspecto relevante a ser determinado para o uso desses sistemas. Este parâmetro representa a razão entre a irrigação total necessária (ou lâmina bruta, expressa em unidade de comprimento, usualmente em mm) e o tempo de irrigação. Assim, recomenda-se que essa intensidade de aplicação não supere a velocidade de infiltração básica do solo, evitando problemas de escoamento superficial ([BERNARDO et al., 2006](#)). Desta forma, este tipo de sistema se adapta melhor às condições de solo de textura média e grossa (arenosos) ou bem estruturados, ou seja, que permitem uma maior capacidade de infiltração em comparação àqueles de textura fina (argilosos), o que implica na possibilidade de adoção de um menor tempo de irrigação associado a uma maior intensidade de aplicação dos sistemas ([BERNARDO et al., 2006](#)).

Os sistemas de irrigação por gotejamento e microaspersão fazem referência ao método de irrigação localizada, a partir do qual a água é levada sob pressão por tubos até ser aplicada no solo por meio de emissores diretamente sobre a zona radicular da planta, em alta frequência e baixa intensidade ([MANTOVANI, et al., 2006](#)). No sistema de gotejamento, a água é aplicada por meio de pequenos orifícios em determinado ponto próximo a cultura enquanto por meio da microaspersão, a água é distribuída através de emissores na superfície do solo próximo das plantas ([MANTOVANI, et al. 2007](#)).

As Figuras 2 (a), (b) e (c) ilustram os dois irrigadores correspondentes ao sistema de irrigação por gotejamento. A Figura 3 apresenta o irrigador que simula o sistema de mangueira microperfurada.

**Figura 2.** Irrigadores recicláveis LCL1 (a), LCL2 (b) e LCL3 (c) referentes ao sistema de gotejamento.



Fonte: Os autores.



**Figura 3.** Irrigador de tubo de PVC (LCL4).



Fonte: Os autores.

Ao se comparar os irrigadores LCL1 e LC2, pode-se observar que o primeiro possibilita o controle da vazão aplicada, uma vez que possui o equipo para soro, material médico-hospitalar cuja vazão do fluxo é controlado por gravidade e pela pinça de rolete (componente deste equipamento). Além disso, LC1 apresenta uma mangueira com a função de microtubo, que se prolonga até a superfície do solo e permite a instalação do recipiente em uma altura mais elevada, proporcionando uma maior carga de pressão.

Ressalta-se também que o irrigador LCL3 realiza tanto o método de irrigação por gotejamento quanto o de aspersão, dependendo da pressão de água e da quantidade de furos inseridos na lata de alumínio. Se a quantidade de furos e a pressão forem pequenas, o sistema é comparado ao método de irrigação por gotejamento, caso ocorra o contrário, o sistema é comparado ao método de irrigação por aspersão.

A exemplo dos irrigadores aspersores, também não se determinou parâmetros para caracterização dos irrigadores localizados, a exemplo da vazão, pressão de serviço, percentagem de área molhada e os testes de desempenho para a avaliação do sistema. Outro destaque é a ausência de um sistema de filtragem da água de irrigação, os quais são indispensáveis para esses sistemas em razão do risco de entupimento dos emissores, resultando na necessidade de utilização de água livre de resíduos sólidos para a reposição do volume nos recipientes. Os irrigadores LCL1, LCL2 e LCL3 tiveram princípio de funcionamento baseado no escoamento da água através de um orifício mediante a pressão exercida pela coluna de água dentro dos recipientes, não necessitando de um sistema de bombeamento para o controle da pressão. Por sua vez, o escoamento da água através dos orifícios do irrigador LCL4 se deu pela pressão fornecida pela rede local, a semelhança dos irrigadores ASP1 e ASP2.

Dentre os demais sistemas produzidos no projeto de extensão, destaca-se o vaso auto irrigável de garrafa de PET (SUB1), bastante valorizado pelos participantes do curso e o irrigador solar (SOL1), apresentado na Figura 4 e 5, respectivamente.

**Figura 4.** Vaso irrigável de garrafa PET (SUB1).



Fonte: Os autores.

**Figura 5.** Irrigador solar (SOL1).



Fonte: Os autores.

O sistema SUB1, funciona de forma semelhante ao descrito pelo método de irrigação subsuperficial ou subirrigação, o qual possibilita irrigar pelo princípio de ascensão capilar da água, mantendo a umidade do solo constante, de forma a suprir as necessidades das plantas e economizar água (DALRI, 2002). Neste sistema, a irrigação da planta ocorre por meio da condução da água depositada na parte inferior do reservatório com o auxílio do barbante, assim, a planta será irrigada de acordo com o seu tempo e necessidade. Esta alternativa também é conhecida como vaso antidengue, pois não permite que o mosquito *Aedes Aegypti* tenha contato com a água de tal modo que facilite sua reprodução.

Por sua vez o sistema SOL1, se caracteriza como um equipamento elaborado, levando cerca de 30 dias para ser confeccionado, sendo a réplica do irrigador solar desenvolvido por Melo (2016), baseado no princípio da termodinâmica no qual o ar se expande quando aquecido. Este irrigador também foi apresentado no curso de extensão, sendo que os participantes mostraram-se grande interesse no mesmo, uma vez que, apesar



de ser mais complexo, não demanda energia elétrica, evita o desperdício de água e é construído com materiais reutilizados, a exemplo dos demais irrigadores apresentados neste trabalho.

Todos os equipamentos construídos foram feitos por participantes do Projeto de Extensão LAMAR-Laboratório de Avaliações e construções de equipamentos com materiais reutilizáveis que é composto de membros da comunidade interna e externa. A demanda destes equipamentos foi sugestão de um membro da comunidade externa. Os equipamentos foram testados e apresentados em curso de extensão ministrado na FCE UNESP.

