

ISSN 2317-7705 (on-line)

# RAÍZES E RUMOS

**Extensão universitária para a  
redução das desigualdades**

**PARTE III**



v. 7 n. 2 julho/dezembro 2019



**REITOR**

Prof. Dr. Ricardo Silva Cardoso

**VICE-REITOR**

Prof. Dr. Benedito Fonseca e Souza Adeodato

**PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E CULTURA**

Prof. Dr. Jorge de Paula Costa Avila

**DIRETOR DE EXTENSÃO**

Prof. Júlio César Silva Macedo

**COORDENADORA DE CULTURA**

Prof. Dr. Fernando Rocha Porto

**EDITORA**

Profa. Dra. Naira Christofolletti Silveira

# RAÍZES E RUMOS

v. 7 n. 2 julho/dezembro 2019

Rio de Janeiro

ISSN 2317-7705 (on-line)

RAÍZES E RUMOS	RIO DE JANEIRO	v. 7	n. 2	p. 61-143	JUL./DEZ. 2019
----------------	----------------	------	------	-----------	----------------

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Raízes e rumos. — Vol. 1, n. 1 (2013- ). — Rio de Janeiro :  
UNIRIO, 2013- .  
v. : il.

Semestral.

Revista oficial da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

Inicialmente publicada em formato impresso pelo Departamento de Extensão, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, ISSN 0104-7035 (impresso).

ISSN 2317-7705 (online)

1. EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. 2. ENSINO. I. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Pró-Reitoria de Extensão e Cultura.

# SUMÁRIO

## EDITORIAL

- Extensão Universitária para a redução das desigualdades – parte III** 65-66  
*Naira Christofolletti Silveira*

## ARTIGOS

- Eu escolhi dançar: a prática de ballet clássico na terceira idade** 67-76  
*Lidiane A. Klein, Maria A. dos S. Fogaça, Thayná J. da Silva, Débora P. dos Santos, Tatiana C. Normann, Victória Schimitt, Caren Luciane Bernardi, Alcyr Alves de Oliveira*

## DEPOIMENTOS DE AÇÃO EXTENSIONISTA

- Contribuições da dançaterapia para indivíduos com Paralisia Cerebral** 77-85  
*Gabriela Donini, César Augusto Bueno Bueno, Caren Luciane Bernardi*

- Terapia assistida por animais em instituição de longa permanência para idosos: relato de experiência** 87-92  
*Ana Paula Luiz de Oliveira, Jeanne Broch Siqueira*

- Promoção de Feiras Interdisciplinares de Ciências como proposta pedagógica para o desenvolvimento de tecnologias sociais: a ciências sob olhar caleidoscópico** 93-100  
*Thiago Fernandes, Larissa Kvitko, Marfa Magali Roehrs*

- O partilhar das matrizes culturais Africanas e Afro-brasileira nos círculos de leitura literária** 101-105  
*Bianca Dias de Souza, Marcela Afonso Fernandez, Yasmim da Silva Borges Ferreira*

- Visitas Virtuais ao Experimento ATLAS do LHC/CERN: a tecnologia reduzindo desigualdades e levando estudantes e professores aos maiores experimentos da atualidade** 107-118  
*José Manoel de Seixas, Marcia Begalli, Denis Oliveira Damazio, Cláudia Rodrigues Pereira, Anderson Guedes, Ronai Lisboa, Maria da Glória Albino, Amadeu Albino Jr., Marco Antonio Lisboa Leite, Marisilvia Donadelli*

- Oficina de produção de sorvete de mandioca com raspa de manga: o sabor plantado no quintal de casa** 119-128  
*Thiago Fernandes, Riviane Bruna de Sá e Sousa, Bruno Jander Santos Lima, Dulce Karla Lima Pereira, Suellen Marques dos Reis*

- Tutelando Conselhos** 129-133  
*Luciene Rinaldi Colli, Isabella Furtado de Souza*

- Um caminho para enfrentar as desigualdades: a biblioteca comunitária do GRESIS/GRCESMIF** 135-143  
*Maura Esandola Tavares Quinhões, Luiz Otávio Barreto Leite*



## EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES PARTE III

**Naira Christofolletti Silveira**

A Revista ‘Raízes e Rumos’ em seu v. 7, n. 2 (2020), apresenta como temática “Extensão Universitária para a redução das desigualdades – parte III”, dando continuidade as submissões realizadas no ano de 2018.

As partes I, II e III buscam destacar as ações de extensão relacionadas à temática da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2018, que foi “Ciência para a Redução das Desigualdades”. A relação entre a extensão e a redução das desigualdade permeia as ações da extensão na universidade, conforme afirma o Fórum de Pró-Reitores de Extensão (FORPROEX, 2012) e o Plano Nacional de Educação atual (BRASIL, 2014).

A parte III além de fechar o ciclo das submissões realizadas em 2018, fecha também o ciclo da minha função como editora dessa revista.

Meu aprendizado sobre periódicos acadêmicos, científicos e extensão cresceu muito desde que assumi essa função. Aprendi muito com cada autor, com cada avaliador, com cada membro da equipe e principalmente com cada texto. Os textos refletem um trabalho coletivo, participativo, refletem a extensão universitária que transforma a sociedade e a universidade.

Nesse período tive contato com muitas pessoas, estudantes, bolsistas, professores e profissionais, foram muitas trocas. Escrever esse último editorial me emociona, mas também me transforma. Acredito, ainda mais do que já acreditava, que a extensão é o que nos fortalece como universidade, que nos fortalece como seres humanos.

Meus sinceros agradecimentos!

## **Referências**

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2014. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm). Acesso em: 01 nov. 2019.

FORPROEX. **Política nacional de extensão universitária.** Manaus: FORPROEX, 2012. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2019.

## **Eu escolhi dançar: a prática de *ballet* clássico na terceira idade**

*I chose to dance:  
the practice of classical ballet in old age*

**Lidiane A. Klein<sup>1</sup>, Maria A. dos S. Fogaça<sup>2</sup>, Thayná J. da Silva<sup>2</sup>,  
Débora P. dos Santos<sup>2</sup>, Tatiana C. Normann<sup>2</sup>, Victória Schimitt<sup>3</sup>,  
Caren Luciane Bernardi<sup>4</sup>, Alcyr Alves de Oliveira<sup>5</sup>**

### **Resumo**

A terceira idade é a faixa etária da população mundial que mais cresce. Diante disso, torna-se relevante a criação de programas e ações que visem a promoção da saúde e a socialização dos idosos. O ballet tem se mostrado como atividade favorável contribuindo para a independência funcional, melhora na qualidade de vida e aspectos cognitivos. O Projeto “Dança para Idosos” da UFCSPA contribui na promoção da saúde da pessoa idosa, gerando uma nova percepção do indivíduo sobre sua capacidade de execução, independência e aprendizagem. Esta atividade atende cerca de 20 idosas e está vinculada ao departamento de Fisioterapia e Psicologia da UFCSPA, contando com a colaboração de acadêmicos de diversos cursos de graduação da universidade. Através deste estilo de dança o projeto contribui para uma mudança social positiva mediante a transformação individual dos participantes e do impacto causado no ambiente acadêmico, principalmente na superação de concepções ultrapassadas da senescência.

**Palavras-chave:** Envelhecimento. Dança. Ballet. Idosos.

### **Abstract**

Seniors are the age group of the world's population fastest growing. Given this, the creation of programs and actions aimed at health promotion and socialization of the elderly becomes relevant. Ballet has been shown to be a favorable activity contributing to functional independence, improved quality of life and cognitive aspects. The UFCSPA “Dance for the Elderly” Project contributes to the health promotion of the elderly, generating a new perception of the individual about their ability to perform, independence and learning. This activity serves about 20 elderly women and is linked to the Department of Physiotherapy and Psychology of UFCSPA, with the collaboration of academics from various undergraduate courses at the university. Through this style of dance the project contributes to positive social change through the individual transformation of participants and the impact on the academic environment, especially in overcoming outdated conceptions of senescence.

**Keywords:** Aging. Dance. Ballet. Elderly.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde (UFCSPA) - Porto Alegre/RS, Brasil.

Doutoranda em Ciências da Reabilitação (UFCSPA).

e-mail: lidiklein@msn.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde (UFCSPA) - Porto Alegre/RS, Brasil.

Graduanda de Fisioterapia (UFCSPA).

e-mail: masfogaça@gmail.com, thaynajsilva@hotmail.com, deborapiassarollo@gmail.com, tati.cnormann@hotmail.com,

<sup>3</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde (UFCSPA) - Porto Alegre/RS, Brasil.

Graduanda de Biomedicina (UFCSPA).

e-mail: victoriase@ufcspa.edu.br

<sup>4</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde (UFCSPA) - Porto Alegre/RS, Brasil.

Professora Titular Fisioterapia (UFCSPA).

e-mail: carenbernardi@hotmail.com

<sup>5</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde (UFCSPA) - Porto Alegre/RS, Brasil.

Professor titular Psicologia (UFCSPA).

e-mail: alcyr.oliveirajr@gmail.com

## **1 Introdução**

A população mundial vem passando por mudanças na sua faixa etária predominante, sendo a terceira idade a que mais vem crescendo (NAÇÕES UNIDAS, 2017). Tendo em vista essa nova perspectiva de perfil etário, e considerando os diversos desafios sociais e de saúde enfrentados pela população senescente, torna-se relevante a criação de programas e ações que visem a promoção da saúde e a socialização dos indivíduos idosos (CENTRO DE ESTUDOS DOS POVOS E CULTURAS DE EXPRESSÃO PORTUGUESA, 2012).

Entretanto, é comum observar que as ações voltadas para a saúde da pessoa idosa se dirigem, principalmente, à recuperação dos efeitos deletérios de processos patológicos e, não poucas vezes, deixa-se no esquecimento aspectos importantes como a autonomia e os desejos próprios dos indivíduos. Sendo assim, é natural que essa população também necessite de uma atenção voltada para a garantia de seu bem-estar psíquico e integração social, tornando de extrema importância o surgimento de políticas e programas que abranjam a promoção de saúde, tanto no âmbito físico, como mental e social.

A reflexão acerca do papel do idoso na sociedade tem tomado parte em diversos estudos acadêmicos (MENDES et al., 2005; MARTINS; SANTOS, 2008; CRUZ; LEITE, 2005). Nota-se uma grande diferença entre o tratamento dado pelas sociedades orientais e ocidentais à pessoa idosa: enquanto as primeiras atribuem um papel dirigente ao idoso, devido à sua sabedoria e experiência, as segundas tendem a conferir-lhes um papel quase que insignificante, em virtude da diminuição de suas capacidades físicas, dificuldades de comunicação, baixa produtividade e aumentos de custos de vida (MARTINS; SANTOS, 2008).

Neste ponto, segundo Cruz e Leite (2005), a criação do estatuto do idoso, tratando das relações sociais que dizem respeito aos cidadãos da terceira idade, foi um avanço sem precedentes. O cumprimento dos deveres estabelecidos pelo estatuto, trouxe aos indivíduos da terceira idade um tratamento mais digno e respeitoso, por meio do incentivo de ações que englobam as áreas de cidadania, educação, transporte, habitação, justiça e, tema de interesse deste estudo, a saúde.

No ano seguinte à publicação do estatuto do idoso, o avanço na área prosseguiu e foi elaborada a Política Nacional de Promoção da Saúde da Pessoa Idosa, que apresentou como um de seus eixos específicos a prática corporal e a atividade física. A falta deste eixo, configura um dos principais fatores de risco de mortalidade no mundo (MALTA et al., 2014).

Partindo deste pressuposto, observa-se que a prática física na terceira idade tem o propósito não apenas de melhorar a capacidade motora dos seus praticantes, mas, também melhorar a sua saúde em um aspecto mais global. Para os indivíduos senescentes, além de ajudar a fortalecer as musculaturas e melhorar o equilíbrio, também contribui na interação social, desenvolve a auto estima e aumenta a autoconfiança (ESTEVES et al., 2010).

Diante deste cenário e tendo como ponto de partida o tema “Extensão Universitária para a redução das desigualdades”, este estudo se propõe a repensar a posição social, a valorização e inclusão do idoso de forma integral, na sociedade contemporânea, mais especificamente no âmbito da saúde. Baseando-se na experiência de nossa prática extensionista, o artigo tem como objetivo desenvolver um olhar crítico sobre o envelhecimento na saúde e suas abordagens, apresentando motivos para aumentar o empenho em ações que busquem reduzir a desigualdade que atinge os indivíduos senescentes.

## **2 Desenvolvimento**

### **2.1 *Novas perspectivas sobre o Envelhecimento***

Nos últimos anos, o perfil mundial da população sofreu mudanças consideráveis na sua distribuição por faixas etárias. Segundo dados do relatório das Nações Unidas (NAÇÕES UNIDAS, 2017), a expectativa de vida aumentará substancialmente nas próximas décadas e, conseqüentemente, o número de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos crescerá mais rápido que todos os demais grupos etários. Este atual cenário configura um novo e diferenciado panorama para o envelhecimento

humano, trazendo a todas as categorias da sociedade desafios inéditos e a necessidade de novas abordagens para esta faixa da população.

Os idosos, foram e ainda são considerados como uma parcela da população que se encontra em estado de invalidez, improdutividade, dependência e, infelizmente, até exclusão em muitos âmbitos sociais. Na área da saúde, as principais abordagens da pessoa idosa baseiam-se sobretudo em suas perdas: perda de habilidade, de funcionalidade, de controle neuromotor, de força muscular, de memória, de atenção, de coordenação, entre outras (MELLO; PICCININI, 2012). Esses fatos são, sem dúvida, muito importantes, entretanto, o indivíduo senescente existe para muito além disso. O cuidado para com a pessoa idosa nos tempos correntes deve vislumbrar essa nova fase de mudanças a respeito da realidade do envelhecimento, sabendo que o indivíduo considerado idoso atualmente, não é o mesmo de décadas atrás.

O Relatório Mundial sobre o Envelhecimento e Saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015) aborda este novo perfil do indivíduo senescente trazendo contribuições valiosas. Uma das ideias discutidas é que, conforme as pessoas vivem mais, os sonhos e as oportunidades de vida também se ampliam, proporcionando possibilidades incomuns, como investir em novos estudos, empreender outra carreira profissional e buscar novas experiências pessoais, mesmo depois dos 60 anos de idade. Também nesta fase de vida, em contraponto às perdas fisiológicas, físicas e cognitivas, os indivíduos assumem novos e diferentes papéis sociais, além de desenvolverem novas habilidades físicas e mentais, principalmente em decorrência das experiências de amadurecimento pessoal. Sendo assim, esta nova percepção sobre o envelhecimento torna-se uma grande oportunidade de crescimento, para o indivíduo e para os cidadãos em um âmbito geral: quantas contribuições para a humanidade podem ser perdidas se a sociedade não souber valorizar esta parcela da população?

Certamente, o conceito de “Envelhecimento ativo” traçado pela Organização Mundial da Saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2005) vem ao encontro deste cenário atual, baseando-se nos princípios de independência, participação, dignidade, assistência e autorrealização das pessoas mais velhas. Entende-se por envelhecimento ativo o “processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas”. Fica claro que a otimização das oportunidades de saúde ocupam um papel muito importante e, segundo o documento supracitado, elas permitem que as pessoas percebam o seu próprio potencial para o bem-estar físico, social e mental ao longo de todo o decurso de sua vida e não somente depois dos 60 anos de idade. Isto torna-se importante uma vez que se sabe que muitos dos problemas de saúde enfrentados pelos idosos são advindos de sucessões de eventos ao longo de sua vida prévia e frequentemente são passíveis de modificação (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015).

Outro aspecto importante deste conceito é a palavra “ativo”, que se refere primeiramente ao protagonismo do indivíduo frente às questões sociais, econômicas, culturais, espirituais e civis, além de, evidentemente, representar o aspecto de aptidão física e funcional propriamente dita (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2005). A respeito da aptidão física, uma revisão sistemática (CAVALCANTI et al., 2016) analisou publicações relacionadas ao tema do envelhecimento ativo e verificou que a atividade física ou o exercício físico foram as estratégias mais associadas ao desfecho de qualidade de vida nesta população. Também o lazer, associado ao desfecho de felicidade e satisfação com a vida ganhou posição de destaque nos artigos analisados. Estes dados nos motivam a pensar que a associação entre a atividade física e o lazer são o caminho mais seguro para garantir à população senescente contemporânea um envelhecimento mais bem-sucedido, principalmente no que se refere ao aumento da qualidade de vida e da satisfação pessoal.

## 2.2 *Efeitos da dança no processo de envelhecimento*

Visando prolongar o tempo de vida com saúde, Rizzoli e Surdi (2010) destacam a necessidade do idoso de se manter continuamente realizando atividades físicas e participando da vida social. Neste mesmo estudo, os entrevistados, ao serem questionados acerca de suas percepções sobre a participação em grupos de convivência, referiram como um aspecto positivo a possibilidade de se ter

um espaço no qual possam realizar diferentes atividades e, ao mesmo tempo, conversar, sorrir e estar com outras pessoas. Para as pessoas mais velhas, além de ajudar a fortalecer musculaturas e aprimorar o equilíbrio, também ajuda na interação social, melhora a auto estima e aumenta a autoconfiança (ESTEVEZ et al., 2010). A dança é uma das atividades físicas que mais consegue unir o trabalho corporal e mental dos indivíduos, sendo assim uma ótima opção para ser trabalhada em grupos de terceira idade (ESTEVEZ et al., 2010). Outro benefício da dança encontrado na literatura especializada é a respeito de sua variabilidade de adaptação, que permite a realização em vários cenários e não implica em grandes custos, além de, geralmente, não levar ao tédio, devido à abundância de estilos, passos e músicas (LIMA; VIEIRA, 2006)

Estudos utilizando tomografia por emissão de pósitrons do encéfalo demonstraram que durante a realização da dança diversas regiões, tais como o córtex pré-frontal, cerebelo e núcleos da base, são ativadas devido às novas experiências motoras (ritmo, velocidade, coordenação e equilíbrio) e experiências emocionais (motivação, autoestima e bem-estar) a que os praticantes são expostos (BROWN et al., 2006). Além dos benefícios físicos, os aspectos sociais e pessoais, também presentes na dança, possuem igual importância. Muitos estudos já demonstram que a prática da dança ajuda os idosos a lidarem de uma maneira diferente com essa nova fase da vida, mostra uma nova forma de encarar situações estressantes cotidianas e também permite que os seus praticantes descubram as suas capacidades e trabalhem os seus limites. Ademais, a dança também envolve as mais diversas emoções, proporcionando um ambiente no qual se expressa sentimentos e se aprende a entendê-los e aceitá-los (COSTA et. al., 2007; SILVA, 2014).

Entre os estilos de dança mais comumente praticados na terceira idade estão as danças de salão e danças regionais. No senso comum, ouvir que alguém com mais de 60 anos pratica *ballet* clássico é, no mínimo, diferente. O *ballet* ainda não é visto como um estilo de dança voltado para essa faixa etária, pois entende-se que a boa prática do *ballet* clássico está relacionada a uma aprendizagem precoce e a algumas características físicas como o baixo peso, alta flexibilidade e delicadeza corporal. De forma generalizada, este pensamento pode estar relacionado a inferiorização das capacidades do idoso, já debatida anteriormente, entretanto, a realidade que vislumbramos é distinta.

O *ballet* clássico é extremamente viável de ser realizado com os idosos e tem grande aceitação por parte deles. Demonstra ser bem eficaz na aptidão funcional e nos aspectos psicomotores do aprendizado, pois, diferentemente de algumas danças, o *ballet* é composto de passos bem estruturados e pré definidos, que se encadeiam de maneira harmoniosa e altamente relacionados aos compassos musicais. É um estilo de dança que compreende uma técnica bem específica, e por isso exige uma grande atenção aos movimentos e desenvolve uma alta consciência corporal e de compreensão dos diferentes ritmos. Além disso, vários estudos mostram que a prática do *ballet* clássico desperta uma sensação de prazer, bem-estar consigo mesmo e realização pessoal naquelas pessoas que o praticam, podendo contribuir assim, de maneira muito positiva no cotidiano dos idosos praticantes (MARTINS, 2017; LEAL; HASS, 2006).

Este cenário aponta para uma estratégia positiva que estimula a melhora motora, simula algumas atividades comunitárias, oferece estímulo à movimentação do corpo inteiro e trabalha a estabilidade estática e dinâmica através do uso de posições e movimentos em várias amplitudes articulares. Também contribui ensinando a organizar o movimento corporal no espaço e no tempo e estimulando a percepção do próprio corpo (LOPEZ-ORTIZ et. al., 2009). Um estudo verificou que oito semanas de *ballet* adaptado para esta faixa etária alterou significativamente algumas capacidades físicas em idosas praticantes, entre as quais estão o equilíbrio estático, a força, a flexibilidade e o equilíbrio dinâmico (FERREIRA, 2009).

Todos esses benefícios mencionados presentes no *ballet* clássico ganham sentido uma vez que contribuem para um mesmo fim: conduzir o indivíduo à uma mudança no estilo de vida (COSTA et al., 2007), gerando uma nova percepção da pessoa idosa sobre seu próprio corpo, sua capacidade de execução, sua independência e sua aprendizagem, criando e capacitando este novo perfil populacional.

### 3 Descrição do projeto: características e métodos adotados

O projeto de extensão universitária intitulado “Dança para Idosos”, da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), teve início em setembro de 2017 com a coordenação de dois professores, dos cursos de Fisioterapia e Psicologia. O projeto é aberto à integração de qualquer estilo de dança, sendo que a dança praticada desde então é o *ballet* clássico devido a afinidade das acadêmicas voluntárias com este estilo de dança. As aulas são realizadas duas vezes na semana com duração de uma hora cada, nas dependências da UFCSPA.

O público-alvo são indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, residentes em Porto Alegre e região metropolitana, e acadêmicos de todos os cursos da universidade. A cada semestre são abertas oportunidades para novas inscrições e os métodos utilizados para convidar os participantes são as divulgações em cartazes espalhados pela universidade, as redes sociais e o convite pessoal realizado pelos próprios participantes em suas redes de amizades.

Como medida de monitoramento e proteção à saúde dos indivíduos, ao ingressar no projeto, o participante deve realizar uma avaliação global envolvendo escalas e exames físicos de domínios motores, funcionais e cognitivos e, além disso, apresentar um atestado médico com liberação para a prática de atividade física a nível moderado. Esta avaliação é realizada pelos acadêmicos participantes do projeto, com o suporte dos professores responsáveis, bem como, atualmente, de uma aluna do programa de pós graduação em ciências da reabilitação da UFCSPA.

As aulas de dança são realizadas em um espaço de convivência amplo da universidade, são ministradas por acadêmicas, dos cursos da fisioterapia, biomedicina, psicologia e física médica da própria universidade, com experiência em *ballet* clássico, formadas em escolas de ballet externas à faculdade, e tem a supervisão da coordenadora do projeto que possui formação no mesmo estilo de dança. Semestralmente as professoras de ballet e a coordenadora elaboram um plano de aula, de acordo com a capacidade dos participantes idosos e o processo durante a passagem das semanas. Dentro deste plano, as aulas têm uma certa liberdade, que favorece muito a integração das participante, a criatividade e a expressão das dimensões artísticas da dança.

A organização da aula segue a estrutura de uma aula de *ballet* clássico tradicional: alongamento inicial, exercícios de barra, exercícios de centro e reverência, sempre ao som de alguma música clássica para determinar a cadência dos passos. Todos os exercícios propostos são de nível básico, podendo evoluir ao longo dos encontros segundo a sequência e a velocidade dos passos. As aulas contam ainda com o auxílio de monitores, do curso da fisioterapia, também acadêmicos da UFCSPA, que tratam de estar atentos a qualquer necessidade das participantes, cuidando a execução dos movimentos e visando o correto alinhamento corporal a fim de prevenir lesões e garantir o bem-estar.

Os resultados do projeto são avaliados através de três recursos:

1. Questionário de satisfação das atividades aplicadas à população-alvo ao final de cada semestre;
2. Avaliações físicas e cognitivas periódicas dos participantes;
3. Relato de experiências coletadas ao longo dos encontros visando investigar a repercussão das aulas na vida dos participantes.

Os recursos descritos no item 1 e 3 fazem parte das atividades desempenhadas pelos monitores do projeto, já as atividades descritas no item 2 são de competência das equipes responsáveis pelas pesquisas científicas desenvolvidas juntamente ao projeto. Essa união entre Extensão-Pesquisa-Ensino é uma das propostas previstas na Política Nacional de Extensão que, juntamente com outros princípios, norteiam nossas atividades.

Ao final do ano ou semestre, realiza-se uma apresentação, na qual as participantes convidam familiares e amigos para assisti-las dançar no teatro da universidade, compondo um momento de confraternização e comemoração das conquistas obtidas.

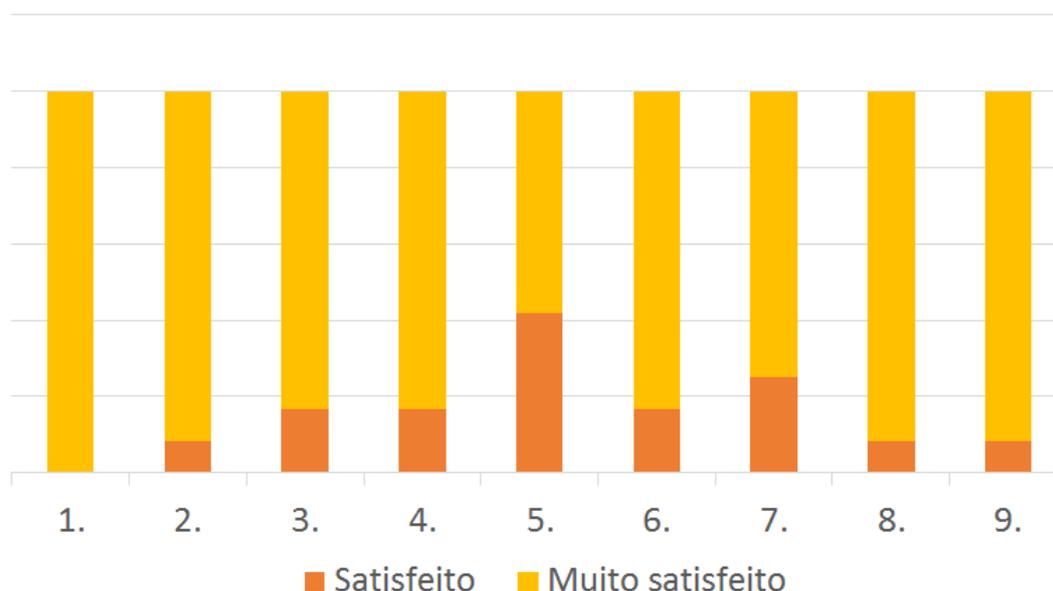
## 4 Resultados e discussão

### 4.1 Resultados gerais

Atualmente o projeto conta com a participação de 21 integrantes do sexo feminino e 12 acadêmicas da UFCSPA dos cursos de fisioterapia, biomedicina, medicina, psicologia e fonoaudiologia. O maior interesse por participantes do sexo feminino é um aspecto relevante a ser analisado: é natural que haja maior procura pela modalidade de dança de ballet clássico entre o público feminino, todavia, sabe-se que as mulheres apresentam uma maior predisposição a cuidar de seu bem-estar e a buscar grupos da terceira Idade. Dessa maneira acreditamos que, mesmo mudando o estilo de dança, não mudaria de forma significativa o perfil predominante de mulheres.

A respeito dos métodos de avaliação do projeto, descrevemos no gráfico 1 os resultados referentes ao questionário de satisfação das participantes. Esse questionário abrangeu a satisfação em relação aos seguintes domínios: (1) Proposta do Projeto; (2) Contato dos acadêmicos com os alunos; (3) Organização das atividades e aplicação das mesmas; (4) Percepção de satisfação dos alunos em relação às aulas de dança; (5) Material utilizado; (6) Conteúdo das aulas de dança; (7) Assiduidade e pontualidade das aulas; (8) De forma geral, você está satisfeito com o desenvolvimento do projeto?; (9) Contribuição para sua saúde física e psicológica; Críticas e sugestões.

Gráfico 1 - Distribuição da satisfação por domínios



Fonte: elaborado pelas autoras

Do contingente dos resultados temos 84% das participantes muito satisfeitas e 16% apenas satisfeitas, nos quesitos acima descritos. Observa-se que o ítem que houve menor índice de “muito satisfeito” foi o item 5, referente aos materiais utilizados nas aulas, como músicas e apoios.

De fato, observa-se que, em nossa realidade, utilizamos os recursos disponíveis de forma adaptada. A sala de aula foi substituída por um espaço amplo e aberto, não dispomos de espelhos com o que as correções de movimentos provém dos relatos das professoras, as roupas solicitadas para as participantes são roupas confortáveis, normalmente utilizadas para exercícios, nos pés costuma-se usar meias antiderrapantes ou, conforme o desejo individual, algumas adquirem sapatilhas próprias

de *ballet*, e para barra de apoio é utilizado encostos de cadeiras presentes no salão. Dessa maneira, é procedente que isso apareça nos recursos avaliativos.

De forma geral, essas adaptações não impedem o correto aprendizado da técnica e a efetividade da prática, pois mesmo não sendo planejados para a aula de dança, os recursos atendem bem às necessidades das participantes: o chão favorece a estabilidade, as cadeiras tem peso suficiente para proporcionar segurança e equilíbrio, o espaço é amplo para comportar os movimentos e tranquilo para proporcionar a concentração necessária para aula. De fato, os efeitos da aula de ballet podem ser vistos não somente no quesito satisfação, mas também nos demais recursos avaliativos utilizados no projeto, apontam influências positivas no condicionamento físico, equilíbrio, autoestima e funções cognitivas das participantes, provendo também a melhora da saúde mental e interações sociais.

Entre os relatos coletados das participantes destacam-se duas falas que abordam justamente o aspecto da socialização e repercussões na saúde mental: “O *ballet* traz alegria, prazer, nos proporciona fazer novas amizades, interagir entre nós e com os jovens. Me sinto imensamente feliz com a proposta” (participante 1), “O Projeto tem me ajudado muito tanto fisicamente como emocionalmente, só tenho a agradecer” (Participante 2).

Por este motivo, nossa experiência demonstra que, para realizar aulas de ballet para a terceira idade, e alcançar efetividade e satisfação com isso, os recursos necessários são apenas uma pessoa com experiência e algumas outras pessoas dispostas a participarem auxiliando. Dessa maneira observamos que este método é extremamente factível e adaptável à todas as realidades.

#### 4.2 O papel da motivação na prática de ballet clássico no envelhecimento

O aspecto motivacional merece destaque, devido ao fato de observarmos que ele ocupou um lugar importante para a adesão das idosas na prática e aprendizado do ballet. As motivações manifestadas pelas mesmas foram inúmeras e seguiram desde aspectos de saúde até a realização de sonhos de infância. Muitas participantes objetivavam a melhora da sua saúde física por recomendação médica, corroborando com os estudos que investigam fatores determinantes para a adesão de idosos em programas de exercícios físicos, caracterizando a saúde como principal fator de adesão (KOLT et al., 2004; MAZO, CARDOSO & AGUIAR, 2006; FREITAS et al., 2007).

O prazer pela prática, representando a possibilidade de bem-estar e satisfação obtida a partir da participação em exercícios físicos, foi o segundo fator mais apontado pelos idosos no estudo de Mazo, 2009, assim como observamos no grupo de ballet. Um sujeito intrinsecamente motivado é aquele que ingressa na atividade por vontade própria, diga-se, pelo prazer e pela satisfação de conhecer uma nova atividade (RYAN & DECY, 2000).

Por se tratar de uma modalidade de dança pouco difundida entre idosos, estar participando deste projeto as fez sentirem-se desafiadas, empoderadas, e capazes de ir mais além, contribuindo assim para melhorar a relação consigo mesma e reencontrar a sua feminilidade. Este último aspecto foi amplamente associado, nos discursos das participantes, à atenção excessiva dedicada ao cuidado da família, fazendo-as, com o passar dos anos, descuidarem-se de si mesma e de sua feminilidade. Além disso, o *ballet* clássico também foi frequentemente relatado como um sonho de infância, que finalmente, estava sendo realizado.

Constatou-se no transcorrer do projeto, principalmente devido a adesão das participantes, que a motivação se manteve constante, fato este verificado pelo baixo índice de faltas. Apesar disso, a realidade de desistências que esteve presente ocorreu especialmente em função de motivos pessoais, destacando-se problemas de saúde e inadequação do exercício físico às suas limitações e potencialidades. Observamos também que o estabelecimento de pequenas metas claras e a formação de vínculos entre as participantes e monitoras, aumentavam a motivação e assiduidade do grupo.

O fortalecimento do vínculo também ocorreu por meio das redes sociais. Neste grupo de idosas todas eram adeptas ao uso de aplicativo de mensagens instantâneas, o que também proporcionou uma oportunidade de maiores trocas de experiência, indo além do horário das aulas.

## **5 Considerações finais**

Desde o século XX, o Brasil passa por melhorias em suas políticas de cuidado à pessoa idosa, superando o modelo assistencialista antigamente vigente e buscando novas visões que atendam a necessidade de promoção do envelhecimento saudável. Todos os documentos, legislações e produções científicas atuais, conduzem o Brasil a priorizar ações que visem a incorporação dos idosos na sociedade, a mudança de conceitos já enraizados e a utilização das novas tecnologias com sabedoria e inovação, a fim de alcançar um cuidado ideal e integral da pessoa idosa (VERAS, et. al., 2018).

O Projeto de extensão “Dança para Idosos” da UFCSPA existe para conferir à comunidade local uma possibilidade integral e eficaz na promoção da saúde da pessoa idosa, em harmonia com as necessidades e demandas atuais desta população. Utilizando de um estilo de dança pouco comum para esta faixa etária, além de prazeroso, contribui para uma mudança social muito positiva através da transformação individual dos sujeitos e do impacto social causado no ambiente acadêmico ao demonstrar a superação de possíveis concepções ultrapassadas da senescência.

No âmbito das aquisições físicas, os principais ganhos dos participantes são na manutenção do equilíbrio, diminuição do risco de quedas e diminuição de sintomas dolorosos. Como ganhos psicossociais obtém-se a melhora na satisfação com a vida, na autoestima, e nos sintomas associados à depressão, estresse e ansiedade. Os ganhos cognitivos se relacionam ao melhor desempenho em atenção e memória.

A adesão da comunidade acadêmica é um destaque a parte: por ser uma universidade de perfil extremamente jovem, a troca de experiência intergeracional proporciona um crescimento singular tanto à equipe organizadora do projeto quanto ao público no geral. Não poucas vezes foi possível observar a admiração que a comunidade acadêmica demonstrava ao notar as potencialidades das bailarinas da melhor idade. Além disso, o fomento de ações de arte e cultura na Universidade proporcionam uma sensação de bem-estar em meio aos estudantes e servidores atuantes.

Em suma, através deste estudo, pode-se vislumbrar de forma crítica o processo de envelhecimento e as suas abordagens na saúde. Diversas evidências foram apresentadas demonstrando a existência de uma alteração no perfil do idoso atualmente, e os benefícios de atividades físicas não usuais, que fundamentam-se na integralidade do sujeito idoso. O conjunto dessas evidências devem motivar os profissionais da saúde a empenharem-se na criação de iniciativas inovadoras, que busquem reduzir a situação de desigualdade, não-inclusão e desvalorização que atinge muitos indivíduos senescentes.

Assim como este projeto, já existem outros que associam saúde física, participação social, fatores motivacionais, benefícios mentais e cognitivos para a população idosa. Ainda sim, estimamos que multipliquem-se as ações de promoção da saúde para esta população e que todas sejam orientadas por concepções atualizadas sobre o processo de envelhecimento. A extensão universitária torna-se, dessa maneira, lugar favorável para a construção de novos cidadãos e novos profissionais, zelando para que a humanização seja a finalidade principal de todo e qualquer cuidado.

## Referências

UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). **World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables**. Working Paper No. ESA/P/WP/248. Disponível em: <[https://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/wpp2017\\_keyfindings.pdf](https://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/wpp2017_keyfindings.pdf)>. Acesso em: 24 out. 2018.

CENTRO DE ESTUDOS DOS POVOS E CULTURAS DE EXPRESSÃO PORTUGUESA. **O Envelhecimento da População!: Dependência , Ativação e Qualidade**. Lisboa, 2012

MENDES, Márcia R.S.S. et al. **A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração**. Acta Paul Enferm. São Paulo, v 18., n 4., p.422-6, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/appe/v18n4/a11v18n4>>. Acesso em: 26 fev. 2019.