## **RESULTADOS**

Durante a elaboração do curso de extensão os discentes do curso de Engenharia de Biossistemas verificaram todas partes para construção do equipamento e elaboraram um manual de construção com fotos e as tentativas e erros na elaboração deste. A comunidade após apresentação os participantes puderam fazer algumas intervenções em equipamentos quase prontos para utilização em suas residências. Os mini manuais de construção foram distribuídas para a comunidade que conheceu o local de construção e ainda tirou dúvidas e foi exposta as dificuldades e benefícios do equipamento instalado na unidade universitária. Os benefícios para a comunidade com a instalação são voltados a economia de utilização da água, os que efetivamente instalarem em suas residências poderão utilizar irrigar pequenas hortas e jardins. O curso de extensão também teve grande participação das comunidades locais a FCE-UNESP, além de alunos e servidores da própria instituição.

Que declaram, em que fariam em suas residências os equipamentos gerados no curso e ainda trouxeram novas perspectivas como utiliza-las em hortas comunitárias para maior geração de renda, ainda evidenciaram a o quão é importante para o meio ambiente e a população o conhecimento recebido, favorecendo as pessoas com baixa renda, pela ausência de custo agregado aos irrigadores, e a diminuição dos rejeitos. A utilização de irrigadores recicláveis pode representar uma alternativa para pequenas áreas de cultivos, hortas residenciais, comunitárias e escolares, uma vez que estes apresentam baixo custo por serem produzidos a partir de materiais reutilizados e por dispensarem o uso da energia elétrica para o seu funcionamento. Os irrigadores recicláveis são uma opção de maior simplicidade e praticidade em comparação aos sistemas de irrigação comerciais, cumprindo igualmente a função de fornecimento de água aos cultivos, o que é benéfico para pequenos produtores, dada a importância da água para a produção vegetal.

Um próximo passo na pesquisa destes irrigadores diz respeito a sua caracterização quanto aos parâmetros técnicos relacionados ao seu funcionamento e desempenho, os quais são importantes para o dimensionamento e determinação do volume de água capaz de ser aplicado por estes sistemas, evitando déficits ou excessos, resultando na sua correta instalação e manejo.

## **CONCLUSÕES**

O curso de extensão ministrado foi bem avaliado pela comunidade participante que elencaram os resultados positivos com a utilização de equipamentos de baixo custo para utilização em pequenas hortas, suas residências e canteiros da própria universidade. Muitos participantes do curso se cadastraram no projeto de extensão e estão utilizando ideias simples e de custo baixo para diversas atividades. As construções são baixo custo e com forte apelo ambiental para a comunidade em geral.

## AGRADECIMENTOS

À Pró-reitoria de Extensão Universitária da Unesp (PROEX) por fomento ao projeto de extensão relacionado à este trabalho e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de produtividade em pesquisa concedida (Processo 306964/2014-7).

**Submetido em 24/08/2017**

**Aceito em 26/10/2018**

---

## REFERÊNCIAS

[BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C.](#) **Manual de irrigação**. 8. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006. 625 p.

[DALRI, A. B.; CRUZ, R. L.](#) Efeito da frequência de irrigação subsuperficial por gotejamento no desenvolvimento da cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*). **Irriga**, Botucatu, v. 7, n. 1, p. 29-34, 2002.

[GABRIEL FILHO, L. R. A. et al.](#) Promoção do uso de aquecedor solar de água de baixo custo para as populações rural e urbana de baixa renda da região da Alta Paulista. **Revista Ciência em Extensão**, Botucatu, v. 9, n. 3, p. 61-71, 2013.

[GABRIEL FILHO, L. R. A. et al.](#) Avaliação do conforto térmico de aquecedores solares compostos por embalagens reaproveitáveis utilizando modelos de regressão polinomial. **Energia na Agricultura**, Botucatu, v. 31, n. 3, p. 273-281, 2016.

[GABRIEL FILHO, L. R. A. et al.](#) Análise da viabilidade econômica de sistemas de aquecedores solares compostos por embalagens recicláveis para utilização em comunidades rurais de baixa renda. **Energia na Agricultura**, Botucatu, v. 28, p. 222-228, 2014.

[MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F.](#) **Irrigação: princípios e métodos**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006.

[MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F.](#) **Irrigação: princípios e métodos**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2007.

[MELO, W. L. B.](#) *Irigador solar: instruções de montagem e de funcionamento*. São Carlos: Embrapa Instrumentação, nov. 2016. (Documentos, 58). Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/151258/1/DOC58-2016-1.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2017.

[REICHARDT, K.; TIMM, L. C.](#) *Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações*. Barueri: Manole, 2004. 478 p.

## CUIDADORES QUE SE ENCONTRAM: (IN)FORMAÇÃO DE CUIDADORES DE INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS

*Nathalia Santos Dutra<sup>1</sup>  
Júlia Cabral Mazini  
Marcos Vieira Silva*

### RESUMO

Com o aumento da população de idosos, torna-se importante discutir, entre outras questões, as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) como um todo, envolvendo todos os que nela se inserem, bem como a formação dos profissionais responsáveis pelos cuidados dos idosos residentes. Neste artigo, narramos e discutimos encontros de cuidadores que foram realizados com o objetivo de contribuir para a formação dos mesmos e como possibilidade de debate e reflexão sobre a profissão e a atuação profissional. Nos Encontros, reuníamos profissionais com formações em diferentes disciplinas, cuidadores formais e informais, colaboradores, coordenadores, alunos de graduação e pós-graduação e professores, para articular saberes, construir conhecimento e realizar compartilhamentos de sentimentos relacionados ao cotidiano de trabalho. Os Encontros aconteceram semestralmente numa parceria da Universidade com as ILPI e foram construídos na interação dos alunos com os cuidadores nas intervenções realizadas pelos projetos de pesquisa e extensão. Pode-se constatar que projetos informativos e educativos favorecem o bom relacionamento da equipe e a qualidade do serviço oferecido pelos cuidadores, além de prestar suporte emocional por permitir o compartilhamento de dúvidas e questões relacionadas ao trabalho.