MARTINS, Rosa M.L; SANTOS, Ana C.A. **Ser idoso hoje**. Revista Millenium. N. 35, p. 69-78, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10400.19/358>>. Acesso em: 26 fev. 2019.

CRUZ, Ramiro L.P; LEITE, Gisele PJ. **A terceira idade e a cidadania com dignidade: reflexões sobre o estatuto do idoso**. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto. V. 4, n. 1, p. 9-25, 2005. Disponível em: <[http://revista.hupe.uerj.br/detalhe\\_artigo.asp?id=260](http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=260)>. Acesso em: 26 fev. 2019.

MALTA, Dc; Da Silva, Mma; Albuquerque,GM; et al. **Política Nacional de Promoção da Saúde, descrição da implementação do eixo atividade física e práticas corporais**, 2006 a 2014. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, v.19, n.3, p. 286-299. 2014.

ESTEVES, Cristiane S., et al. **Qualidade de vida no consumidor da terceira idade: influência da prática da dança**. In: XIII Seminários de Administração. Setembro de 2010. Disponível em: <<http://sistema.semead.com.br/13semead/resultado/trabalhosPDF/1032.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2018.

MELLO, Pâmela Billig; PICCININI, Aline Martinelli. O Envelhecimento na visão dos diferentes atores sociais envolvidos neste processo. In: GARCEZ, Solange Beatriz Billig et al. **O envelhecimento na (pós) modernidade: uma visão interdisciplinar**. Ijuí: Unijuí, 2012. 244 p.115-128.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório mundial de envelhecimento e saúde - Resumo**. 28 p., 2015. Disponível em: <<https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Tradução: Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.: il. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento\\_ativo.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf)>. Acesso em: 24 out. 2018

CAVALCANTI, Alana Diniz; MOREIRA, Rafael da Silveira Moreira; BARBOSA, Jessyka Mary Vasconcelos; SILVA, Vanessa de Lima. **Envelhecimento ativo e estilo de vida: Uma revisão sistemática da literatura**. Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento, vol. 21 no. 1, pp. 71-89, 2016. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/viewFile/53402/40713>>. Acesso em: 24 out. 2018.

RIZZOLI, D.; SURDI, A.C.; **Percepção dos idosos sobre grupos de terceira idade**. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. v. 13, n. 2, p. 225-233, 2010.

- LIMA, M.M.S.; VIEIRA, A.P.; **Ballroom Dance as Therapy for the Elderly in Brazil**. American Journal of Dance Therapy. v. 29, n. 2, 2007
- BROWN, S. B., MARTINEZ, M. J., PARSONS, L. M. **The neural basis of human dance**. Cerebral Cortex, 2006, 16(8), 1157-1167, 2006.
- COSTA, B.; MIGUEL, C.; PIMENTA, L.D. **A dança na terceira Idade**. Revista Viva a Idade Faculdade de Ciências Humanas. Maio. 2007.
- DA SILVA, C.A.M. **Dança como terapia na promoção de saúde do idoso assistido pela equipe de saúde da família centro, município de Pompéu, Minas Gerais**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do certificado de especialista. Pompéu, Minas Gerais, 2014. Disponível em <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/6199.pdf>>. Acesso em 24 out. 2018
- MARTINS, G.A.F. **As aulas de ballet clássico em uma universidade da melhor idade em Campo Grande -MS**. Extensio UFSC, Revista Eletrônica de Extensão, v.14, n.27, p.86-92. 2017. Disponível em <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/807-0221.2017v14n27p86>>. Acesso em 23 out. 2018
- LEAL, I.J., Hass, A.N. (2006). **O significado da dança na terceira idade**. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, 3:64-71
- LOPEZ-ORTIZ, C., Gladden, K., Kasmer, M., Schmidt, J., Girolami, G., Campbell, S.K., et al. **Dance for children with cerebral palsy: An adjunct to therapy**. American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine, 63rd Annual Meeting, 2009.
- FERREIRA et al., **Ballet adaptado: efeitos sobre as aptidões físicas em idosas**. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo, v.3, n.14, p.196-203. Março/Abril. 2009.
- KOLT, G. S., DRIVER, R. P., & GILES, L. C. (2004). **Why older Australians participate in exercise and sport**. *Journal of Aging & Physical Activity*. Vol. 12, p. 185-198.
- MAZO, G.Z.; CARDOSO, F.L.; AGUIAR, D.L. de. (2006). **Programa de Hidroginástica para idosos: motivação, auto-estima e auto-imagem**. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. Vol.5, n. 2, p. 67-72.
- FREITAS, C.M.S.M et al. (2007). **Aspectos motivacionais que influenciam a adesão e manutenção de idosos a programas de exercícios físicos**. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Florianópolis. Vol. 9, no. 1, p. 92-100.
- RYAN, R.M.; DECI, E.L. **Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions**. Contemporary Educational Psychology. v. 25, n. 1 p. 54-67, 2000.
- VERAS, Renato Peixoto; OLIVEIRA, Martha. **Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado**. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1929-1936, jun. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232018000601929&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000601929&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 30 out. 2018.

**Recebido em: 31 de outubro de 2018**  
**Aceito em: 16 de dezembro de 2019**

## Contribuições da dançaterapia para indivíduos com Paralisia Cerebral

*Contributions of dance therapy to people with Cerebral Palsy*

Gabriela Donini<sup>1</sup>  
César Augusto Bueno<sup>1</sup>  
Caren Luciane Bernardi<sup>2</sup>

### Resumo

O processo de interação dialógica e partilha de vivências entre universidade e comunidade provoca questionamentos e reflexões críticas, que resultam na ampliação dos conhecimentos de ambas as partes, uma vez que os acadêmicos compartilham informações atribuídas ao ensino universitário ao mesmo tempo em que obtêm experiências de indivíduos que estão fora do ambiente acadêmico. Pensando nisso, o Grupo MOVERE foi criado em 2015, levando a dança e as atividades expressivas aos alunos da Escola de Educação Especial do CEREPAL. O público alvo do projeto são os indivíduos com Paralisia Cerebral, um conjunto de desordens que afetam o Sistema Nervoso Central, acarretando em deficiências mentais e alterações do movimento e postura, e os acadêmicos de diversos cursos de graduação da UFCSPA. A dança, importante ferramenta no processo de reabilitação, trabalha os movimentos de forma lúdica, tornando possível a interação dessas pessoas com o meio e melhorando aspectos sociais, físicos e emocionais.

**Palavras-chave:** Dança. Dança terapia. Paralisia Cerebral. Estimulação. Inclusão Social.

### Abstract

The process of dialogical and sharing experiences between university and community causes questions and critical reflections that result in the expansion of the knowledge of both parties, because the academics share information attributed to the the university while learning about experiences of people that are outside the academic environment. Having that in mind, MOVERE Group was created in 2015, bringing dance and expressive activities to students at Escola de Educação Especial do CEREPAL. The public served with the project are individuals with Cerebral Palsy (CP), a set of disorders that affect the Central Nervous System (CNS), resulting in mental deficiencies and changes in movement and posture, and Universidade Federal de Ciências da Saúde academics. Dance, an important tool in the rehabilitation process, works the movements in a playful way, making the interaction of people affected by CP with the environment possible, which improves their social, physical and emotional aspects.

**Keywords:** Dance. Dance Therapy. Cerebral Palsy. Stimulation. Social Inclusion.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde (UFCSPA) - Porto Alegre/RS, Brasil.

Discente do Curso de Fisioterapia (UFCSPA).

e-mail: gabrieladonini23@gmail.com, cbueno94@gmail.com.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde (UFCSPA) - Porto Alegre/RS, Brasil.

Docente do Curso de Fisioterapia (UFCSPA).

e-mail: carenbernardi@hotmail.com

## **1 Introdução**

Ao invés de entender a deficiência como uma condição individual, que é vista como uma falha, os estudos sobre deficiência atuais a definem como uma condição da sociedade. A sociedade, hoje, está deixando de considerar a deficiência a partir de um modelo médico e passando a entendê-la através de um modelo social. No modelo médico, a pessoa é deficiente pela sua condição mental e física específica, que deve ser tratada para ser corrigida e ‘normalizada’. No modelo social, o que limita a pessoa, tornando-a deficiente, são as barreiras sociais, tanto ambientais como comportamentais e culturais.

A dança para pessoas com deficiência vem ao encontro deste novo modelo, fomentando o discurso de que a acessibilidade deve ser discutida em sua abrangência integral, tendo em vista as barreiras ambientais e atitudinais. Acessibilidade inclui, além do exercício político de direitos e a mudança dos paradigmas sociais que foram apresentados acima, o acesso à vivência da dança, informação e educação da plateia, que passa a ver a pessoa enquanto bailarino e não como um “coitadinho” ou “super-herói” de forma a ampliar o conhecimento nessa área.

O grupo de dança *MOVE*RE é composto por bailarinos com e sem Paralisia Cerebral (PC). Essa desordem é uma causa comum de deficiência física nos primeiros anos da infância e envolve alterações do desenvolvimento, do movimento e da postura (CARNAHAN; ARNER; HÄGGLUND, 2007). A incidência de crianças com PC está entre 1,5 e 2,5 por 1000 nascidos vivos nos países desenvolvidos, mas há relato de incidência geral no qual essa relação fica em torno de 7:1.000. Nos Estados Unidos, dados mais recentes estimam uma prevalência de 3,6% de 1.000 crianças ou em torno de 1 em cada 278 crianças. Em contrapartida, nos países subdesenvolvidos essa incidência é ainda maior, com um índice de 7 a cada 1000 nascidos vivos. No mundo, estima-se que a PC afete de 2 a 4 em cada 1.000 crianças com idade entre 3 e 10 anos (LEITE; PRADO, 2004; YEARGIN-ALLSOPP et al., 2008).

Diante desse panorama, o custo social provocado pela PC é imenso. Os déficits motores citados acima influenciam no comportamento emocional e social da criança, resultando em um desenvolvimento global atrasado. Eles atuam negativamente no processo de aquisição da comunicação e dificultam a construção de formas alternativas de interação. Todos esses fatores contribuem para o isolamento e a baixa frequência de interações sociais (BLAIR; WATSON, 2005).

A dança é definida como uma interpretação de movimentos rítmicos inerentes ao ser humano (CANS, 2007), sendo utilizada como forma de tratamento de diversas patologias. Nos casos de Paralisia Cerebral, ela é considerada uma modalidade de trabalho terapêutico, podendo ser realizada em sessões de grupo ou individuais (HOLLATZ; SARRO, 2005; PRATT, 2004). A prática da dança objetiva melhorar não só a motricidade e o sistema sensorial, mas também as questões emocionais e sociais dessas pessoas.

Com o intuito de proporcionar um espaço de acolhimento para que indivíduos com Paralisia Cerebral possam se sentir incluídos e sejam capazes de se expressar, foi criado o Grupo de Dança Inclusiva *MOVE*RE, que faz parte do Projeto de Dança para Crianças com Paralisia Cerebral. Esse projeto de extensão está sendo desenvolvido desde 2015 pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) em parceria com a Escola de Educação Especial do Centro de Reabilitação de Porto Alegre (CEREPAL). A dança, além de ser uma forma de manifestação artística, promove benefícios tanto nos aspectos cognitivos e comportamentais, como redução da hiperatividade, da agressividade e do isolamento social, quanto promove melhora dos aspectos físicos e motores, como a flexibilidade, a coordenação, o equilíbrio e a mobilidade funcional (JESUS et al., 2016; PACCHETTI et al., 2000). O objetivo desse projeto de extensão, portanto, é promover, através da vivência da dança, benefícios psicomotores, cognitivos, emocionais e socioculturais aos alunos regularmente matriculados na escola, além de reduzir a sensação de desigualdade social experienciada por eles.

As ações extensionista induzem a produção de novas práticas de cuidado e formação integrais, focada não apenas na aprendizagem técnica, mas na ética, responsabilidade cidadã e compromisso social. Desenvolve-se uma ação dialógica entre sujeitos detentores de diferentes saberes e nos confrontos dialéticos entre teoria e prática, que se estabelecem no aprender e fazer nas vivências do projeto, pois as relações subjetivas afetam a produção do cuidado integral. Os acadêmicos da UFCSPA, ao participarem do Projeto de Dança para Crianças com Paralisia Cerebral, tem uma experiência de atuação profissional na área da Neuropediatria através de uma abordagem não convencional, de forma interdisciplinar, e com uma visão integral do ser humano, analisando aspectos físicos, psicológicos, culturais e sociais.

## 2 Desenvolvimento

### 2.1 Dança para crianças com Paralisia Cerebral

A dança para crianças com PC envolve a estimulação de habilidades de movimentos, expressão artística, socialização e participação. Um dos principais objetivos de um programa de dança para esta população é oferecer a reabilitação física através da execução de movimentos artísticos em um grupo onde as crianças participam através de sua própria escolha e vontade, visto que a motivação é uma peça chave para o sucesso do tratamento (KWAK, 2007; MAJNEMER et al., 2008; MORRIS, 2009).

O objetivo do tratamento reabilitador é estimular o desenvolvimento motor e cognitivo das crianças com PC (SANGER, 2008). A Fisioterapia e Terapia Ocupacional têm sido os tratamentos mais utilizados para a reabilitação destas crianças. Os exercícios são realizados individualmente e, geralmente, objetivam a prevenção de contraturas, aumento da amplitude de movimento, fortalecimento muscular e melhora da postura, equilíbrio e aquisição de habilidades funcionais (ANTTILA et al., 2008a, 2008b; DAMIANO, 2009; LOPEZ-ORTIZ; GLADDEN, 2012). A corrente literatura tem chamado a atenção para a necessidade de novas estratégias enfocando o treinamento intensivo e relacionado à tarefa, além da promoção de modificações no estilo de vida desta população (BOWER et al., 2001; DAMIANO, 2006, 2009).

A dança vem ao encontro destes objetivos pois fornece ao indivíduo estimulação emocional, social, cognitiva e física. Este método vem sendo utilizado com o objetivo de reabilitar pessoas com prejuízo físico e/ou psicológico (LOPEZ-ORTIZ; GLADDEN, 2012). A prática da dança, além da vivência artística e cultural estimula a aquisição motora de forma lúdica e prazerosa, desenvolvendo habilidades, tanto em indivíduos típicos, como em indivíduos com alguma patologia e/ou disfunção, tornando-se uma ferramenta adequada para o tratamento de comprometimentos funcionais e motores. Estudos utilizando tomografia por emissão de pósitrons do encéfalo demonstraram que durante a realização da dança diversas regiões, tais como o córtex pré-frontal, cerebelo e núcleos da base, são ativadas devido às novas experiências motoras (ritmo, velocidade, coordenação e equilíbrio) e emocionais (motivação, autoestima e bem-estar) a que os praticantes são expostos (BROWN; MARTINEZ; PARSONS, 2006).

A dança pode ser uma estratégia positiva que estimula a melhora motora e mimetiza atividades comunitárias, oferecendo o estímulo à movimentação do corpo inteiro e organizando o movimento corporal no espaço e tempo, além de estimular a percepção corporal. Outro aspecto importante é que as aulas de dança incluem música para a execução dos movimentos e tem sido sugerido que esta execução pode ser facilitada pela presença da batida ou ritmo musical em algumas formas de PC (LOPEZ-ORTIZ et al., 2009).

Lundy e McGuffin (LUNDY; MCGUFFIN, 2005) verificaram que a dança reduz significativamente comportamentos agressivos em crianças com distúrbios mentais. Outro estudo propõe efeitos positivos no desempenho cognitivo de idosos com demência após 25 sessões de dança (1 sessão semanal) (VERGHESE, 2006). A prática da dança também melhorou a imagem corporal e autopercepção física em adolescentes (BURGESS; GROGAN; BURWITZ, 2006).

Os resultados de Garção (GARÇÃO, 2011) mostraram que a dança proporcionou benefícios na mobilidade funcional de crianças com paralisia cerebral. Outros autores como Lopez-Ortiz (LOPEZ-ORTIZ; GLADDEN, 2012), Magalhães (MAGALHÃES, 2011), dos Santos e Braga (SANTOS; BRAGA, 2010), Silva et al. (SILVA; CARVALHO; NETO, 2009) e Tessaro et al. (TESSARO, 2009) também mostraram importante melhora, ponto de vista físico, psicológico e social, em crianças com PC após um período de prática da dança.

## 2.2 Metodologia

O Projeto de Dança para Crianças com Paralisia Cerebral é desenvolvido pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) há 3 anos e foi criado pela Professora Doutora Caren Luciane Bernardi em uma parceria com alunos do Curso de Fisioterapia da instituição. O objetivo é levar a dança na forma de atividades rítmicas e expressivas para os alunos da Escola de Educação Especial do Centro de Reabilitação de Porto Alegre (CEREPAL), a fim de possibilitar uma nova maneira de expressão, o reconhecimento de potencialidades, o aprendizado e o aprimoramento de novos movimentos e a convivência em um ambiente diversificado e acolhedor.

Em um primeiro momento, o projeto era destinado apenas às crianças da instituição. Atualmente, devido à procura dos outros estudantes, são contemplados 25 alunos com idades entre 4 e 37 anos e diagnóstico de PC, sendo incluídas, preferencialmente, pessoas que não participam de outras atividades da escola. As aulas acontecem nas sextas-feiras e os alunos são divididos em 2 turmas (crianças e adultos). Com duração de 45 minutos, cada aula é coordenada por dois monitores, havendo um rodízio ao longo do semestre. Vale ressaltar que, dos 20 monitores voluntários, 14 são acadêmicos do curso de Fisioterapia, 2 do curso de Fonoaudiologia, 2 do curso de Nutrição e 2 do curso de Medicina.

Os materiais colocados à disposição dos alunos incluem tecidos, caixas sensoriais, instrumentos musicais, bolas e diversos outros brinquedos confeccionados pelos monitores ao longo dos anos. Todos eles são ofertados de acordo com o tema da semana, que é pensado levando em consideração os interesses particulares de cada turma. Além disso, buscamos explorar a dança não só como movimentos ritmados do corpo e coreografias, mas também na forma de outras atividades de expressão corporal e artística. Um exemplo disso são as aulas de pintura, muito valorizadas pelos estudantes, como é possível observar na Imagem 1:

Imagem 1 – Aula de pintura.



Fonte: Os autores (2018).

Destacamos que a dança visa motivar os alunos, fazendo com que eles enxerguem as suas potencialidades e sejam capazes de abandonar a frase “eu não consigo/posso”. Em nossas aulas, estimulamos que cada pessoa perceba seu corpo da melhor maneira possível, descobrindo novas maneiras de realizar determinados movimentos e ignorando as limitações impostas pela deficiência física. Outra questão importante é que, por se tratar de uma atividade em grupo, ela favorece a interação social e a exploração do afeto, uma vez que estudos comprovam que as mudanças e transformações só ocorrem no nível da afetividade (LAOUREUX, 2001). Dessa forma, o projeto proporciona muito mais do que benefícios físicos, contribuindo para o crescimento pessoal de cada participante, o que é possível notar na Imagem 2:

Imagem 2 – Troca de afeto entre alunos.



Fonte: Os autores (2018).

### 2.3 Resultados

No Projeto de Dança para Crianças com Paralisia Cerebral, os acadêmicos da área da Saúde têm a oportunidade de se relacionar com os indivíduos com PC longe da reabilitação, inseridos no contexto escolar, o que facilita a identificação destes com os alunos da escola, bem como contribui para o conhecimento da realidade social em que o indivíduo com PC está inserido.

As aulas de dança na modalidade grupal, onde participam ativamente os alunos com PC e os acadêmicos da UFCSPA, vão ao encontro da necessidade do ser humano de fazer parte de um grupo, de reconhecer-se no outro, percebendo suas qualidades e potencialidades. Diante disto, é fácil entender por que essa atividade de extensão tem um retorno tão positivo não só por parte dos alunos, mas também dos pais e professores que testemunham de perto as mudanças de cada participante ao longo dos anos. Esse fato se dá, principalmente, porque essas pessoas estão se sentindo, pela primeira vez, parte de algo maior, incluídos em uma atividade da qual eles gostam, da mesma maneira com que um familiar de idade semelhante está no grupo do ballet ou do futebol em sua escola, por exemplo.

Fazendo uma análise da postura de cada aluno nos últimos 3 anos, é possível estabelecer as mais diversas mudanças individuais e coletivas. É o caso de pessoas extremamente tímidas, que sentiam vergonha da mais simples interação, como um “boa tarde”, e hoje fazem questão de beijar e abraçar os colegas e monitores sempre que possível. Atribui-se isso à relação de confiança entre os

alunos e os monitores, o que acabou gerando um laço muito diferente do que eles vivenciam em sala de aula e em casa. Mesmo que no início os acadêmicos fossem tratados como os “professores da aula de dança”, hoje são vistos como amigos, pessoas em quem eles podem confiar sempre que necessário.

Por mais que a observação da satisfação dos alunos em relação ao projeto seja muito importante, não podemos deixar de lado a opinião dos pais, professores e monitores. Em 2016, foi realizada uma apresentação do grupo de dança, à qual os pais reagiram de maneira muito positiva, demonstrando interesse de que seus filhos continuassem participando das atividades propostas. Além disso, anualmente, alunos, monitores e professores da instituição respondem a um questionário de satisfação a respeito da proposta do projeto, sobre o contato dos alunos da dança com os outros alunos da escola e com as professoras do CEREPAL e sobre as atividades realizadas em aula. Os entrevistados sempre demonstraram satisfação em todos os tópicos abordados, destacando o interesse na continuidade do projeto no ano seguinte.

Os resultados da pesquisa de satisfação corroboram os achados de estudos que avaliaram a prática de exercício por meio da dança, confirmando que ela gera efeitos psicológicos positivos ligados ao aumento da autoestima, da motivação e da esperança (HOLLATZ; SARRO, 2005). Além disso, o projeto proporciona aos alunos com PC a interação com diversos indivíduos sem comprometimento físico em um ambiente onde todos são tratados sem distinção, proporcionando, assim, a sensação de inclusão em um grupo da sociedade, como é possível notar na Imagem 3:

Imagem 3 – Grupo MOVERE.



Fonte: Os autores (2018).

### **3 Conclusão**

A partir dos resultados dos questionários de satisfação e de observações feitas ao longo dos anos, percebe-se que a dança proporciona aos alunos um aumento de autoestima e uma melhor interação social, o que auxilia na redução da desigualdade social. Além disso, o Projeto de Dança para Crianças com Paralisia Cerebral fornece uma vivência única para os monitores voluntários, gerando uma experiência diferenciada para a formação acadêmica. Sendo assim, a dança exerce uma influência benéfica e significativa em pessoas com PC, aumentando sua qualidade de vida.

## Referências

- ANTTILA, H. et al. **Effectiveness of physical therapy interventions for children with cerebral palsy: A systematic review.** Disponível em: BMC Pediatrics, v. 8, n. 14, 2008. Acesso em: 30 out. 2018.
- ANTTILA, H. et al. **Effectiveness of physiotherapy and conductive education interventions in children with cerebral palsy: A focused review.** Disponível em: American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, v. 87, n. 6, p. 478–501, 2008. Acesso em: 30 out. 2018.
- BLAIR, E.; WATSON, L. **Epidemiology of cerebral palsy.** Disponível em: *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, v. 11, n. 2, p. 117–25, 2005. Acesso em: 25 out. 2018.
- BOWER, E. et al. **Randomized controlled trial of physiotherapy in 56 children with cerebral palsy followed for 18 months.** Disponível em: *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 43, n. 1, p. 4–15, 2001. Acesso em: 30 out. 2018.
- BROWN, S.; MARTINEZ, M.; PARSONS, L. **The neural basis of human dance.** Disponível em: *Cerebral Cortex*, v. 16, n. 8, p. 1157–67, 2006. Acesso em: 30 out. 2018.
- BURGESS, G.; GROGAN, S.; BURWITZ, L. **Effects of a 6-week aerobic dance intervention on body image and physical self-perceptions in adolescent girls.** Disponível em: *Body Image*, v. 3, n. 1, p. 57–66, 2006. Acesso em: 30 out. 2018.
- CANS, C. **Recommendations from the SCPE collaborative group for defining and classifying cerebral palsy.** Disponível em: *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 49, p. 35–8, 2007. Acesso em: 25 out. 2018.
- CARNAHAN, K.; ARNER, M.; HÄGGLUND, G. **Association between Gross motor function (GMFCS) and manual ability (MACS) in children with cerebral palsy. A population-based study of 359 children.** Disponível em: *BMC Musculoskeletal Disorders*, v. 8, p. 1–7, 2007. Acesso em: 25 out. 2018.
- DAMIANO, D. **Activity, activity, activity: Rethinking our physical therapy approach to cerebral palsy.** Disponível em: *Physical Therapy*, v. 86, n. 11, p. 1534–40, 2006. Acesso em: 30 out. 2018.
- DAMIANO, D. **Rehabilitative therapies in cerebral palsy: The good, the not as good, and the possible.** Disponível em: *Journal of Child Neurology*, v. 24, n. 9, p. 1200–4, 2009. Acesso em: 30 out. 2018.
- GARÇÃO, D. **Influência da dançaterapia na mobilidade funcional de crianças com paralisia cerebral hemiparética espástica.** Disponível em: *Motricidade*, v. 7, n. 3, p. 3–9, 2011. Acesso em: 30 out. 2018.
- HOLLATZ, K.; SARRO, K. **O uso da dança como aspecto lúdico no tratamento fisioterapêutico para criança portadora de paralisia cerebral.** Disponível em: *Revista Neurociências*, v. 6, p. 223–5, 2005. Acesso em: 26 out. 2018.
- JESUS, B. et al. **O efeito da dança na participação social de jovens com paralisia cerebral.** 2º Congresso Internacional de Atividade Física, Nutrição e Saúde, 2016.

KWAK, E. **Effect of rhythmic auditory stimulation on gait performance in children with spastic cerebral palsy.** Disponível em: *Journal of Music Therapy*, v. 44, n. 3, p. 198–216, 2007. Acesso em: 30 out. 2018.

LAOUREUX, S. **L'essence de la manifestation» à «C'est moi la vérité». La référence à Maître Eckhart dans la phénoménologie de Michel Henry.** Disponível em: *Revue Philosophique de Louvain*, v. 99, n. 2, p. 220–53, 2001. Acesso em: 29 out. 2018.

LEITE, J.; PRADO, G. **Paralisia cerebral: aspectos fisioterapêuticos e clínicos.** Disponível em: *Revista Neurociências* v. 12, n. 1, p. 41–5, 2004. Acesso em: 26 out. 2018.

LOPEZ-ORTIZ, C. et al. **Dance for children with cerebral palsy: An adjunct to therapy.** American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine, 63rd Annual Meeting.

LOPEZ-ORTIZ, C.; GLADDEN, K. **Dance program for physical rehabilitation and participation in children with cerebral palsy.** Disponível em: *Arts & Health*, v. 4, n. 1, p. 39–54, 2012. Acesso em: 29 out. 2018.

LUNDY, H.; MCGUFFIN, P. **Using dance/movement therapy to augment the effectiveness of therapeutic holding with children.** Disponível em: *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, v. 18, n. 3, p. 135–45, 2005. Acesso em: 30 out. 2018.

MAGALHÃES, P. **Dança inclusiva: um modelo de aplicação prática em indivíduos com PC.** 2011. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/12275003-Danca-inclusiva-um-modelo-de-aplicacao-pratica-em-individuos-com-paralisia-cerebral.html>>. Acesso em: 30 out. 2018.

MAJNEMER, A. et al. **Participation and enjoyment of leisure activities in school-aged children with cerebral palsy.** Disponível em: *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 10, p. 751–8, 2008. Acesso em: 28 out. 2018.

MORRIS, C. **Measuring participation in childhood disability: How does the capability approach improve our understanding?** Disponível em: *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 51, n. 2, p. 92–4, 2009. Acesso em: 30 out. 2018.

PACCHETTI, C. et al. **Active music therapy in Parkinson's disease: an integrative method for motor and emotional rehabilitation.** Disponível em: *Psychosomatic Medicine*, v. 62, n. 3, p. 386–93, 2000. Acesso em: 29 out. 2018.

PRATT, R. **Art, dance, and music therapy.** Disponível em: *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, v. 15, n. 4, p. 827–41, 2004. Acesso em: 25 out. 2018.

SANGER, T. **Is cerebral palsy a wastebasket diagnosis?** Disponível em: *Journal of Child Neurology*, v. 23, n. 7, p. 726–8, 2008. Acesso em: 29 out. 2018.

SANTOS, L.; BRAGA, D. **Dança e fisioterapia em crianças e adolescentes com paralisia cerebral.** Disponível em: *Revista Neurociências*, v. 18, n. 4, p. 437–42, 2010. Acesso em: 25 out. 2018.

SILVA, F.; CARVALHO, B.; NETO, A. **Dança em cadeira de rodas e paralisia cerebral: estudo de caso da menina Laura.** Disponível em: *Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP*, v. 7, n. 1, 2009. Acesso em: 25 out. 2018.

TESSARO, S. **Dança-terapia em paciente diparético espástico.** Disponível em: Revista Saúde, v. 35, n. 1, p. 39–45, 2009. Acesso em: 26 out. 2018.

VERGHESE, J. **Cognitive and mobility profile of older social dancers.** Disponível em: Journal of the American Geriatrics Society, v. 54, n. 8, p. 1241–44, 2006. Acesso em: 30 out. 2018.

YEARGIN-ALLSOPP, M. et al. **Prevalence of cerebral palsy in 8-year-old children in three areas of the United States in 2002: a multisite collaboration.** Disponível em: Pediatrics, v. 121, n. 3, p. 547–54, 2008. Acesso em: 29 out. 2018.

**Recebido em: 30 de outubro de 2018**

**Aceito em: 13 de outubro de 2019**



## Terapia assistida por animais em instituição de longa permanência para idosos: relato de experiência

*Animal-assisted therapy in institution of long stay for the elderly:  
experience report*

**Ana Paula Luiz de Oliveira<sup>1</sup>**  
**Jeanne Broch Siqueira<sup>2</sup>**

### Resumo

A Terapia Assistida por Animais é uma metodologia em que animais atuam como facilitadores e é utilizada para promover a melhoria do funcionamento físico, social, emocional e/ou cognitivo dos que participam das sessões. Para o sucesso da terapia, é preciso ter uma equipe de profissionais especialmente treinada e qualificada, bem como o registro das sessões e posterior avaliação. O projeto “Zooterapia: Bicho Amigo”, de Universidade Federal do Estado de Minas Gerais tem a finalidade de levar Terapia Assistida por Animais aos idosos residentes em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos. A instituição contemplada com o projeto foi criada para atender ao crescimento do quantitativo de idosos que não possuem, no seio familiar, o suporte adequado para o atendimento às suas necessidades humanas básicas, reflexo da desigualdade social que se perpetua até o seu fim. A Terapia Assistida por Animais realizada em Instituição de Longa Permanência para Idosos é um importante instrumento da redução da desigualdade social.

**Palavras-chave:** Idoso. ILPI. Intervenção Assistida por Animais. Desigualdades.

### Abstract

Animal-Assisted Therapy is a methodology in which animals act as facilitators and is used to promote the improvement of the physical, social, emotional and / or cognitive functioning of those who participate in the sessions. For the success of the therapy, it is necessary to have a team of specially trained and qualified professionals, as well as the recording of the sessions and subsequent evaluation. The project “Zooterapia: Bicho Amigo”, from the Federal University of the State of Minas Gerais, has the purpose of bringing Animal Assisted Therapy to the elderly living in a Long-Term Residential Institutions for the Elderly (ILPI). The institution contemplated with the project was created to meet the growth of the number of elderly people who do not have the adequate support to meet their basic human needs within the family, a reflection of the social inequality that perpetuates until its end. The Animal-Assisted Therapy performed in a Long Stay Institution for the Elderly is an important instrument for the reduction of social inequality.

**Keywords:** Elderly. ILPI. Animal Assisted Intervention. Inequality.

<sup>1</sup> Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) - Unai/MG, Brasil.  
Acadêmica em Medicina Veterinária; Enfermeira Especialista em Oncologia Clínica.  
e-mail: anapaulaluizdeoliveira@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) - Unai/MG, Brasil.  
Professora Adjunta (UFVJM).  
e-mail: jbsiqueira\_@hotmail.com

## **1 Introdução**

American Veterinary Medical Association (2011), a Terapia Assistida por Animais é uma intervenção direcionada, na qual um animal devidamente treinado e que atenda aos critérios necessários, sob a supervisão de profissionais da saúde devidamente habilitados e capacitados, se torna parte integrante do processo de tratamento.

A Terapia Assistida por Animais visa alcançar benefícios físicos, psíquicos, sociais e educativos, inclusive a idosos, tais como: melhoria de destrezas motoras finas; destrezas no manejo da cadeira de rodas; melhoria da postura do paciente; estimulação de atividades físicas; aumento da interação verbal entre os membros da equipe de saúde; melhoria da capacidade de atenção; diminuição da ansiedade; diminuição da sensação de solidão; melhoria da imagem corporal; participação em atividades recreativas; estimulação da disposição e interação a participar em atividades de grupo; melhoria das relações da equipe de saúde; aumento do vocabulário; estimulação da memória imediata e de longo prazo (MALAKOSKI; DIAS, 2009). Assim, o objetivo deste depoimento é relatar a experiência do desenvolvimento do projeto “Zooterapia: Bicho Amigo”.

## **2 Terapia Assistida por Animais (TAA)**

A Terapia Assistida por Animais (TAA), é uma modalidade de terapia que utiliza animais para promoção do bem-estar humano e animal (CARVALHO et al., 2011). Para a *Animal Assisted Intervention International - AAI* (2016), na Terapia Assistida por Animais (TAA) estão envolvidas intervenções dirigidas com objetivo de promover a melhoria do funcionamento físico, social, emocional e/ou cognitivo da (s) pessoa (s) que participam das sessões e ter uma equipe de profissionais especialmente treinada para coordenarem as atividades com os animais é parte integrante do processo.

O relacionamento entre homens e animais é uma entidade complexa iniciada nos primórdios da história da humanidade com a domesticação dos animais e mantida até hoje graças a sentimentos muito peculiares (IMPROTA, 2007). Historicamente a TAA foi utilizada de forma pioneira e intuitiva em 1792 no tratamento de doentes mentais (KOBAYASHI et al., 2006). Posteriormente, pesquisadores constataram que a terapia proporciona vários benefícios aos indivíduos que a recebem.

Segundo a *Animal Assisted Intervention International* (2016) a TAA é dirigida e/ou conduzida por um profissional de saúde com conhecimentos especializados no âmbito da prática de sua profissão. A TAA pode ser conduzida de natureza grupal ou individual e pode ser realizada com pessoas de qualquer idade. Existem metas específicas para cada indivíduo envolvido e o processo é documentado e avaliado. Este é um tipo de intervenção assistida por animais, dentre outros existentes.

A utilização de animais como forma de tratamento ou terapia, envolve questões características do relacionamento homem-animal, levando ao resgate e/ou intensificação de sentimentos e sensações que somente esse contato pode proporcionar. A TAA é indicada para qualquer pessoa, seja idosa, adulta ou criança, com problemas psiquiátricos, portadores de deficiência física ou mental, com câncer ou qualquer outro tipo de enfermidade, estando o paciente domiciliado ou institucionalizado (CARVALHO et al., 2011).

Esta intervenção, a Terapia Assistida por Animais, deve ser aplicada e supervisionada por profissionais da saúde, devidamente habilitados, sendo todo o processo documentado e avaliado periodicamente, objetivando promover a melhora da função física, social, emocional e/ou cognitiva dos pacientes (KOBAYASHI et al., 2006). A TAA, quando realizada de forma sistematizada e acompanhada por uma equipe multiprofissional e de forma interdisciplinar, consegue englobar a extensão biopsicossocial relativa ao indivíduo.

### 3 Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI)

Globalmente, há um aumento da proporção de idosos, à exceção de alguns países africanos, todo o mundo encontra-se e em algum estágio deste processo (CHAIMOWICZ, 2013). É sabido que o processo de envelhecimento acarreta ao indivíduo um declínio significativo no funcionamento do organismo, assim, a senilidade e suas consequências debilitam o indivíduo, trazendo consigo alguns prejuízos sejam eles: fisiológicos, psíquicos e sociais.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2005) define as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) como instituições governamentais ou não governamentais, de caráter residencial, destinadas ao domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condição de liberdade, dignidade e cidadania.