**Palavras-chave:** Formação. Cuidadores. Idosos.

## CAREGIVERS MEETINGS: TRAINING THE CAREGIVERS OF THE LONG-TERM CARE INSTITUTIONS FOR THE ELDERLY

### ABSTRACT

With the increase in the elderly population, it is important to discuss, among other issues, Long-term Care Institutions for the Elderly (ILPI) as a whole, involving all those who belong to it, as well as the training of professionals responsible for care of the elderly residents. In this article, we narrate and discuss about caregivers meetings that were realized with the objective of contributing to their formation and as a possibility of debate and reflection about

<sup>1</sup> Mestre em Psicologia e Psicóloga pela Universidade Federal de São João del-Rei. Pós-Graduada em Saúde do Idoso e Gerontologia pela Universidade Cândido Mendes. Contato: nathsdutra@hotmail.com

the profession and the professional performance. In the meetings, we gathered professionals with training in different subjects, formal and informal caregivers, employees, coordinators, undergraduate and graduate students and teachers in order to articulate the knowledge, build knowledge and realize shares of feelings related to the daily work. The meetings take place semiannually from the partnership between the University and the long stay institutions for the elderly and are built from the interaction between the students and the caregivers in interventions performed by the research and extension projects. It can be verified that informative and educational projects favor the good relationship of the team and the quality of the service offered by the caregivers, besides providing emotional support by allowing the sharing of doubts and issues related to work.

**Keywords:** Training. Caregivers. Elderly.

## **CUIDADORES QUE SE ENCUENTRAN: (IN) FORMACIÓN DE CUIDADORES DE INSTITUCIONES DE LARGA PERMANENCIA PARA ANCIANOS**

### **RESUMEN**

El aumento de la población de ancianos nos lleva a discutir, entre otras cuestiones, las Instituciones de Larga Permanencia para Ancianos (ILPA) y la formación de los profesionales responsables por los cuidados con los residentes. En este artículo, narramos y discutimos encuentros de cuidadores que fueron realizados con el objetivo de contribuir para su formación y como posibilidad de debate y reflexión sobre la profesión y la actuación profesional. En los encuentros, reuníamos profesionales con formación en diferentes disciplinas, cuidadores formales e informales, colaboradores, coordinadores, alumnos de grado y posgrado y profesores, para articular saberes, construir conocimiento y realizar intercambio de sentimientos relacionados con el cotidiano de trabajo. En general, los encuentros ocurren semestralmente, un convenio entre la Universidad y las ILPA, y son contruidos en la interacción de los alumnos con los cuidadores en las intervenciones realizadas por los proyectos de investigación y extensión. Se puede constatar que proyectos informativos y educativos favorecen la buena relación del equipo y la calidad del servicio ofrecido por los cuidadores, además de brindar soporte emocional por permitir el intercambio de dudas y cuestiones relacionadas con el trabajo.

**Palabras-clave:** Formación. Cuidadores. Ancianos.

### **INTRODUÇÃO**

O Brasil é um país que está envelhecendo em proporções e velocidade cada vez maiores. A estimativa desse fato se revela em números: em 2010, o Brasil ocupava o quarto lugar dentre aqueles países mais envelhecidos do mundo, contando com 14.081.480 de idosos ([IBGE, 2010](#)). [Melo et al. \(2014\)](#) apontam a ocorrência de mudanças não só demográficas, mas também epidemiológicas. Em virtude do prevaecimento das doenças infectocontagiosas não-transmissíveis, o desafio passa a ser contabilizar o aumento da expectativa de vida e sua qualidade. Com o envelhecimento modificações a níveis morfológicos, funcionais, psicológicos, sociais e bioquímicos levam à perda progressiva da

capacidade que o indivíduo tem em se adaptar ao meio ambiente, fatores que contribuem para a vulnerabilidade do idoso e maior incidência de doenças ([TOZO; DAMACENO, QUEIROZ; BRAVO, 2017](#)). Diante disso, faz-se necessário considerar novas demandas e desafios, os quais acompanham a velhice como o aumento das incapacidades funcionais em decorrência das doenças crônicas. Portanto, torna-se importante ressaltar que tais deficiências físicas ou comportamentais contribuem para o aumento da demanda por necessidade de ajuda formal/informal de serviços de cuidados de longa duração para idosos ([CARVALHO; DIAS, 2011](#)). Dessa forma, em virtude da transição demográfica, vários aspectos relacionados ao envelhecimento da população devem ser pensados como investimento em saúde, seguridade social, políticas públicas específicas para essa população e a valorização e capacitação de profissionais que se propõe a zelar pela saúde e bem estar cotidiano do idoso: o cuidador de idoso ([ARAUJO; PAUL; MARTINS, 2009](#)).

Inicialmente, deve-se distinguir o cuidado formal e informal com base no critério da natureza do vínculo entre idosos e cuidadores. O cuidado formal é aquele oferecido por profissionais e o informal, por não profissionais. Entre os cuidadores informais, encontram-se geralmente pessoas da família, amigos e vizinhos. Já os cuidadores formais, segundo [Kawasaki e Diogo \(2001\)](#), são aqueles que se habilitam a prestar assistência aos idosos no domicílio ou em Instituições de Longa Permanência de forma remunerada, porém estes nem sempre possuem uma formação adequada para o desempenho dessa função. Tal função parece ser um novo e amplo mercado de trabalho, principalmente para a mulher, mesmo sem qualquer qualificação. Há um predomínio de mulheres cuidadoras e isso pode ser justificado pelo fato da mulher ser considerada "tradicional provedora dos cuidados básicos aos idosos dentro da família". Muitas vezes o cuidador, antes de realizar essa função como profissional, já vivenciou experiência anterior no cuidado de parentes, principalmente dos pais e conhecidos ([KAWASAKI; DIOGO, 2001](#)). Reconhecida pelo Código Brasileiro de Ocupações, ainda tramita na Câmara Federal projeto de lei para regulamentação da atividade de Cuidador de Idoso, que pretende estabelecer os requisitos para atuação ([BRASIL, 2011](#)).

Um estudo que vem corroborar com a participação eminentemente feminina na função de cuidadora é uma pesquisa realizada pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Social (IPARDES) em 2008 com o objetivo de caracterizar as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) do estado do Paraná. Realizou-se um estudo com 229 ILPI e 405 profissionais que prestam serviço nesses locais. Destes, concluiu-se que a maior parte de serviços prestados se refere aos cuidadores de idosos, cozinheiras, serviços gerais, faxineiros e auxiliares de enfermagem. Dentre as ILPI pesquisadas observou-se que a maioria (56%) dos entrevistados era composta por cuidadores de idosos, sendo estes os profissionais menos qualificados, cursaram apenas o ensino fundamental completo ou incompleto e predominantemente de sexo feminino ([IPARDES, 2008](#)).

Os cuidadores formais, geralmente, realizam atividades diversas tais como: atividades básicas de autocuidado que ocorrem dentro e fora de casa (colaboram com a saúde e contribuem para o funcionamento do idoso), apoio instrumental para a realização das atividades de manejo de vida prática dentro de casa, atividade de lazer (dentro e fora de casa), realizam ajuda direta nas atividades de vida diária (AVD), fazem companhia, conversam, ouvem, confirmam, aconselham, consolam, explicam, ajudam a tomar decisões, como: toalete, banho, vestir-se, tomar remédio, fazer exercícios, fazer fisioterapia, ir ao médico e a laboratórios para coleta de exames, ir à igreja, cozinhar, lavar/passar roupa, arrumar a casa, levar para passear, dentre outras ([SCHWANKE; FEIJÓ,](#)



2006). Como se percebe, essa figura entra em cena quando as pessoas idosas manifestam algum grau de dependência, principalmente nos autocuidados, ou se mostram incapazes de realizar até mesmo as atividades de vida diária (ARAÚJO; PAUL; MARTINS, 2009).

Sendo a qualidade de vida a relação entre as condições físicas, competências comportamentais do idoso e as condições ambientais, esse aspecto na velhice está diretamente relacionado com a formação dos profissionais envolvidos com o cuidado. É importante se atentar para que esses profissionais estejam sempre reciclando seu conhecimento e aperfeiçoando suas habilidades. Essa capacitação e suporte constantes ao cuidador demanda uma contínua atenção, para que nenhum aspecto seja negligenciado. Os conhecimentos não devem ser focados apenas em patologias, mas “priorizar a promoção, manutenção e recuperação da saúde” (MELO et al., 2014). A tarefa de cuidar de idosos dependentes ou com demências, segundo [Moreira e Caldas \(2007\)](#), pode provocar alguns aspectos negativos como estresse, sobrecarga, ansiedade, depressão bem como maior consumo de psicofármacos. [Ribeiro et al. \(2009\)](#) observam que a formação dos Cuidadores de idosos que trabalham em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) deve ser considerada nas avaliações dos serviços, uma vez que ele exige especificidades e que pode comprometer a qualidade de vida do cuidador, provocando doenças psíquicas. Algumas peculiaridades exigidas pela profissão incluem, de acordo com [Souza \(2014\)](#), facilidade de relacionamento humano e respeito pelos idosos. No entanto, não se pode desconsiderar que a tarefa de cuidar pode proporcionar também, sentimentos positivos como sensação de utilidade e solidariedade, mesmo que haja certa sobrecarga física e psíquica ([RIBEIRO et al. 2009](#)).

[Brêtas \(2003\)](#) revela que o conceito de cuidar é mais que um ato, é uma atitude e dessa forma, abrange mais que um momento de atenção, de zelo e de desvelo. Representa uma atitude de ocupação, preocupação, de responsabilização e de envolvimento afetivo com o outro. Para [Gil e Bertuzzi \(2006\)](#), cuidar é um ato altruísta, humano, que exige disponibilidade, maturidade, equilíbrio e discernimento, porque do outro lado existe um enfermo que necessita de suporte técnico ou continência psicológica.

Pesquisadores, segundo [Diogo, Ceolim e Cintra \(2005\)](#), destacam os seguintes fatores estressantes, relatados por cuidadoras de idosos: os cuidados diretos, contínuos, intensos e a necessidade de vigilância constante; o desconhecimento ou a falta de informações para o desempenho do cuidado; a sobrecarga de trabalho para um único cuidador, especialmente os problemas de saúde desencadeados pela idade avançada da cuidadora; a exacerbação ou o afloramento de conflitos familiares, vinculados ao trabalho solitário do cuidador (sem ajuda) e ao não reconhecimento por parte dos demais familiares; a dificuldade para adaptar as demandas da situação de cuidado aos recursos disponíveis, incluindo os recursos financeiros, a redução das atividades sociais e profissionais, o abandono das atividades de lazer, entre outros. Entretanto, uma nova tendência de pesquisa pode ser observada a partir do final da década de 1980, a qual identifica aspectos positivos ou benefícios vivenciados pelos cuidadores. Estes aspectos também relatados por cuidadores relacionam-se a: crescimento pessoal; aumento do sentimento de realização, do orgulho e da habilidade para enfrentar desafios; melhora no relacionamento interpessoal, tanto com o idoso quanto com as outras pessoas; aumento do significado da vida; prazer; satisfação; retribuição; satisfação consigo próprio; e bem-estar com a qualidade do cuidado oferecido ([DIOGO; CINTRA; CEOLIM, 2005](#)).

[Cattani e Girardon-Perlini \(2004\)](#), ao analisar a interação cuidador - idoso doente, entenderam que o processo de se tornar cuidador se dá de diferentes formas, de acordo com as características e os valores que constituem os elos de cada família. Evidenciaram

que existe um componente afetivo que conduz a atividade do cuidar, pois sentimentos de carinho, amor e ternura, apresentam-se para os cuidadores como fatores importantes e influenciadores na escolha de tal função. [Mendes \(1995\)](#) ao dialogar com [Cattani e Girardon-Perlini \(2004\)](#) apontam a ideia de que os cuidadores entendem a atividade de cuidar como um dever moral. No entanto, assinalam o cansaço como sentimento mais comum entre as cuidadoras. Também se referindo aos afazeres dos cuidadores, [Freitas et al \(2002\)](#), neste mesmo diálogo, mencionam que estes percebem o cuidar como um trabalho solitário e gerador de sobrecarga, principalmente de natureza física, que se expressa em cansaço, insônia e problemas de saúde. Diante disso, [Diogo, Ceolim e Cintra \(2005\)](#) destacam que a atenção e o suporte a essas pessoas são fundamentais para a melhoria da qualidade de vida do idoso fragilizado e do próprio cuidador.