Conforme o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES (2008), assim como outros países, o Brasil tem vivenciado nas últimas décadas uma dinâmica demográfica em que se combina o aumento da expectativa de vida com uma redução da taxa de natalidade. Como consequência natural desse fato há uma elevação da participação dos idosos na população total, também chamado de envelhecimento da população. Nesse contexto uma série de dificuldades surge em relação à população idosa no Brasil.

Para Camarano e Kanso (2010), o envelhecimento populacional está ocorrendo em um contexto de grandes mudanças sociais, culturais, econômicas, institucionais, no sistema de valores e na configuração dos arranjos familiares. Mudança na conformação das famílias que interferem nesse processo, como a saída da mulher que, de forma cultural, assumia a responsabilidade pelos cuidados com os mais velhos, para o mercado de trabalho (WATANABE; DI GIOVANNI, 2009). Há uma redução no número de descendentes, o que passa a ser um limitante no processo de cuidar dos idosos, tendo em vista que, conforme legislação brasileira, prioriza-se que a família se responsabilize pelos cuidados aos idosos. Ainda, há um aumento no quantitativo de idosos no país, com menos pessoas disponíveis e pessoas sem condições de cuidar desses idosos (CAMARANO; KANSO, 2010).

Toda essa situação leva à necessidade da criação de instituições com finalidades direcionadas ao cuidado intermitente desses idosos. Para atender a essa demanda, que era crescente, foram criados os chamados asilos, que em sua formação inicial eram instituições de assistência social onde se abrigavam para sustento, cuidado e/ou educação crianças, mendigos, doentes mentais, idosos, etc, que atualmente estão sendo substituídas pelas chamadas Instituições de Longa Permanência para Idosos (IPARDES, 2008)

A criação das ILPI's corrobora com a legislação que, conforme o art. 3º da Lei 10.741 de 01/10/ 2003, pensando nos direitos necessariamente assegurados aos idosos e nos deveres atribuídos à comunidade, à sociedade e ao poder público, a realização de um trabalho de extensão que proporcione a idosos institucionalizados, atividades que cumpram com algumas dessas obrigações, é de suma importância, de extrema necessidade, com benefícios para todos os envolvidos (BRASIL, 2013, p.8) determina que “é obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do poder público assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde [...] à convivência familiar e comunitária”.

Pinheiro et al. (2016) destaca que as Instituições de Longa Permanência para Idosos sem fins lucrativos, são locais onde residem predominantemente “pessoas de cor negra ou parda, solteiras, que não possuem filhos, com baixo grau de escolaridade, sem aposentadoria, sem plano de saúde e que não recebem visitas”, e destaca que esse contexto é reflexo da desigualdade social que durante a vida desses idosos, a qual se perpetua até o seu fim (PINHEIRO et al., 2016).

Em Unaí, um município do estado de Minas Gerais, há uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI), sem fins lucrativos, onde há o atendimento de pessoas, predominantemente idosos, o Abrigo Frei Anselmo da SSVP. A instituição foi criada para atender ao crescimento do quantitativo de idosos que não possuem, no seio familiar, o suporte adequado para o atendimento às suas neces-

sidades humanas básicas, contribuindo com a redução das desigualdades entre idosos institucionalizados e àqueles que estão entre seus familiares e possuem suas necessidades biopsicossociais atendidas.

Assim, o atendimento realizado pela ILPI em questão, engloba toda a extensão biopsicossocial das pessoas que ali residem, sendo assistidos durante 24h por dia durante todos os dias do ano, contando com um quadro de funcionários extenso e uma equipe multiprofissional completa e qualificada e com uma visão direcionada à assistência holística aos residentes.

Para contribuir com as atividades realizadas pela Instituição de Longa Permanência para Idosos no município de Unaí, em Minas Gerais, um projeto de extensão foi desenvolvido pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) Campus Unaí, com o intuito de levar aos idosos residentes a Terapia Assistida por Animais, Projeto “*Zooterapia: Bicho Amigo*”.

#### **4 Projeto “Zooterapia: Bicho Amigo”**

O projeto de extensão: Terapia Assistida por Animais em idosos residentes em Instituição de Longa Permanência para Idosos de Unaí/MG: “Zooterapia: Bicho Amigo” está em execução desde outubro de 2016, tendo a espécie canina como facilitador do processo terapêutico.

Para iniciar as tarefas, cães voluntários passaram por avaliação clínico-sanitária e comportamental por Médico Veterinário e após serem considerados aptos à realização das atividades, os seus tutores assumiram responsabilidades de manter a saúde dos animais e realizar cuidados como: dar banho nos animais previamente às visitas (menos de 24 horas); realizar tosas periódicas (conforme o tipo e a raça do animal); não permitir contato com outros animais em condição de rua; e manter as vacinas e vermifugações em dia. Os idosos foram selecionados conforme a perspectiva de ganhos do ponto de vista da equipe interdisciplinar, em reuniões realizadas previamente ao início das sessões, sendo que a participação das atividades é voluntária, o idoso que deseja se ausentar das atividades é livre para tomar tal decisão.

As sessões de Terapia Assistida por Animais são realizadas uma vez por semana na ILPI, com duração de, no mínimo, trinta minutos. São realizadas com um grupo de idosos, e as atividades são aplicadas em grupo ou individual. As atividades realizadas nas sessões são desenvolvidas pela equipe, com objetivo (s) terapêutico (s), em ações interdisciplinares, visando melhorias nos aspectos físico, social, emocional e/ou cognitivo.

Após a realização das sessões terapêuticas, os voluntários responsáveis pelas atividades preenchem fichas próprias, utilizadas para registrar o andamento das sessões, observando se houve interação entre o praticante/idoso e o animal, se essa interação foi positiva ou negativa, se houve alguma situação atípica durante a sessão digna de nota, se houveram intercorrências durante as sessões e como foi a aceitação em casos de novos animais ou novas atividades.

Durante o período de realização da Terapia Assistida por Animais, foi possível observar diversos benefícios aos idosos institucionalizados tais como: intensificação da convivência e do contato com a comunidade e com os demais colegas institucionalizados; o lazer relacionado ao momento de descontração que a metodologia proporciona, sendo possível trocas de experiências; experiência do afeto e da atenção por diferentes pessoas; interação com os animais; recuperação de memória afetiva relacionada aos animais; utilização dos animais como facilitadores de atividades convencionais de áreas como a Fisioterapia, a Fonoaudiologia, Psicologia, Terapia Ocupacional; avanços relacionados com a fala, com a possibilidade de ampliação do vocabulário; melhoria de destrezas motoras finas; destrezas no manejo da cadeira de rodas; melhoria da postura do paciente; estimulação de atividades físicas; aumento da interação verbal; melhoria da capacidade de atenção; redução da ansiedade; participação em atividades recreativas; estimulação da disposição e interação a participar em atividades de grupo; estimulação da memória imediata e de longo prazo.

É possível identificar melhorias como no caso de um idoso com sequelas físicas de Acidente Vascular Encefálico (AVE), que apresentava oscilações de humor, choro e melancolia frequentes,

desinteresse na realização das sessões de fisioterapia e dislalia. Após 10 meses de participação no projeto, o praticante apresentou melhoras motoras e psicológicas, apresentando maior interesse em realizar os exercícios incentivado pela presença dos cães; apresentou melhora da marcha e equilíbrio, deambulando com mais facilidade; mantém diálogos com a equipe envolvida no projeto, sendo possível verificar expansão no vocabulário; melhorou a forma de se expressar, apesar de manter a dislalia; ausência de episódios de choro e melancolia, como acontecia antes e no início das atividades do projeto; o praticante passou a ter interesse nas sessões e perguntar pelos animais.

Em contrapartida, o projeto proporciona aos voluntários do projeto, estudantes e profissionais das instituições envolvidas, a oportunidade de conviver com os idosos, experiências, vivências e ganhos relacionado ao relacionamento social.

### **Considerações finais**

Considera-se que a aplicação da Terapia Assistida por Animais em Instituição de Longa Permanência para Idosos leva às pessoas envolvidas, benefícios relacionados aos aspectos físico, social, emocional e/ou cognitivo. O projeto Zooterapia: Bicho Amigo é um importante instrumento da redução da desigualdade social experimentada por esses idosos que foram privados do convívio familiar por diversos motivos, os quais não são alvos de estudo neste trabalho.

## **Referências**

- AAII, Animal Assisted Intervention International (AAII). Glossary Of Terms. **The Netherlands**, 2016.
- AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION. **Guidelines for animal-assisted activity and therapy programs**. AVMA Membership Directory and Resource Manual, 2011. Documento não paginado. Disponível em:<[https://ebusiness.avma.org/files/productdownloads/guidelines\\_AAA.pdf](https://ebusiness.avma.org/files/productdownloads/guidelines_AAA.pdf)>.
- BRASIL. **Resolução de Diretoria Colegiada – RDC N° 283**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, de 26 de setembro de 2005. Documento não paginado.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso**. 3. ed., 2. reimpr. - Brasília : Ministério da Saúde, p.70, 2013.
- CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; As Instituições de Longa Permanência para Idosos no Brasil. **Rev. Brasileira de Estudos Populacionais**. v. 27, n. 1, p. 233-235, jan/jun, 2010.
- CARVALHO, N.; COSTA, M. P.; VIADANNA, P. H. O.; ARAÚJO, C. N. P.; SANTOS, J. B. F.; OLIVEIRA, P. R.; Importância da relação cão-idoso para aprimoramento da qualidade de vida em instituições de Longa Permanência para Idosos na cidade de Uberlândia-MG. **Rev. Em Extensão**, v.10, n. 1, p. 128-138, jan/jun, 2011.
- CHAIMOWICZ, F. **Saúde do Idoso**. 2ª ed., Belo Horizonte: NESCON UFMG, p. 167, 2013.
- IMPROTA, Clovis Thadeu Rabello; **Normas de bem-estar animal: da academia aos agentes sanitaristas**. Dissertação Mestrado em Agroecossistemas, Florianópolis, p. 148, 2007.
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Instituições de Longa Permanência para Idosos: caracterização e condições de atendimento**. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Curitiba: IPARDES, p.109, 2008.
- KOBAYASHI, C. T.; USHIYAMA, S. T.; FAKIH, F. T.; ROBLES, R. A. M.; CARNEIRO, I. A.; CARMAGNANI, M. I. S.; Desenvolvimento e implantação de Terapia Assistida por Animais em hospital universitário. **Rev. Brasileira de Enfermagem**. v. 62, n. 4: p. 632-636, 2009.
- MALAKOSKI, V. M.; DIAS, D. C.; Atividade Assistida por Animais (AAA): uma nova forma de intervenção de Enfermagem. **3ª Mostra de Trabalhos em Saúde Pública. Universidade Estadual do Oeste do Paraná**, Cascavel, 2009. Documento não paginado.
- PINHEIRO, Natália Cristina Garcia; HOLANDA, Vinicius Carlos Duarte; MELO, Laércio Almeida de; MEDEIROS, Annie Karoline Bezerra de; LIMA, Kenio Costa de. Desigualdade no perfil dos idosos institucionalizados na cidade de Natal, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 11, p.3399-3405, 2016.
- WATANABE, H. A. W.; DI GIOVANNI, V. M. Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI). **Rev. Bis – Envelhecimento e Saúde**. n. 47, p.69-71., 2009.

**Recebido em: 31 de outubro de 2018**

**Aceito em: 02 de outubro de 2019**

## Promoção de Feiras Interdisciplinares de Ciências como proposta pedagógica para o desenvolvimento de tecnologias sociais: a ciências sob olhar caleidoscópico

*Promotion of Interdisciplinary Science Fairs as a pedagogical proposal for the development of social technologies: the sciences under Kaleidoscope look*

**Thiago Fernandes<sup>1</sup>**  
**Larissa Kvitko<sup>2</sup>**  
**Marfa Magali Roehrs<sup>3</sup>**

### Resumo

O objetivo deste trabalho foi descrever como a participação em feiras interdisciplinares de ciências contribuiu na formação humana, acadêmica e socioprofissional dos discentes do Curso de Engenharia de Produção - UFRA. As informações foram descritas em forma de relato de experiências. A metodologia utilizada se referenciou em análise documental e diálogos informais conexos aos grupos de trabalho em forma de “roda de conversa”. Neste sentido, nos discursos teóricos de Cortella (2011) e Freire (2007) encontramos essa convergência da visão de educação dirigida ao ambiente/espaço formativo. Para fortalecimento do processo metodológico, utilizou-se também tradução de fotografias contidas no relatório parcial do projeto de extensão “A construção da cultura científica no domínio escolar: Operação Carajás”, por meio da técnica científica “etnofotografia”. Foram apresentados sete trabalhos práticos referentes a alternativas sociais e de baixo custo para problemas ambientais locais. O fortalecimento da relação universidade/sociedade por meio da extensão universitária prioriza a superação das desigualdades no contexto social.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade. Extensão. Responsabilidade social.

### Abstract

The aim of this work was to describe how participation in interdisciplinary science fairs has contributed in shaping human, academic and socio-occupational status of the students of the production engineering course-UFRA. The information was described in form of report of experiences. The methodology used when referenced in document analysis and dialogues related to informal work groups in the form of “wheel of conversation”. In this sense, in the theoretical discourses of Cortella (2011) and Freire (2007) found that convergence of vision of education addressed to environment/training space. For strengthening of the methodological process, also used translation of pictures contained in the partial report of the extension project “construction of scientific culture in the school domain: Carajás” Operation, by means of scientific technique “ethno-photography”. Were presented seven practical work concerning social and low-cost alternatives to local environmental problems. Strengthening the university/society relationship through university extension prioritizes overcoming inequalities in the social context.

**Keywords:** Interdisciplinarity. Extension. Social responsibility.

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) - Parauapebas/PA, Brasil.

Docente no Curso de Engenharia de Produção (UFRA).

e-mail: thiago.ufra.pa@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) - Parauapebas/PA, Brasil.

Docente no Curso de Administração (UFRA).

e-mail: kvitko.la@hotmail.com

<sup>3</sup> Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) - Barra do Bugres/MT, Brasil.

Docente no Curso de Licenciatura em Matemática (UNEMAT).

e-mail: marfali\_@hotmail.com

## **1 Introdução**

No século passado entendeu-se que, para integrar-se de forma eficaz na sociedade, era necessário saber ler e escrever. No entanto, hoje, é exigida do cidadão uma familiarização com a ciência e tecnologia e seus impactos. O desenvolvimento exponencial da tecnologia no século passado propiciou também um aumento significativo na produção científica. A “era tecnológica e científica” passou a ser vista como essencial para o desenvolvimento econômico e social em qualquer país. No entanto, o que se observa é que esse compartilhamento de produtos tecnológicos e saberes científicos tem se dado de forma desigual, onde alguns países caracterizaram-se como produtores e outros como consumidores desses produtos (VASCONCELOS, 2003).

Com isso, incorpora-se produtos que são disponibilizados, sem a opção e ação de análise crítica da pertinência dessa ou de outra tecnologia usada na elaboração de determinado produto. A princípio, a ciência e a tecnologia no mundo contemporâneo não deveriam ser elementos de luta, mas sim, instrumentos básicos de independência de um país (ARNHOLDT, 2014). Essa revolução científica tecnológica que presencia-se, prevê para os países menos desenvolvidos uma redefinição de suas identidades produtivas nacionais e de suas relações com os países mais desenvolvidos, modificando-se as relações de dependência e alterando-se a divisão internacional de trabalho. Porém, como processo em mudança, há aí uma perspectiva de novas oportunidades.

Entendendo progresso social como melhoria na qualidade de vida das pessoas, é preciso que a produção científica e tecnológica, além de estar disponível e acessível à sociedade, seja compreendida nos seus variados aspectos: cadeia de produção, função, impactos e interesses. Por isso, é fundamental que o conhecimento científico seja produzido, difundido e socializado também para um público maior da sociedade. E, se hoje em dia tecnologia é poder, deveria ser também sinônimo de melhores condições de vida para todas as pessoas (ZEICHNER, 2006).

A quem cabe a tarefa de educar para e, socializar a produção científica? A educação em ciências vem, gradativamente, se mostrando como uma prática social ampliada nos espaços caracterizados como não-formais. Dificilmente alguém há de discordar da importância e necessidade de se promover políticas e estratégias pedagógicas que possam mediar ações de tal forma que efetivamente favoreçam a compreensão do conhecimento científico pela população valendo-se, para isso, de vivência em espaços não formais.

Nesse aspecto, o sistema educativo formal, a partir de uma política educacional numa concepção emancipatória, quando verdadeiramente assumida, indica a canalização da prática pedagógica para a ação educativa de uma escola democrática, politizada, privilegiando os princípios de liberdade, transformação e socialização do saber, sendo então indicativos de luta pela cidadania e pelos direitos de participação ativa e crítica na economia, sociedade e política.

Em 1989, Miguel Arroyo, escrevia:

As vítimas dessa dicotomia entre técnica-ciência e cultura têm sido os próprios profissionais do ensino, obrigados a mercantilizar-se e a vender sua qualificação a serviço de uma concepção empobrecedora das Ciências, da técnica e da cultura. As vítimas têm sido também os futuros profissionais, castrados desde jovens na sua capacidade de ir além de um saber utilitário medíocre e de uma sedução simplória da Ciência à técnica aplicada a linguagem matemática.

A grande vítima dessa dicotomia é o jovem educando. Na fase de abertura ao real, de formação de suas concepções básicas acerca da realidade social, das relações dos seres humanos com a natureza, da produção e do trabalho, esses jovens são submetidos a formas de pensar tecnicistas, empobrecedoras e formais. Exatamente na fase de formação em que poderiam e deveriam ver a realidade em que estão se inserindo de maneira mais global, mais indignadora das múltiplas determinações históricas, sociais, políticas, culturais que estiveram e estão presentes na produção, reprodução, apropriação e aplicação da própria Ciência e da técnica.

Ao jovem, futuro profissional e cidadão, é privado o acesso ao saber unificado, em nome de um ensino de qualidade que não passa de um adestramento no cálculo de fórmulas e no domínio de uma linguagem dita científica. Uma rápida análise dos livros de matemática, física, química e biologia revelaria que as atividades científicas que ocupam mais de dois terços dos alunos são expressas pelo termo CALCULE, CALCULE (ARROYO, 1989, p.11)

Muito já se avançou desde essa expressão de Arroyo. Mas muito ainda há por fazer. Quando se pensa no ensino de Física, Química, Biologia, Matemática e/ou Engenharias, por exemplo, este parece ainda muitas vezes precário, apesar de termos bons Parâmetros Curriculares para o ensino das disciplinas científicas. E é nessa situação que parece ainda mais urgente a interligação entre Cultura e Ciência no âmbito educacional.

Há a necessidade de oferecimento de condições propícias para que o aluno consiga superar suas limitações e adquira capacidade de ação e integração com seu meio, utilizando-se da criatividade e da autodisciplina. Certamente surgirá o homem atuante, responsável e transformador. O bem comum será partilhado e os valores da cidadania, necessários a esta nova sociedade (justa, crítica e culturalmente ativa) tornar-se-ão uma constante.

Como qualquer atividade educacional que busca resolver e/ou solucionar uma determinada situação-problema em prol do desenvolvimento social, tecnológico e científico de uma sociedade, a Feira de Ciências é uma ferramenta primordial para a educação por possibilitar ao estudante um primeiro contato com a criação, o desenvolvimento e a apresentação de um projeto de extensão ou pesquisa e, por conseguinte, desenvolver diversas habilidades não trabalhadas em um ambiente normal de sala de aula (KREINZ et al., 2007). Esta oportunidade traz uma aproximação dos estudantes com a prática logo no início de sua formação, desenvolvendo competências que possibilitam a estes serem cada vez mais criativos, empreendedores, empoderados, idealizadores e inovadores.

Rosa (1995) cita que a Feira de Ciências assume um importante papel social incentivando a própria cultura à investigação; ao desenvolvimento de competências como liderança e ao trabalho em equipe; à inovação e ao empreendedorismo na região, principalmente, oportunizando que jovens e adolescentes consigam desenvolver soluções para problemas-chave de suas comunidades, reduzindo as desigualdades pelo acesso a ciência de base.

Nessa perspectiva a luz a literatura científica, a Feira prescreveu-se como uma iniciativa extensionista educacional que permitiu relacionar o conhecimento teórico-prático, visto e questionado durante algumas disciplinas importantes e conexas com a sociedade do Curso de Engenharia de Produção da UFRA/Parauapebas, consentindo fortalecer os diálogos e indagações sobre problemas ambientais que assolam cotidianamente nossa sociedade e, por fim, trabalhando os saberes discentes na formulação e construção de projetos sociais com iniciativas de baixo custo, garantindo fácil replicação e acesso pela comunidade a essas tecnologias e conhecimentos, promovendo, assim, a redução das desigualdades.

Portanto, com intuito de divulgar os resultados dessa ação de extensão, objetivou-se descrever como a participação em feiras interdisciplinares de ciências contribuiu na formação humana, acadêmica e socioprofissional dos discentes do Curso de Engenharia de Produção da UFRA/Parauapebas (PA).

## 2 Desenvolvimento

O evento intitulado “1ª Feira Interdisciplinar de Ciências (FIC), com tema “Ciência sob o Olhar Socioambiental”, foi realizado no mês de abril de 2018, nas dependências da Universidade Federal Rural da Amazônia - *Campus* Universitário de Parauapebas-PA. A feira foi uma ação de extensão vinculada ao projeto “A Construção da Cultura Científica no Domínio Escolar: operação Carajás, atualmente, vinculado ao Curso de Engenharia de Produção e Administração dessa instituição e registrado na Pró-reitora de Extensão sob nº 021/2018-PROEX.

Seu objetivo central consistiu em promover, um ambiente entre acadêmicos, educadores, pesquisadores, gestores, profissionais e comunidade interna e externa, almejando apresentar e discutir

trabalhos investigativos das diversas áreas do conhecimento, conectadas estrategicamente às disciplinas regidas no Curso de Engenharia de Produção. A relação da prática extensionista, se deu durante todo o desenvolvimento das propostas de trabalho, desde as discussões em sala até a apresentação formal, sendo garantido o seu desempenho no momento da inclusão Universidade x Comunidade, expresso na fase de promoção de um espaço holístico, diferenciado para comunicação dos/entre os saberes adquiridos no processo ensino-aprendizagem, conforme representados nas Imagens de 1 a 8, que ilustram todos os projetos sociais expostos na Feira Interdisciplinar de Ciência – 2018.

**Imagem 1** – Início da Feira Interdisciplinar de Ciência– UFRA.



Fonte: O autor (2018).

**Imagem 2** – Projeto: reuso de embalagens descartáveis como alternativa para isolamento térmico: experimento aplicado em um protótipo para habitações populares



Fonte: O autor (2018).

**Imagem 3** – Projeto: proposta de reutilização de materiais recicláveis para irrigação solar de hortas caseiras



Fonte: O autor (2018).

**Imagem 4** – Projeto: uso da casca do coco verde como vaso para horta caseira ornamental



Fonte: O autor (2018).

**Imagem 5** – Projeto: reuso do óleo de cozinha para fabricação artesanal de sabão caseiro: práticas de economia verde e educação ambiental



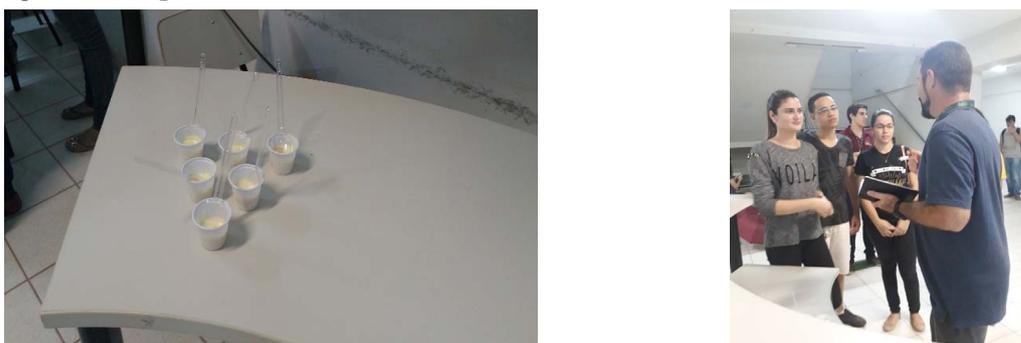
Fonte: O autor (2018).

**Imagem 6** – Projeto: Const. de um umidificador de ar de baixo custo a partir do reaproveit. de resíduos sólidos



Fonte: O autor (2018).

**Imagem 7** – Projeto: elaboração e análise sensorial preliminar de sorvete de mandioca (*Manihot esculenta crantz*) com raspas de manga



Fonte: O autor (2018).

**Imagem 8** – Projeto: construção de um aquecedor solar de baixo custo como alternativa ecológica e social.



Fonte: O autor (2018).

Por fim, como forma de incentivo à participação voluntária e reconhecimento dos trabalhos, promoveu-se a celebração dos melhores projetos educacionais e sociais a partir de uma Menção Honrosa e de Honra ao Mérito, conforme ilustra a Imagem 9. O critério de seleção para premiação foi justamente selecionar projetos que promoveram soluções simples e baratas para problemas ambientais, a partir da abordagem e metas contidas no ODS - Agenda 2030 da ONU.

**Imagem 9** – Menção honrosa dos melhores projetos de extensão com interface à pesquisa científica apresentados na 1ª Feira Interdisciplinar de Ciências - UFRA



Fonte: O autor (2018).

### 3 Conclusão

As mudanças comportamentais esperadas de um professor que trabalha com autonomia, são frutos de ações e experiências ricas que serão desenvolvidas em sala de aula e fora dela. A autonomia será fruto da interação continuada do professor, dos seus alunos e, das perspectivas educativas a partir dos meios intra e extraescolares.

A autonomia é algo que precisa ser vivenciada, experienciada e, acima de tudo, ser objetivo de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Os professores devem e podem trabalhar dentro de um processo contínuo de incentivo e de desenvolvimento de um currículo com concepção e ênfase ao ensino crítico, mas responsável. Ênfase ao ensino ativo, sem no entanto, deixar de lado os pressupostos da cultura geral e universal, específico por área de conhecimento e, acima de tudo, por uma Universidade que busque descobrir-se e assumir-se como instituição-chave e promotora do conhecimento (com visão de mundo não-compartmentalizado).

Por esse caminho, considera-se que a experiência tanto na participação, como na organização da feira de ciências é sem dúvida uma forma de interação e promoção da ciência de base, seja por meio de trabalhos práticos com o viés de trazer extensão para fora de sala de aula ou mesmo, abordar soluções de baixo custo, socialmente precisas e facilmente replicáveis pela sociedade.

Assim, equipara-se neste momento a importância dos projetos de extensão e/ou pesquisa para formação da juventude estudantil. É através deles que, consegue-se buscar novos horizontes, de descobrir-se como indivíduos capazes de plantar novas perspectivas para mudanças. O fortalecimento da relação universidade/sociedade prioriza a superação das condições de desigualdade e exclusão existentes. Através de projetos sociais, a universidade socializa seu conhecimento e disponibiliza seus serviços, exercendo sua responsabilidade social, ou mesmo sua missão: o compromisso com a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

A proposta do desenvolvimento de Feiras Interdisciplinares de Ciências com mérito à ascensão dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - Agenda 2030 é um método inclusivo que, pode fortalecer os diálogos sobre a garantia da execução da extensão universitária no domínio escolar, considerando a necessidade de curricularizar as atividades de extensão nos cursos de graduação e pós-graduação da UFRA, em conformidade com a estratégia 12.7, da Meta 12, do Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024) que orienta os cursos de graduação a assegurar 10% de seus créditos curriculares em programas e projetos de extensão universitária com caráter interdisciplinar e multidisciplinar.

Nesse depoimento, faz-se agradecimentos a UFRA como instituição cedente, ao Curso de Engenharia de Produção como Departamento de promoção e organização, aos docentes colaboradores pela parceria na construção e idealização da proposta de extensão e aos discentes desse Curso pela criatividade, responsabilidade e imersão de seus valores e perspectivas em prol das trocas de saberes e conhecimentos entre/com a comunidade durante a 1ª FIC.

## **Referências**

ARNHOLDT, I. C. A. **Formação permanente dos educadores no município de Guarulhos/ SP na perspectiva freireana**. Dissertação (Mestrado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

ARROYO, Miguel G. **Ofício de mestre: imagens e autoimagens**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1989.

CORTELLA, M. S. Paulo Freire: um pensamento clássico e atual. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v.7, n.3, p.1-14, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 35 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007. (Coleção Leitura).

KREINZ, Glória; PAVAN, Crodowaldo; MARCONDES FILHO, Ciro (2007). **Feira de Reis: Cem Anos de Divulgação Científica no Brasil: Homenagem a José Reis**. São Paulo: NJR-ECA/ USP.

ROSA, P.R.S. Algumas Questões Relativas a Feiras de Ciências: para que servem e como devem ser organizadas. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 12, n.3, p. 223-228, 1995.

VASCONCELOS, Celso dos Santos. **Para onde vai o Professor? Resgate do Professor como sujeito de transformação**. 10ª Ed. São Paulo: Libertad, 2003.

ZEICHNER, K. M. Different conceptions of teacher expertise and teacher education in the USA. **Education Research and perspectives**, Crawley, v. 33, n. 2, p. 60-79, 2006.

**Recebido em: 26 de setembro de 2018**

**Aceito em: 02 de dezembro de 2019**

## O partilhar das matrizes culturais Africanas e Afro-brasileira nos círculos de leitura literária

*The sharing of African and Afro-Brazilian cultural matrices in the literary reading circle*

**Bianca Dias de Souza<sup>1</sup>**

**Marcela Afonso Fernandez<sup>2</sup>**

**Yasmim da Silva Borges Ferreira<sup>3</sup>**

### Resumo

Este trabalho objetiva compartilhar algumas reflexões decorrentes do Projeto Ler e Compartilhar: práticas de formação solidária, experiência desenvolvida na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), que se baseia na mediação e formação de professores-leitores por meio da realização de círculos de leitura literária de obras das matrizes culturais africanas e afro-brasileira. Para tanto, nos pautamos nos registros da experiência dos leitores participantes a partir da prática de leitura literária em círculo. Os leitores participantes observados vêm demonstrando uma notável capacidade nos modos de ler e tecer sentidos, de acordo com o seu conhecimento de mundo e interesses. A partir da expressão artística e da diversidade cultural contida nas literaturas africanas e afro-brasileiras buscamos, assim, criar condições para que os professores-leitores em formação ampliem os conhecimentos e a consciência crítica acerca de nossas matrizes multiculturais e pluriétnicas, contribuindo para a formação de uma sociedade mais inclusiva, justa e democrática.

**Palavras-chave:** Círculo Literário. Formação de Professores-Leitores. Transformação Social.

### Abstract

This article aims to share some reflections from the Read and Share: practices of solidarity formation, an experience developed at the Federal University of the State of Rio de Janeiro (UNIRIO), which is based on mediation and formation of teachers-readers by means of literary circles of works from African and Afro-Brazilian cultural matrices. For this, we base on the experience's registrations of the participants readers, from the practice of literary reading in a circle. The observed participants readers have been demonstrating a remarkable capacity to read and weave meanings according to their knowledge of world and interests. Based on the artistic expression and cultural diversity contained in African and Afro-Brazilian literatures, we seek to create conditions for teachers-readers in training to increase knowledge and critical awareness about our multicultural and multiethnic matrices, contributing to the formation of a more inclusive, just and democratic society.

**Keywords:** Literary Circle. Formation of Teachers-Readers. Social Transformation.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) - Rio de Janeiro/RJ, Brasil.  
Mestranda em Educação (UNIRIO).  
e-mail: bidiasds@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) - Rio de Janeiro/RJ, Brasil.  
Professora do Departamento de Didática (UNIRIO).  
e-mail: mar.afonsofernandez@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) - Rio de Janeiro/RJ, Brasil.  
Graduanda em Pedagogia (UNIRIO).  
e-mail: yasmimsbferreira@gmail.com

## **1 Introdução**

A realidade dos ambientes universitários nos leva a observar que os espaços de formação de professores têm carecido de um olhar mais sensível acerca das práticas de leitura literária como instrumentos de reflexão, bem como de transformação social.

Em relação ao diálogo com as literaturas de matrizes africanas e afro-brasileira nos ambientes universitários, nossa base de investigação teórico-prática, atentamos para a necessidade de projetos e políticas afirmativas que reconheçam e valorizem essas obras estéticas como ecos da diversidade cultural e étnico-racial, que constitui a sociedade brasileira.

Ainda que a promulgação da Lei 10.639 tenha ocorrido no ano de 2003, os estudos sobre as literaturas africanas e afro-brasileira e, principalmente, a inclusão como instrumento de difusão da sua história, cultura e identidade na formação do discente permanecem requerendo uma cuidadosa revisão e reparação.

## **2 Desenvolvimento**

No decorrer deste trabalho, temos o propósito de compartilhar uma das possibilidades de formação de professores-leitores, mediante um olhar emancipatório de apropriação do texto literário, tendo como alicerce as matrizes culturais africanas e afro-brasileira. Essa conexão literatura-professor/leitor-emancipação faz parte da compreensão de que a forma pela qual o professor vivencia o processo de leitura literária e de formação do leitor tende a orientar as práticas que ele se propõe a realizar quando se vê diante da tarefa de dinamizar e estimular a leitura de seus alunos em sala de aula.

Nossa reflexão baseia-se na experiência que vem sendo tecida desde 2014 nos círculos de leitura literária do Projeto de Extensão Ler e Compartilhar: práticas de formação solidária, com estudantes dos Cursos de Licenciatura, em especial, os oriundos do Curso de Licenciatura em Pedagogia, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). A partir dos relatos dos estudantes, observamos que nem sempre as literaturas africanas e afro-brasileira encontram-se presentes no cotidiano formativo deles, dificultando, assim, a construção de caminhos marcados pelo reconhecimento e a apropriação da diversidade étnico-racial no âmbito da educação formal. Nessa perspectiva, Souza (2008, p. 72) afirma que: “é curioso que raramente a história da África tenha sido abordada quando frequentávamos os bancos escolares, aqueles nos quais se deu nossa formação básica.”

Os círculos do Ler e Compartilhar desenvolvem práticas de leitura em voz alta de textos de variados gêneros literários, com o intuito de promover o exercício do imaginário, a escuta sensível, a ampliação dos sentidos e a criação de repertórios voltados para uma pluralidade temática e contextual. Através da disposição dos participantes em círculo, podemos corporificar a troca espontânea, divergente e/ou complementar das leituras e experiências, colaborando para a construção da identidade, como também, da subjetividade de cada sujeito-leitor.

Os encontros do Ler e Compartilhar ocorrem uma vez por mês na Biblioteca Central da UNIRIO ou no Espaço Cultural do Consulado de Angola do Rio de Janeiro, ambientes que estimulam a navegação pelo universo das literaturas africanas e afro-brasileira. Por intermédio dessa prática de leitura, os participantes podem tornar-se leitores-guias dos círculos literários, assumindo a função de responsabilizar-se pela seleção e mediação das leituras tecidas de forma colaborativa e interativa.

Razão há (e muita!) para essa re-tomada de uma prática de dança, de canto, de troca, de conto, para a pedagogia da leitura concebida como passível de fruição. Ler em círculo é não se deixar andar (falar) em círculos. É abrir-se para as leituras dos outros enquanto lhes facultamos as nossas. Daí para o diálogo que faz crescerem leitores é um passo... um passo para dentro da leitura. (YUNES, 2009 p. 79)

No transcorrer do projeto, verificamos que essa experiência remete às práticas ancestrais que são enaltecidas pela cultura africana, pois, sentar em roda, compartilhar fatos vividos, verbalizar histórias, gestos, ritmos e danças fazem parte desse contexto. A pessoa mais velha simboliza a sabedoria e a mais nova a força e a esperteza. Há uma crença de que o contato dessas figuras possibilita a construção de um futuro.

Nos encontros literários, acolhemos leitores de idades distintas, ouvimos sensivelmente e respeitosamente suas histórias, impressões, olhares críticos sobre o mundo que os norteia e lembranças evocadas pelos textos lidos. Esse exercício de escuta atenta proporciona a formação de laços colaborativos, dialogando e ecoando vozes de matrizes culturais que, por vezes, são silenciadas em nossa sociedade.

Nesse mundo tão marcado pelos interesses mercadológicos, a empregabilidade e os negócios se tornam as prioridades. A questão da falta de tempo é muito abordada e, paralelamente, pouco se percebe um olhar voltado para às necessidades, singularidades e os sentimentos do outro, que acaba tornando-se estrangeiro/estranho e, por vezes, vira alvo de atitudes de preconceito.