Muitos cuidadores, como afirma [Brêtas \(2003\)](#) abdicam de suas próprias necessidades e tarefas para acompanhar o enfermo, caso precise de auxílio ou atenção. Nessas circunstâncias observa-se no enfermo a perda gradual da identidade, da autonomia de “ir e vir”, da iniciativa para realizar ações básicas do cotidiano como, por exemplo, tomar banho, escovar os dentes, entre outras, relacionadas ao trato e à higiene pessoal. Acompanhar essa espécie de confinamento provoca estresse entre os familiares e cuidadores, favorecendo a eclosão do sofrimento psíquico, que tende a macerar a vitalidade dos que se dispõem a cuidar. [Oliveira\(2018\)](#) observa que, segundo a literatura, grande parte dos cuidadores de idosos fazem tratamento de saúde, tal situação somada à falta de preparo dos cuidadores, a falta de apoio e a falta de autocuidado frequentemente gerarão sobrecarga e adoecimento, principalmente no âmbito da Saúde Mental, porém nem sempre isso é claro ao cuidador, impedindo a busca adequada de ajuda. Nesse sentido, é importante destacar que o cuidador também precisa ser cuidado, precisa de alguém que lhe dê suporte, que lhe ofereça proteção e apoio, facilitando seu desempenho, compartilhando, de algum modo, sua tarefa, papel que pode ser desenvolvido pela Psicologia. [Oliveira \(2018\)](#) cita em seu trabalho, projetos que visam acolher o cuidador de idoso com o propósito de dividir preocupações cotidianas, auxiliando no desenvolvimento de táticas que proporcionem o “alívio do cuidar”. Em parceria com a comunidade, através de meditação, musicoterapia e atividades físicas, volta-se o olhar para as questões emocionais, psicológicas, sociais e físicas envolvidas no processo do cuidar.

[Tozo, Damaceno, Queiroz e Bravo \(2017\)](#) buscaram, através de uma revisão bibliográfica, identificar o que tem sido publicado sobre a implantação de grupos na atenção básica de saúde para cuidadores de idosos e apontaram que os grupos se tornaram uma estratégia de grande importância para a educação em saúde, uma vez que é possível reunir pessoas para que sejam discutidos os assuntos pertinentes àquela realidade, abordando situações adversas vivenciadas e que podem interferir no processo saúde/doença, como hábitos de vida, fatores ambientais, espiritualidade, afetividade, estimulação de hábitos saudáveis bem como o compartilhamento de saberes relacionados à saúde.

[Viegas, Fernandes e Veiga \(2018\)](#) avaliaram a eficácia de um programa de intervenção psicoeducativo sobre o estresse e sobrecarga enfrentado por treze cuidadores de idosos em Portugal e identificaram que o programa auxiliou no aprendizado de novas estratégias pelos cuidadores, assim como na melhoria do bem-estar emocional.

## POSSIBILIDADE DE ATENÇÃO AO CUIDADOR: METODOLOGIA E INTERVENÇÃO

Tomando como ponto de partida as categorias identidade, subjetividade e processo grupal, há mais de dez anos surge o projeto de extensão “Intervenções Psicossociais em Instituições de Longa Permanência para Idosos: identidade, subjetividade e processo 1grupal” vinculado ao Laboratório de Pesquisa e Intervenção Psicossocial (LAPIP) na Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ). A proposta abrange duas instituições asilares que recebem estagiários e bolsistas para intervenções lúdicas e mais três ILPI nas quais psicólogos, ex-estagiários e alunos de mestrado do LAPIP atuam.

Das cinco Instituições, duas ILPI tinham capacidade máxima para 100 residentes, no entanto, no período do projeto abrigavam cerca de 80 idosos; outra, 35 idosos e outras duas, 55 e 59 residentes. As ILPI oferecem serviços de cuidados da vida diária, assistência social, saúde e psicológica. O corpo de funcionários gira aproximadamente em torno de três a cinco técnicas de enfermagem, uma enfermeira chefe, um médico com formação em geriatria ou clínica geral, oito a dez cuidadores de idosos, além de uma a duas lavadeiras, cozinheiras e auxiliares de limpeza, um a dois fisioterapeutas, um terapeuta ocupacional e fonoaudiólogo (presente em apenas duas das ILPI), um nutricionista e psicólogo.

A proposta, como alternativa de atividades nas instituições participantes, tenta quebrar a rotina das ILPI, através do estreitamento dos vínculos entre os residentes, entre os residentes e os funcionários e entre a comunidade e a ILPI. Tendo em vista as atividades contínuas (de ludicidade e atenção psicossocial) e as realizadas pontualmente e diretamente com os funcionários (seminários, cursos de formação, intervenção em grupo e etc.), cerca de 250 idosos foram atendidos e aproximadamente 100 funcionários entre cuidadores de idosos e profissionais da saúde (psicólogos, fisioterapeutas, assistentes sociais, enfermeiros, técnicos de enfermagem, dentre outros).

A partir de uma atuação multidisciplinar que objetiva atender não só o idoso institucionalizado nas suas demandas afetivas, sociais e individuais, mas também a Instituição como um todo é que um desafio/questionamento se apresenta: atender ao idoso não seria também atender ao cuidador do idoso? Ao vivenciar problemas de comunicação e sobrecarga de seus cuidadores (que geravam afastamentos, apresentações constantes de atestados e uso excessivo de medicamentos), em 2014 os alunos de psicologia atendem a uma nova demanda de uma das instituições: Diagnóstico Organizacional. Neste contexto, o diagnóstico organizacional se constitui como um instrumento de coleta e interpretação de dados com o intuito de se alcançar uma compreensão global da organização. Por meio dele, pode-se identificar aspectos positivos e negativos a serem trabalhados, possibilitando, então, a orientação de intervenções ([SANTOS; CARVALHO; RODRIGUES; MORAIS, 2013](#)). Assim, mediante os dados obtidos, pode-se conhecer o clima organizacional, que se refere a uma compreensão da realidade do ambiente organizacional dinâmico e complexo, a partir de diversos aspectos relativos à própria organização, ao comportamento humano individual e coletivo ([BEDANI, 2006](#)).

Diagnosticar ou pesquisar o clima organizacional é uma forma de coletar informações que embasem planejamento futuros, estratégias, ações de melhoria, acompanhamento de processos e incremento da saúde financeira e humana da organização. Diagnosticado o clima, ações subsequentes marcam a credibilidade da pesquisa no âmbito organizacional ([PUENTE-PALACIOS; MARTINS, 2013](#)). Conforme afirma [Santos, Carvalho, Rodrigues e Morais \(2014\)](#) o diagnóstico da organização é fundamentado na identificação de dificuldades a partir dos indícios percebidos pelos componentes do cotidiano da empresa. Deste modo, as intervenções podem ser

elaboradas com base nos pontos mais conflituosos da organização, considerando também os êxitos que ela alcança. Uma ferramenta importante para a realização do diagnóstico organizacional são os grupos focais, que podem ser utilizados na compreensão de diferentes pontos de vista sobre um fato, uma prática, um serviço ([IERVOLINO; PELICIONI, 2001](#)).

A fim de investigar a demanda, adotou-se como método de trabalho, em um primeiro momento, a participação em reuniões gerais de funcionários e de gestores, em um segundo momento, além da aplicação de entrevistas individuais semiestruturadas com todos os cuidadores, foi aplicado o Inventário de Satisfação com Fatores de Qualidade de Vida no Trabalho (ISQVT) em todos os funcionários entrevistados, ao mesmo tempo em que eram analisados os livros de ponto e registros das atividades realizadas pelos funcionários. Anterior à compreensão dos dados coletados foram realizados grupos focais com cuidadores, cozinheiras e lavadeiras para coleta de sentimentos envolvidos no cuidado, dificuldades encontradas, nível de satisfação no trabalho, apoio laboral no cotidiano de trabalho, dentre outros assuntos relevantes a elas.

Através da análise qualitativa dos dados obtidos foram identificados, além dos problemas gerenciais, de comunicação e motivação, foram indicados como principais pontos de insatisfação, a formação para o trabalho. As falas dos atores sociais envolvidos nas ILPI foram consideradas dentro do contexto específico, a fim de fazer surgir a realidade vivida por eles, dessa forma inspirou-se na análise do discurso para compreender a vivência cotidiana dos funcionários e gestores das ILPI. Como identificamos nas outras ILPI que compreendem o estágio, a maioria dos cuidadores não possui formação para exercer a profissão (menos de 10% já haviam participado de um curso de curto ou de longa duração, não incluindo as Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho –SIPAT – ou palestras das Semanas dos Idosos realizadas pela instituição e com temática escolhida pela gerência).

Considerando tal questão e pensando que as possibilidades de trabalho com o cuidador são também possibilidades de trabalho com o idoso que ele cuida, surge a proposta dos Encontros de Cuidadores de Idosos. Acredita-se que através do compartilhar de conhecimento e da interação com diferentes profissionais é possível conhecer melhor o trabalho, criar estratégias voltadas para atenção e saúde de cada idoso e fortalecer a categoria profissional, afinal são escutas e falas que se entrelaçam para a construção de um mesmo contexto. A proposta se fez possível através do convite feito aos funcionários que trabalham nas regiões onde os estágios se fazem presentes e, também, em Instituições convidadas. Os encontros ocorreram na Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), cumprindo as diretrizes de extensão que nos convidam a articular os diferentes saberes nos espaços da Universidade.

Os Encontros realizados objetivaram articular o resgate da identidade do profissional Cuidador; compartilhar conhecimentos construídos por eles, bem como levar novas informações relacionadas ao cotidiano de trabalho, melhoria de técnicas para atuação e, assim, formar condições para um possível fortalecimento dos vínculos entre a categoria. Nesse sentido, nossos encontros diferenciam-se dos cursos de formação de cuidadores, pois buscam ir para além da formação técnica. Por isso partir da ideia de cuidadores que se encontram: um compartilhar com o outro que exerce uma mesma função e um enxergar-se, mesmo diante dos desafios cotidianos, no lugar de cuidador. A real intenção é proporcionar um espaço de diálogo sobre a profissão, tanto entre os próprios cuidadores de idosos quanto com outros profissionais de saúde, a exemplo de médicos geriatras,



gerontólogos, nutricionistas, enfermeiras, psicólogos, que no compartilhar dos saberes específicos, orientam sobre os aspectos do processo de envelhecimento, e, principalmente, buscam dar suporte ao trabalho do cuidador, valorizando-o. [Viegas, Fernandes e Veiga \(2018\)](#) apontam que a literatura evidencia a necessidade do apoio dos profissionais de saúde no desempenho do papel dos cuidadores, além da fundamental importância de intervenções psicoeducativas como promotoras do bem-estar psicossocial. Os momentos de diálogos são reveladores e transformadores de angústias, dificuldades e aprendizados do trabalho, que uma vez compartilhados podem ser propulsores de novas estratégias e soluções para o cotidiano institucional. O acúmulo de funções, a sobrecarga e as exigências da prestação de cuidados levam a olhar para o cuidador, tendo em vista a necessidade de preservar o seu papel social e prevenir o risco de adoecer ([VIEGAS; FERNANDES; VEIGA, 2018](#)).