Nesse sentido, a construção de uma identidade negra é afetada. Em um meio social que despreza a herança cultural e os atributos físicos dessas etnias, a formação identitária, que se dá através da relação com o outro, tende a se espelhar em modelos de realidade distorcidos e padronizados. A desconstrução do olhar discriminatório e excludente, sobre o qual as populações africanas e afro-descendentes são comumente vistas, passa necessariamente pelo imperativo da criação de formas de entendimento que priorizem o combate ao racismo e as desigualdades sociais, por meio de iniciativas científicas, literárias, culturais e de políticas públicas.

Nesse contexto, ao incluirmos textos de matrizes africanas e afro-brasileira nos encontros literários do projeto Ler e Compartilhar: práticas de formação solidária, temos a intenção clara de valorizar as heranças culturais da raça negra, de forma a combater estereótipos popularmente enraizados em nossa sociedade de base eurocêntrica. Enfatizamos, assim, a importância da “consciência política e histórica da diversidade, o fortalecimento das identidades e de direitos e ações educativas de combate ao racismo e as discriminações” (Souza, 2009, p. 79).

Portanto, ressaltamos o papel fundamental do diálogo e da participação cidadã vivenciadas nessa experiência de leitura. Concordamos, ademais, com a perspectiva de Gomes (2005, p. 52) ao destacar que,

[...] é importante saber como se fala, ter a compreensão do que se fala e mais: partir para a ação, para a construção de práticas e estratégias de superação do racismo e da desigualdade racial. Essa é uma tarefa cidadã de toda a sociedade brasileira e não só dos negros ou do movimento negro. E a nossa ação como educadores e educadoras, do ensino fundamental à Universidade, é de fundamental importância para a construção de uma sociedade mais justa e democrática, que repudie qualquer tipo de discriminação.

No bojo dessa prática leitora, evidenciamos a importância da Lei 10.639/2003, que estabelece diretrizes curriculares para a diversidade étnico-racial e o ensino de História e Cultura africanas e afro-brasileira através do reconhecimento das literaturas dessas matrizes pela afirmação dos direitos da população negra no Brasil.

Por meio dessa ação afirmativa, acreditamos que o projeto Ler e Compartilhar vem corroborando para o resgate dos vínculos históricos e identitários em relação a essas matrizes culturais.

Devemos pensar que o caminho de exclusão da população afro-descendente pode ser revertido, ainda que os obstáculos sejam muitos e complexos; é possível mobilizar, organizar e conscientizar a população como um todo. Acredito que um dos caminhos para tanto seja o de fazer com que a população afro-descendente reate seus laços com suas origens, seus valores, tradições e cultura. Assim, voltar-se para estes aspectos relativos à população afro-brasileira significa a possibilidade de construir um lugar (ou lugares) de pertencimento, de uma história e de uma identidade. (SANTOS, 2007, p.153)

## **Considerações Finais**

Reconhecendo a literatura como uma linguagem artística com potencial emancipatório e o círculo de leitura literária como uma prática democrática, na qual pessoas dialogam, desconstruem preconceitos, problematizam, tecem suas relações com o mundo e se enxergam dentro de uma determinada cultura, enfatizamos mais uma vez a importância dessa prática como promotora da cidadania, bem como o seu papel formativo.

Nosso percurso investigativo do Ler e Compartilhar endossa o papel precípua da leitura literária, experiência que nos remete aos valores humanos por vezes tão esquecidos nas sociedades contemporâneas. Promove, assim, pelo viés da literatura, o resgate e a reflexão acerca das tradições e saberes da humanidade, tendo como base a construção solidária e autônoma de uma consciência crítica sobre o mundo que nos cerca.

Os depoimentos dos estudantes-leitores do Ler e Compartilhar ratificam a visão de que a prática do círculo de leitura atenua o desconforto inicial gerado pelo contato com a obra literária, estimulando a formação do ser leitor e a interação com olhares a partir do encontro com diferentes percepções, sentidos, emoções, tempos e espaços. Por conseguinte, todos saem enriquecidos, uma vez que “[...] é na interação que o leitor é formado – no caso, interação com o professor, com os outros alunos e com os textos lidos” (LEITE; OLIVEIRA, 2004, p. 25).

A partir da expressão artística e da diversidade cultural contida na literatura, criamos condições para que os professores-leitores em formação ampliem o conhecimento sobre as culturas africanas e afro-brasileira, respondendo, assim, as demandas por uma sociedade mais plural, inclusiva e democrática.

Além disso, possibilitamos que os estudantes das licenciaturas, e, especialmente, da formação em Pedagogia, ao participarem dos círculos, desenvolvam uma consciência crítica acerca das questões que envolvem a desigualdade racial, um dos temas pertinentes a serem discutidos nos futuros espaços formativos que já atuam ou atuarão como professores-mediadores da leitura literária.

## Referências

GOMES, Nilma Lino. Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: uma breve discussão. In: BRASIL. **Educação anti-racista**: caminhos abertos pela Lei Federal no 10.639/03. Brasília, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

LEITE, Sérgio A.S.; OLIVEIRA, Lilian R. Constituição do leitor: análise dos eventos de leitura no curso de pedagogia da Unicamp. In: **Leitura**: teoria e prática. Campinas: ALB, SP: Global Editora, ano 22, n. 42, mar. 2004.

MACEDO, Tania. O Ensino das literaturas africanas de Língua Portuguesa no Brasil: algumas questões. In: **África, escritas literárias**: Angola, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique, São Tomé e Príncipe. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; Angola: UEA, 2010.

SANTOS, Sonia Beatriz dos. Uma reflexão acerca da cultura afro-brasileira. In: GONÇALVES, Maria Alice Rezende. (Org.) **Educação, Arte e Literatura Africana de Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro, Quartet, 2007.

SOUZA, Marina de Mello e. Um continente no currículo. **Revista de História**. Rio de Janeiro, 01 nov. 2008.

SOUZA, Maria Elena Viana. **Relações raciais no cotidiano escolar**: diálogos com a Lei n.10.639/2003. Rio de Janeiro: Rovel, 2009.

YUNES, Eliana. Práticas leitoras. In: **Tecendo um leitor**: uma rede de fios cruzados. Curitiba: Aymará, 2009.

**Lei 10.639/2003**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2003/L10.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.639.htm)>  
Acesso em: 01/10/2018.

**Recebido em: 31 de outubro de 2018**

**Aceito em: 02 de outubro de 2019**



**Visitas Virtuais ao Experimento ATLAS do LHC/CERN:  
a tecnologia reduzindo desigualdades e levando estudantes  
e professores aos maiores experimentos da atualidade**

*LHC/CERN ATLAS Experiment Virtual Visits:  
technology reducing inequalities and driving students and teachers to today's greatest experiments*

**José Manoel de Seixas<sup>1</sup>, Marcia Begalli<sup>2</sup>, Denis O. Damazio<sup>3</sup>,  
Cláudia Rodrigues Pereira<sup>1</sup>, Anderson Guedes<sup>4</sup>, Ronai Lisboa<sup>5</sup>,  
Maria da Glória Albino<sup>6</sup>, Amadeu Albino Jr.<sup>6</sup>, Marco Antonio  
Lisboa Leite<sup>7</sup>, Marisilvia Donadelli<sup>7</sup>**

### Resumo

Os avanços tecnológicos em informação e comunicação deram origem a usos inovadores da Internet como meio de comunicação global, levando programas educacionais e de divulgação científica a um nível internacional. Como exemplo, as Visitas Virtuais ao Experimento ATLAS, do Grande Colisor de Hádrões (LHC), no CERN (European Organization for Nuclear Research), usam videoconferências para conectar remotamente pesquisadores do CERN com professores e estudantes de escolas de Ensino Médio e demais pessoas interessadas em todo o mundo. Relatamos aqui uma visão geral dos aspectos educacionais, técnicos e organizacionais das visitas virtuais realizadas no Brasil, especialmente no Rio de Janeiro e no Rio Grande do Norte, com seu valor agregado único, porque une educação não formal à inclusão social, já que toda escola interessada é incentivada a participar.

**Palavras-chave:** Visitas Virtuais. Física Moderna e Contemporânea. Tecnologia de Informação e Comunicação.

### Abstract

Technological advances in information and communication have given rise to innovative uses of the Internet as a global communication medium, bringing educational and science outreach programs to an international level. As an example, the Virtual Visits to the ATLAS experiment, in the Large Hadron Collider (LHC), at the European Organization for Nuclear Research (CERN), use videoconferencing to remotely connect CERN researchers with high school teachers and students and common persons interested in participate as well. We report here an overview of the educational, technical and organizational aspects of the virtual tours in Brazil, especially in Rio de Janeiro and Rio Grande do Norte, with their unique-value added, since they combine non-formal education with social inclusion, since every school, and every interested person, is encouraged to participate.

**Keywords:** Virtual Visits. Modern and Contemporary Physics. Information Technology and Communication.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

<sup>3</sup> Brookhaven National Laboratory (BNL) - Upton/NY, United States of America.

<sup>4</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - Natal/RN, Brasil.

<sup>5</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - Natal/RN, Brasil.

<sup>6</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) - Natal/RN, Brasil.

<sup>7</sup> Universidade de São Paulo (USP) - São Paulo/SP, Brasil.

*e-mail:* Denis.Oliveira.Damazio@cern.ch

## **Introdução**

O ensino e a divulgação da ciência no sentido mais amplo, a todos os níveis e por todos os meios, é condição essencial à democracia e ao desenvolvimento de um país. Isto porque a ciência, enquanto atividade humana e social, tem como objetivo a busca de respostas para o conhecimento do mundo e as leis que o regem e, como consequência, pode gerar o desenvolvimento tecnológico e social de uma nação.

No cenário brasileiro, segundo a Lei nº 9.394 de 1996 (BRASIL, 1996), parágrafo 7º, o ensino de ciências ganha importância como parte de uma educação voltada para a formação integral do aluno, onde é esperada uma alfabetização científica. Essa, na perspectiva da inclusão social e, assim, na redução (eliminação) das desigualdades, deve propiciar aos homens e mulheres de todas as classes, sociais e econômicas, oportunidades para que a ciência possa ser não apenas medianamente entendida, mas, e principalmente, como diz Chassot (CHASSOT, 2003), facilitadora do pertencimento, do estar fazendo parte do mundo. Nesse sentido, a divulgação científico-tecnológica pode ser uma ferramenta para fomentar atividades de ensino e aprendizagem. E pode ser ponto fundamental, no que Chevallard (CHEVALLARD, 1991) explicita como sendo transposição didática - um conteúdo do conhecimento que sofre um conjunto de transformações adaptativas para deixá-lo apto a se classificar como um objeto de ensino. Mas, levando em consideração o objetivo da divulgação científica - atender as necessidades de comunicação entre representantes da cultura científica e a sociedade - a utilização desta como ferramenta de ensino implica a apropriação dos processos científicos e sua adequação aos propósitos educativos. Isto significa que as atividades de divulgação científico-tecnológica se relacionam com o que Chevallard (CHEVALLARD, 1991) denomina processo interno de transposição didática, uma vez que o conhecimento advindo da divulgação é parte dos processos de construção da ciência (procedimentos e comunicação), e também se localizam nos domínios da escola e do professor (conteúdo de ensino), pois podem embasar o trabalho didático-pedagógico.

As Visitas Virtuais são conversas ao vivo, com transmissão via Internet, que permitem que os participantes (estudantes de qualquer parte do mundo e sem distinção de sexo, credo e classe social) façam uma “viagem” ao CERN (Centro Europeu de Pesquisas Nucleares), na Suíça, o maior centro de pesquisas em Física de Partículas do mundo, atualmente, e visitem o experimento ATLAS, do LHC (Grande Colisor de Hádrons), entrando em contato com o mundo da ciência básica e das tecnologias associadas (ATLAS VIRTUAL VISITS).

Nesse sentido, compreendendo a falta de conhecimento como situação opressora e o conhecimento como situação libertadora, porque leva a possibilidade de escolha e busca por alternativas de formação e profissionalização, pode-se compreender que, como explicita Freire (FREIRE, 1992), o conhecimento mediado pelo diálogo possibilita uma “imersão”, isto é, a possibilidade de mudança frente a uma situação opressora. E assim, a proposição das visitas virtuais é possibilitar ao público, especialmente os jovens de qualquer classe social, o acesso à informação científica para que possam compreender a metodologia de pesquisa em física de altas energias por meio do diálogo com cientistas do experimento ATLAS, no CERN (GUEDES et al, 2014).

## **A perspectiva da inclusão científica como redutora das desigualdades sociais**

A ciência, enquanto atividade humana, tem importância medular para o desenvolvimento social e econômico de um país. A declaração sobre a ciência e o saber científico realizada na Conferência Mundial sobre a Ciência do século XXI, ocorrida em Budapeste, em 1999 (UNESCO, 2003 p. 8), já enfatizava que “ter acesso contínuo à educação, desde a infância, é um direito humano, e que a educação científica é essencial ao desenvolvimento humano”. Segundo o documento, o

principal foco da ciência aplicada no século XXI “...deve ser o de reduzir a pobreza e auxiliar a erguer todos os níveis da sociedade mundial a padrões de vida decentes”. E recomenda enfaticamente uma cooperação mundial entre cientistas. (UNESCO, 2003 p. 9).

Essa perspectiva coloca a ciência e a tecnologia em destaque e de forma estratégica no desenvolvimento humano. E converte a educação científica e tecnológica em necessidade, particularmente importante nos momentos de crise econômica. Isto porque, entre os fatores de manutenção das desigualdades sociais, a educação ocupa um lugar de destaque devido ao seu decisivo peso em relação às possibilidades de inserção no mundo globalizado e sua potencial capacidade de ascensão socioeconômica. Mas, para que a potencial capacidade de ascensão se concretize, o ensino de ciências, formal e não formal, deve incluir, além dos conteúdos conceituais (aqueles que auxiliam no conhecimento necessário para a tomada de decisões acertadas em um mundo cada vez mais impregnado pelo desenvolvimento científico-tecnológico) e procedimentais (que permitem aprender o que é e como funciona a ciência e a tecnologia e como podem ajudar a raciocinar e resolver problemas cotidianos), os valorativos ou atitudinais, que devem estar presentes, pois possuem como objetivo despertar interesse e valorização do conhecimento científico como bem humano, social, parte da cultura. Essa valorização pode desempenhar uma ação motivacional que impulsiona o gosto por estudar e a perspectiva de promoção humana e profissional.

Nesse sentido, entender como se constrói o conhecimento científico em grandes centros de pesquisa, como o CERN – na perspectiva de ser um físico de partículas por um dia - promove a concepção de que o conhecimento físico é possível a todos e pode influenciar não somente alunos a seguirem a carreira científica, mas também a várias outras que se beneficiam dos estudos e pesquisas realizados nessa área. E assim, abre horizontes mais próximos para a busca por uma profissão futura que lhe garanta não somente a sua subsistência, mas também a satisfação de realizar uma atividade de forma consciente, e não alienada, e que tenha a possibilidade de melhorar toda a sociedade.

## **O experimento ATLAS (ATLAS)**

O LHC é atualmente o maior acelerador de partículas do mundo, tendo a forma de um grande anel de 27 km de comprimento, que se encontra instalado a cerca de 100 metros de profundidade e localizado na fronteira entre a França e Suíça. Ao longo do anel, há o que denominamos de “experimentos”, isto é, regiões específicas onde ocorrem colisão de partículas e tomada de dados sobre essas colisões. Os grandes experimentos do LHC são o ATLAS, CMS, ALICE e o LHCb. O ATLAS e CMS são conhecidos como experimentos de propósito geral e investigam uma ampla variedade de fenômenos relacionados à estrutura da matéria e seus constituintes como, por exemplo, o Bóson de Higgs, que foi mundialmente noticiado em 2012, apelidado pela imprensa como “partícula de Deus”.

O Brasil participa do ATLAS desde a sua concepção, a partir de 1988, através de uma iniciativa pioneira da UFRJ, que permitiu a formação do chamado ATLAS/Brazil cluster, composto por físicos, engenheiros e informáticos da UFRJ, USP, UFJF, UFSJ, UFBA e UERJ. Um número significativo de doutores e mestres já foi formado, com egressos hoje trabalhando em diferentes empresas nacionais e estrangeiras (Embraer, Petrobrás, IBM, National Instruments, Philips, entre outras) e em universidades e institutos de pesquisa (UFJF, UFSJ, UFBA, UERJ, CBPF, IEAv, CEFET, Idiapi–Suíça, BNL–EUA, entre outras). De fato, vários destes pesquisadores continuam trabalhando na área de física experimental de altas energias, mantendo uma rede de pesquisa bastante ativa, centralizada no cluster ATLAS/Brazil. Esta rede tem, também, colaborado nos aspectos de divulgação científica e propostas de melhoria do Ensino Médio e Tecnológico, a partir do desenvolvimento de atividades em física experimental, elaboração de textos didáticos em língua portuguesa, um canal Web TV e proferindo palestras em diferentes escolas do Rio de Janeiro e de outros estados brasileiros.

## **Visitas Virtuais no Brasil**

A primeira Visita Virtual realizada pelo CERN (visita virtual piloto) ocorreu em 6 de outubro de 2003, quando 200 estudantes de escolas em toda a Irlanda interagiram com físicos no CERN (IRISH, 2003). Durante a transmissão, os estudantes puderam interagir com os cientistas que esclareceram suas dúvidas sobre a pesquisa em física de altas energias. A partir daí, o Experimento ATLAS estabeleceu as Visitas Virtuais como um de seus projetos principais, com o objetivo de levar a ciência a estudantes e ao público em geral em todo o mundo, e de inspirá-los a estabelecer um diálogo com seus pesquisadores.

Vale lembrar que o CERN pode ser visitado por qualquer pessoa, permitindo agendamento prévio. As visitas são guiadas, grátis e oferecidas em diversos idiomas. Os guias de tais visitas são cientistas, que participam dos experimentos no CERN (VISIT CERN). Todos gostariam de viajar até Genebra, conhecer a estrutura do CERN e o LHC; contudo, os custos envolvidos em tal viagem não estão ao alcance de muitas famílias ao redor do mundo. Através da visita virtual é oferecida a oportunidade de conhecer um dos experimentos do LHC e conversar com um, ou mais, de seus cientistas in loco.

A cada ano, cerca de 45.000 pessoas visitam presencialmente os Experimentos ATLAS e CMS. Já com as Visitas Virtuais, há uma significativa extensão desse número, permitindo levar esta experiência a milhares de pessoas em todo o mundo.