É importante ressaltar que a proposta dos Encontros foi construída junto com aos cuidadores no cotidiano do trabalho, já que a participação no projeto de extensão nas Instituições permitia o frequente contato entre estagiárias e profissionais. Outra estratégia levantada para propor as atividades a serem realizadas nos Encontros era a avaliação dos eventos feita pelos participantes, onde eles deixavam suas sugestões de temas a serem discutidos. Estagiários e profissionais, através de um cuidado e acolhimento, dialogavam de forma bem próxima e constante com os participantes e cuidadores envolvidos, de forma a identificar demandas e construir temáticas que atendessem a realidade dos cuidadores e ILPI. Em sua maioria, os cuidadores participantes não possuem formação prévia ou possuem formação técnica de até 20 horas, formados na prática com tempos de serviço entre 02 e 16 anos de atividades como cuidador de ILPI, formação escolar de nível fundamental na maior parte e mais de 95% do sexo feminino.

Até o momento, foram realizados Três Encontros com a participação ativa e assídua de cinco ILPI, mais de 10 mediadores, parceiros e patrocinadores, além de aproximadamente 25 estagiários e bolsistas de extensão, um professor/orientador, dois profissionais parceiros dos estágios e quatro mestrandos do Programa de Mestrado em Psicologia. Nas ILPI, a construção de vínculos entre os funcionários, o uso das estratégias aprendidas, estreitamento das relações entre a Universidade e as instituições e o reconhecimento e fortalecimento do trabalho dos estagiários junto aos idosos foram se tornando cada vez mais presentes no projeto realizado.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Não se partiu da concepção de que os cuidadores estão no lugar de aprendizes e nós, os organizadores dos encontros e/ou palestrantes e facilitadores, de quem ensina. Mas sim de que os Encontros são espaços de formação para ambas as partes, que compartilham e constroem conhecimento. Foram utilizadas dinâmicas de grupo, Rodas de Conversa ([AFONSO; ABADE, 2008](#)), ludicidade e metodologias de conversa para que as falas fossem compartilhadas entre todos. A possibilidade de dizer e também de escutar as diferentes vozes em um espaço que se pretende ser de respeito, bem como que permita a identificação e admiração do trabalho do outro que divide o mesmo espaço ou a mesma realidade é relevante uma vez que gera aprendizado, além de dar vazão às dificuldades e apreensões vivenciadas diariamente. Para além da possibilidade de se (in) formar para o trabalho, percebeu-se uma necessidade de se formar o próprio cuidador, permitindo que ele se identifique com a tarefa, promovendo um espaço de trabalho em que a saúde mental seja garantida.



As devolutivas recebidas nos encontros, o aumento significativo de instituições participantes a cada encontro, a diminuição dos afastamentos e uso de atestados, o estreitamento do vínculo e confiança do cuidador com os estagiários, assim como os feedbacks recebidos no cotidiano, apontam para o sucesso da proposta dos Encontros de Cuidadores. Na sua última edição (primeiro semestre de 2016), os Encontros passam a ter também um dia exclusivo para os gestores das ILPI, entendendo que promover melhorias na prática institucional requer o envolvimento de todos os agentes. Contudo, percebemos alguns desafios a serem superados, como: receber e distribuir as verbas para a realização dos Encontros; em um campo que ainda cresce e encontra espaços nas disciplinas, contar com ajuda de profissionais qualificados; realizar atividades que possibilitem maior participação da comunidade no processo e maior reconhecimento da profissão de cuidador de idosos em ILPI não só pelos próprios profissionais, mas também pelos familiares, gestores, profissionais da saúde e assistência e sociedade.

[Fuentes et al. \(2014\)](#) ressaltam que projetos informativos e educativos favorecem o bom relacionamento da equipe e a qualidade do serviço oferecido pelos cuidadores, além de prestar suporte emocional por permitir o compartilhamento de dúvidas e questões relacionadas ao trabalho. Eles ainda se lembram da inexistência de uma política que contemple de forma específica o idoso dependente e os papéis da rede de suporte de cuidados, apesar de estar mencionado brevemente na Política Nacional do Idoso e Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, amparada na Constituição Federal. Dessa maneira, investir em projetos que valorizam o Cuidador e que permitem a escuta de sentimentos, compreendendo o significado do cuidar e a busca por novas informações podem ser estratégias renovadoras e de suporte à categoria.

[Souza \(2014\)](#) afirma que há pouca informação sobre os cuidadores formais que trabalham nas ILPI, bem como sobre a formação e o perfil destes. Em função disso, recomenda-se que haja uma oferta de conhecimentos especializados relacionados à velhice para os cuidadores a fim de atualizar, qualificar e capacitar os profissionais, promovendo também um processo de reflexão em relação ao cuidar, não como um ato caritativo apenas, mas sim um cuidado que atende de forma eficaz a integridade do idoso, valorizando suas características, desejos e vivências adquiridas. Para investir e manter a qualidade de vida dos cuidadores de idosos é essencial pensar e implementar programas voltados à eles, estimulando sua participação ativa, tanto na prática do autocuidado quanto na discussão de suas necessidades da prática diária do cuidado ([OLIVEIRA, 2018](#)). Nossa experiência identifica que as questões psicológicas, aliadas às técnicas, permite um trabalho eficaz, de respeito ao idoso e suas particularidades, assim como saúde física e mental dos profissionais que exercem o cuidado.

Corroboramos com [Viegas, Fernandes e Veiga \(2018\)](#) e [Tozo, Damaceno, Queiroz e Bravo \(2017\)](#) no sentido de que a criação de grupos é uma opção para melhorar a qualidade de vida, permitindo a socialização e a troca de experiência, além de trazer um olhar para a saúde do próprio cuidado, permitindo um espaço para discussão de temas pertinentes a realidade que eles vivenciam, englobando desta forma o cuidador no processo do cuidado.

**Submetido em 13/05/2017**  
**Aceito em 04/12/2018**

## REFERÊNCIAS

AFONSO, M. L. M.; ABADE, F. L. **Para reinventar as rodas**. Belo Horizonte: Rede Cidadania Mateus Afonso Medeiros (Recimam), 2008. Disponível em: [http://www.ufsj.edu.br/portal-repositorio/File/lapip/PARA\\_REINVENTAR\\_AS\\_RODAS.pdf](http://www.ufsj.edu.br/portal-repositorio/File/lapip/PARA_REINVENTAR_AS_RODAS.pdf). Acesso em: 28 dez. 2018.

ARAÚJO, I. M.; PAUL, C.; MARTINS M. M. Cuidar de idosos dependentes no domicílio: desabafos de quem cuida. **Ciência Cuidado Saúde**, Maringá, v. 8, n. 14, p. 191-197, 2009.

BEDANI, M. Clima Organizacional: investigação e diagnóstico: estudo de caso em agências de viagem e turismo. **Psicologia para América Latina**, México, v. 7, n. 1, ago. 2006. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-350X\\_2006000300011](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X_2006000300011). Acesso em: 28 dez. 2018.

BRASIL. **Projeto de Lei do Senado nº 284, de 2011**. Dispõe sobre o exercício da profissão de cuidador de idoso. Brasília: Senado Federal [2011]. (Texto original). Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=4217447&ts=1543140483076&disposition=inline>. Acesso em: 28 dez. 2018.

BRÊTAS A. C. P. Cuidadores de idosos e o sistema único de saúde. **Rev Bras Enferm**, Brasília (DF), v. 56, n. 3, p. 298-301, 2003.

CARVALHO, P.; DIAS, O. Adaptação dos Idosos Institucionalizados. **Millenium**, Viseu-Portugal, v. 40, n. 1, p. 161-184, 2011.

CATTANI, R. B.; GIRARDON-PERLINI, N.M. O. Cuidar do idoso doente no domicílio na voz de cuidadores familiares. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 6, n. 2, p. 254-271, 2004.

DIOGO, M. J. D.; CEOLIM, M. F.; CINTRA, F. A. Orientações para idosas que cuidam de idosos no domicílio. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 97-102, 2005.

FUENTES, S. A. M. P. S. et al. A importância de capacitar e formar pessoas que trabalham com idosos em Centros-Dia. **Revista Kairós Gerontologia**, São Paulo v. 17, n. 3, p. 233-251, 2014.

GIL, M. E.; BERTUZZI, L. D. Desafios para a psicologia no cuidado com o cuidador. **Bioética**, Brasília, v. 14, n. 1, p. 1-49, 2006.

IERVOLINO, S. A.; PELICIONI, M. C. F. A utilização do grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. **Rev. Esc. Enf. USP**, v. 35, n. 2, p. 115-121, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v35n2/v35n2a03.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [**IBGE**]. **Homepage do IBGE**. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 28 dez. 2018.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL [IPARDES]. **Instituições de longa permanência para idosos**: caracterização e condições de atendimento. Curitiba: IparDES, 2008.

KAWASAKI, K.; DIOGO, M. J. D. Assistência domiciliar ao idoso: perfil do cuidador formal - parte I. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 257-64, 2001.

MELO, A. D. et al. **I Oficina para cuidadores de idosos institucionalizados**: relato de experiência. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Convibra, 2014. Disponível em: [http://www.convibra.org/upload/paper/2014/78/2014\\_78\\_9408.pdf](http://www.convibra.org/upload/paper/2014/78/2014_78_9408.pdf). Acesso em: 28 dez. 2018.

MENDES A. M. B. Aspectos Psicodinâmicos da Relação Homem-Trabalho: as contribuições de Dejours. **Psicologia Ciência e Profissão**, Brasília, v. 15, n. 1-3, p. 34-38, 1995. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98931995000100009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98931995000100009&lng=en&nrm=iso). Acesso em 30 dez. 2018.

MOREIRA M. D.; CALDAS, C. P. A importância do cuidador no contexto da saúde do idoso. **Esc Anna Nery R Enferm**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 520-525, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452007000300019&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452007000300019&lng=en&nrm=iso). Acesso em 30 dez. 2018.

Oliveira E. M. F. **Avaliação da saúde de cuidadores de idosos em seus domicílios**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.

PUENTE-PALACIOS, K.; MARTINS, M. C. F. Gestão do Clima Organizacional. In: MOURÃO, L. (Org.). **O trabalho e as organizações**: atuações a partir da Psicologia. Porto Alegre: Artmed, 2013. p. 252-278.

RIBEIRO, M. T. F. et al. Processo de cuidar nas instituições de longa permanência: visão dos cuidadores formais de idosos. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 62, n. 6, p. 870-75, 2009.

SANTOS, J. C.; CARVALHO, A. V.; RODRIGUES, B. F.; MORAIS, B. H. S. Como fazer a diferença? Relato de uma intervenção em psicologia organizacional realizada por uma empresa júnior em um hospital filantrópico. **Pesquisa e Práticas Psicossociais**, São João del-Rei, v. 8, n. 2, p. 186-193, julho/dezembro 2013. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/revistappp/article/view/531/511>. Acesso em: 28 dez. 2018.

SOUZA, M. B. S. **Os significados construídos por cuidadores que trabalham em uma instituição de longa permanência a respeito do cuidado ao idoso**. Tese (Doutorado em Gerontologia Biomédica) – Instituto de Geriatria e Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

SCHWANKE, C. H. A.; FEIJÓ, A. G. S. Cuidando de cuidadores de idosos. **Bioética**, Brasília, v. 14, n. 1, p.1-83, 2006.

*DUTRA, N. S; MAZINI, J. C; SILVA, M. V.*

---

[TOZO, S. P. C.; DAMACENO, M. J. C. F; QUEIROZ, F. C.; BRAVO, D. S.](#) A influência da implantação de Grupos na Atenção Básica de Saúde para Cuidadores de Idosos. **Revista UNINGÁ**, Maringá, v. 52, n. 1, p. 118-122, 2017.

[VIEGAS, L. M.; FERNANDES, A.A.; VEIGA M. A. P. L.](#) Intervenção de enfermagem no estresse do cuidador familiar do idoso com dependência: estudo piloto. **Revista baiana enfermagem**, Salvador, v. 32, e25244, 2018.