A infra-estrutura de comunicação do CERN permite que as conexões sejam viabilizadas empregando uma combinação de videoconferência baseada na Internet (VIDYO): webcasting e hardware de áudio e vídeo. As instituições participantes precisam usar um software de videoconferência que é simples de instalar. Além disso, outros softwares, como o Skype ou o Google Hangouts, podem ser usados. Este último foi usado anteriormente para a série “Hangout With CERN” (HANGOUT, 2012). Explicações detalhadas da tecnologia empregada para visitas virtuais do ATLAS podem ser encontradas em (ATLAS-WORLD).

No Brasil, as Visitas Virtuais ao Experimento ATLAS são realizadas desde 2012, e os 3 últimos meses desse ano marcam de forma significativa a utilização das Visitas Virtuais ao ATLAS no território brasileiro. A figura 1 mostra o mapa do Brasil indicando (em vermelho) as cidades onde as Visitas Virtuais ao ATLAS foram e/ou são realizadas até os dias atuais. Em ordem cronológica das primeiras visitas realizadas no Brasil, seguem as experiências das instituições que as promoveram.

## **Relatos de Experiências**

### ***Espaço COPPE***

Em Salvador (16/outubro/2012), na Semana de Ciência e Tecnologia de Salvador, Ribeirão Preto (25 de outubro), CEFET do Rio de Janeiro e Natal, no IFRN, que hoje integra as atividades desenvolvidas no Projeto de Extensão denominado “Inclusão Científica: do Conhecimento à Divulgação da Física de Partículas” iniciaram as visitas virtuais. No início, fizemos palestras nas escolas, introduzindo o ambiente de física experimental de altas energias; em seguida, as visitas virtuais iniciais, para consolidar a iniciativa na forma de visitas virtuais a partir da UFRJ. Desde 2014, elas fazem parte do programa de visitação escolar promovido pelo Espaço-COPPE, na UFRJ, com duração de uma tarde (13:30h às 17h). Escolas interessadas podem agendar essas visitas (ocorrem quinzenalmente) através do sítio [www.espaco.coppe.ufrj.br](http://www.espaco.coppe.ufrj.br). Para as escolas públicas do Rio de Janeiro e cidades da região, são oferecidos transporte da escola visitante até a UFRJ e lanche, que é servido após a Visita Virtual. As visitas são feitas quinzenalmente às quintas-feiras. Uma vez por mês, visitas são realizadas com escolas particulares. Um pequeno auditório, em formato de uma Tenda, um computador conectado à Internet, data show, tela de projeção, estão dedicados às visitas virtuais. Várias escolas, institutos federais e universidades de várias cidades já participaram, tais como Maceió, Nova Friburgo, Florianópolis, Campo Grande, Tatuí, Nilópolis, Nova Iguaçu, Duque de Caxias, Fortaleza,

Barra do Pirai, São José (de SC), Eunápolis, Guaratinguetá, Blumenau, Campos. Semestralmente, são realizadas no Espaço COPPE dez visitas virtuais. Em novembro de 2018, uma Visita Virtual ao Experimento ATLAS foi realizada em Belo Horizonte. A figura 2 mostra fotos da Visita Virtual ao ATLAS durante a SBPC 2018 (ESPAÇO-COPPE, 2018), em Maceió.

Figura 1: Mapa do Brasil indicando (em vermelho) as cidades onde as Visitas Virtuais ao Experimento ATLAS foram e/ou são realizadas. No mapa estão indicadas também as capitais dos estados.

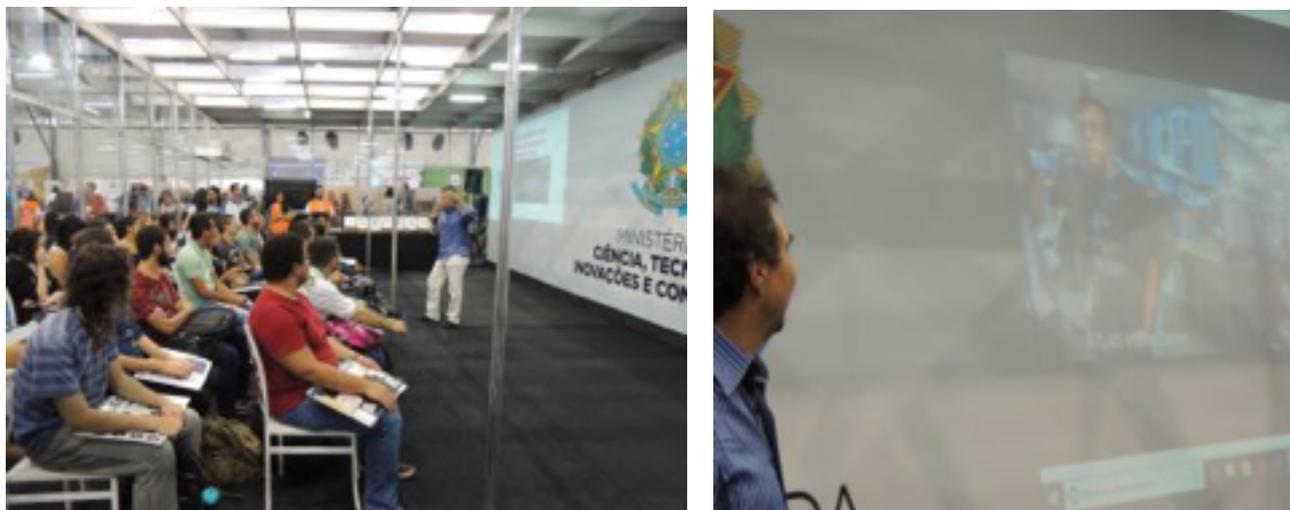


Fonte: O autor (2019).

A visitação se inicia com a ida ao nicho do ATLAS no setor Matéria da exposição permanente Exploradores do Conhecimento, que se encontra na COPPE/UFRJ. Um membro da colaboração ATLAS, físico ou engenheiro, ministra uma palestra introdutória sobre o experimento, seus detectores e tecnologia, destacando os principais tópicos de física estudados, com uma duração de aproximadamente 40 (quarenta) minutos, seguida de perguntas. No CERN, outro membro da colaboração ATLAS (de um país de língua portuguesa, brasileiro, europeu ou africano), usualmente Denis de Oliveira Damazio (egresso da COPPE-UFRJ, atualmente contratado pelo Brookhaven National Laboratory, EUA) faz a conexão, apresenta, diretamente da sala de controle do experimento, algumas partes dos detectores que formam o experimento, a sala de tomada de dados, explica o dia a dia do experimento, responde a várias perguntas dos participantes (alunos, professores, público em geral). Outros membros do grupo brasileiro da colaboração ATLAS também participam, quando estão no CERN.

Até essa data, estima-se que visitaram virtualmente o experimento ATLAS, no CERN, nos eventos realizados pela COPPE cerca de 4200 (quatro mil e duzentos) alunos e 100 (cem) professores.

Figura 2: Visita Virtual ao Experimento ATLAS, na SBPC 2018, Maceió, AL. (esquerda) Foto da Palestra introdutória apresentada por J.M.Seixas, pesquisador do ATLAS e professor da COPPE. (direita). Momento de interação com o pesquisador do ATLAS/CERN Denis Damázio.



Fonte: Acervo do Espaço COPPE (2019).

### **Cube de Ciências IFRN-Natal Central/ ECT-UFRN**

Em outubro de 2012 o Clube de Ciências do IFRN realizou a primeira Visita Virtual ao Experimento ATLAS em território potiguar, sendo a segunda ocorrida no Brasil. As figuras 3, 4 e 5 mostram o evento no auditório do IFRN Campus Natal-Central.

Figura 3: Foto da Palestra introdutória apresentada pelos professores A.Albino e A.Guedes para a realização da Visita Virtual ao Experimento ATLAS, 2012, IFRN Campus Natal Central.



Fonte: Acervo do IFRN Campus Natal Central (2012).

A partir desse ano, mais de 20 (vinte) Visitas Virtuais foram realizadas pelo Clube de Ciências em Escolas de Natal e da grande Natal, e até mesmo fora do estado do RN e do Brasil, como nos casos das Visitas Virtuais que aconteceram em Havana/CUBA em 2016, em parceria com a Sociedade Cubana de Física, durante o IX Congresso Internacional Didácticas de las Ciencias e XIV Taller Internacional sobre la Enseñanza de la Física, e na Campus Party Bahia em 2017 na Arena Fonte Nova.

Figura 4: Público da Visita Virtual ao Experimento ATLAS, 2012, IFRN Campus Natal Central



Fonte: Acervo do IFRN Campus Natal Central (2012).

Estima-se um público participante de mais de 1000 (mil) alunos e mais de 100 (cem) professores das redes pública e privada de ensino do Rio Grande do Norte.

As Visitas Virtuais ao Experimento ATLAS hoje integram as atividades desenvolvidas no Projeto de Extensão desenvolvido no IFRN Campus Natal-Central denominado “Inclusão Científica: do Conhecimento à Divulgação da Física de Partículas”.

### **A Inclusão Científica**

Normalmente, as Visitas Virtuais consistem no primeiro contato que os estudantes, seus professores, e interessados em geral, têm com o CERN, a física de partículas e as tecnologias utilizadas pela física experimental de altas energias. Todas as escolas são recebidas da mesma forma, todos os estudantes e professores são levados a conhecer o Espaço COPPE e, ao final, participam da visita virtual. Mas tem chamado nossa atenção o comportamento dos alunos quando chegam ao pequeno auditório onde é realizada a visita virtual (Tenda), bem como durante a visita virtual. Alunos de escolas particulares e de colégios públicos como Pedro II, CEFET, IFRN tecem comentários sobre como é bom estar participando da visita virtual, sobre seu interesse por ciências e pelas diferentes engenharias, por computadores, bem como por astronomia, astrofísica. Fazem muitas perguntas, sempre relacionadas ao que foi explicado e também sobre astronomia/astrofísica, e sobre a vida pessoal do cientista que está no CERN realizando a visita virtual. Os alunos de escolas públicas municipais e estaduais, em geral, chegam ao auditório mais calados, conversam bastante entre si mas bem menos com o físico ou engenheiro que faz a introdução que precede a visita virtual. Demoram mais para fazer perguntas ao cientista que está no CERN, muitas vezes precisam de um esforço para motivá-los, é preciso “escolher um voluntário” para encorajá-los a perguntar. Quando perguntamos sobre onde fica a Escola, ao

chegarem na Tenda, é comum comentarem “Professor(a), o(a) senhor(a) não tem idéia de onde fica nossa escola, somos pobres, ninguém sabe que existimos.” A maioria acredita que não ter condições de obter uma nota razoável no ENEM, ou vestibular, e ingressar em uma universidade pública.

Esse tipo de comentário foi o balizador das palestras introdutórias que realizamos em escolas com esse perfil e acentuou a percepção humanística de todos os envolvidos. Para serem evitados comportamentos arredios ou pouco motivadores, os estudantes são esclarecidos na palestra inicial de todas as informações necessárias para que possam entender e fazer perguntas interessantes para eles. As trajetórias dos professores/pesquisadores passou a fazer parte da palestra introdutória, é dito a eles que muitos alunos de graduação moram em bairros como o deles e que o conhecimento pode ser um trampolim em sua vida. Isso costuma diminuir muito a timidez, eles perguntam, interagem com os pesquisadores, participam da visita e saem com motivação. Após a visita virtual, nas conversas informais com os alunos é perceptível uma mudança de atitude na maioria deles. Perguntam sobre os cursos da universidade, sobre o que é necessário estudar, sobre cursinhos comunitários, que são gratuitos e de boa qualidade. Vários desses alunos estão hoje estudando na UFRJ, UERJ, UFF, UERN, IFRN e UFRN. Alguns deles já são alunos de Iniciação Científica.

Figura 5: Momento de interação com os pesquisadores do ATLAS/CERN durante a Visita Virtual ao Experimento ATLAS, 2012, IFRN Campus Natal Central.



Fonte: Acervo do IFRN Campus Natal Central (2012).

Paralelamente, elucidamos o porquê das perguntas feitas pelos alunos das escolas particulares serem mais pertinentes ao assunto da visita: eles têm acesso à Internet de boa qualidade. Normalmente, os alunos das escolas públicas têm somente um celular e uma conexão de Internet ruim, então têm maior dificuldade para pesquisar sobre a COPPE, sobre o CERN e física de partículas.

Nas visitas virtuais que são realizadas com escolas públicas na Tenda, no Espaço COPPE, 46 alunos são contemplados, por visita. O número de participantes, 46, corresponde ao número de assentos no ônibus que transporta os alunos. Por visita, estão presentes 1 a 3 professores da escola visitante. Os alunos respondem um pequeno questionário ao final da visita, anônimo, onde opinam sobre a visita na COPPE, em geral, e sobre a visita virtual. Podem fazer reclamações, se desejarem. Além disso, entrevistas informais são conduzidas por alunos que auxiliam nas visitas virtuais. Eles

conversam com os participantes, anotam suas sugestões e críticas, relatam sua satisfação (ou não). Esperamos, com isso, extrair a real opinião dos alunos. Nunca tivemos críticas negativas. As reclamações foram sobre o acesso aos banheiros e a bebedouros, o que foi corrigido. Aproximadamente, 5% não tecem nenhum comentário sobre a visita virtual, enquanto ~95% declararam satisfação geral com elas. No questionário é pedido aos alunos que escolham os dois assuntos mais interessantes, impactantes, na visita ao Espaço COPPE. A resposta é unânime: a visita virtual e o trem de levitação magnética MagLev-Cobra. Os professores participantes declararam que as visitas virtuais aumentaram o interesse dos alunos em Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática, para as quais há frequentes esforços para incentivar os jovens a seguir tais carreiras profissionais.

O IFRN tem realizado as visitas virtuais em vários de seus campi, desde 2012. Após as visitas, os alunos respondem a um pequeno questionário, relatando problemas, críticas, dizendo se recomendam ou não a realização de novas visitas virtuais. As reclamações ocorrem quando a conexão pela Internet apresenta falhas. É unânime a recomendação de novas visitas virtuais. Sempre os alunos permanecem após as visitas, com perguntas, comentários, que podem se estender por mais de 1 hora.

As visitas virtuais são gravadas e ficam armazenadas on-line para consultas posteriores por qualquer pessoa que tenha interesse nas discussões que surgem no momento da interação. Qualquer pessoa em qualquer lugar do mundo pode acompanhá-las em tempo real, bastando para isso ter um smartphone e baixar o aplicativo Vydio, que pode ser obtido de forma gratuita no próprio sítio do evento.

A satisfação dos estudantes que participam dos eventos pode ser atestada por comentários como os apresentados a seguir:

“Esta maneira de ganhar conhecimento é muito mais atraente e interessante, porque permite obter informações diretamente dos cientistas do CERN sobre como um dos mais importantes laboratórios na Europa funciona”.

“O que me surpreendeu hoje é que eu não sabia que as pessoas estavam tentando encontrar a resposta sobre como o universo foi feito”.

“E agora, como continuamos nisso? O que é preciso para participar do experimento?” (comentário recorrente feito por ~25% dos participantes, nas visitas virtuais feitas no Espaço COPPE)

“Você não vai parar agora com esses assuntos super interessantes, certo? Continuamos amanhã, a que horas?”. (visita virtual ao experimento ATLAS, realizada na UERJ, caloura do curso de Física, 2016)

Essas e muitas outras impressões e comentários, colaboraram para que o projeto das visitas virtuais do experimento ATLAS recebesse o “Best Online Event” oferecido pela premiação em Comunicação Digital (Digital Communication Awards), em 2013, e fosse finalista na Premiação Européia de Excelência (European Excellence Award), em 2014 (LAPKA, 2015).

E assim, as visitas veem construindo um espaço para a inclusão científica e a humanização do processo de divulgação do grande experimento científico LHC.

## **Considerações finais**

O LHC terminou sua segunda fase de coleta de dados. A divulgação das atividades de pesquisa de forma acessível a todos os interessados, o contato direto com os físicos e engenheiros envolvidos nos experimentos tem sido uma importante estratégia para aumentar o interesse dos jovens nas áreas de Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática. Também tem contribuído para a capacitação de professores do Ensino Médio e sua instrumentação didática, para que possam abordar conceitos avançados de Tecnologia, bem como de Física Moderna e Contemporânea em sala de aula.

As Visitas Virtuais têm levado conhecimento científico de fronteira a todos os cidadãos, não importando a nacionalidade, classe social, crença e etnia, isto é, trazer a emoção da pesquisa do LHC para os alunos e para o público em geral, fornecendo subsídios básicos de educação científica para que possam participar dos debates que envolvam discussões em sua comunidade sobre desenvolvimento científico e tecnológico e a busca incessante da humanidade em saber do que somos feitos. O aumento das solicitações das escolas para participar das visitas virtuais retrata o sucesso das mesmas, facilitando o intercâmbio entre os cientistas brasileiros participantes do experimento ATLAS com a sociedade local, fornecendo uma contrapartida social através do acesso à informação científica de fronteira, contribuindo para que todos os cidadãos de nosso país tenham uma melhor compreensão sobre o trabalho do cientista e sua relevância para o desenvolvimento científico e tecnológico e, conseqüentemente, inclusão e bem estar social.

As visitas virtuais podem ainda ser o contato inicial para o aprofundamento progressivo do conhecimento, através de projetos de divulgação como o “IPPOG Masterclasses - Trabalhando com Física de Altas Energias” (MASTERCLASS), promovido pelo Grupo Internacional para Divulgação Científica em Física de Partículas Elementares, IPPOG (IPPOG). Nesses encontros/minicursos, eventos reais, cedidos pelo ATLAS, são analisados pelos alunos e professores e os resultados obtidos são apresentados por eles em uma vídeoconferência com o CERN e outros países participantes. Desta forma, os participantes vivenciam o trabalho de um cientista dessa área.

Os autores agradecem o apoio da FAPERJ, CAPES, CNPq, Espaço-COPPE, Renafae (MCTIC), UFRJ, UFRN, IFRN, CERN.

## **Referências**

- ATLAS, “The ATLAS Experiment on the Large Hadron Collider at CERN”, <http://atlas.ch/> . Acessado em 28.10.2019.
- ATLAS VIRTUAL VISITS website: <http://cern.ch/atlas-virtual-visit> . Acessado em 28.10.2019.  
<http://atlas.cern/tags/virtual-visits>. Acessado em 28.10.2019.
- ATLAS-WORLD, ATLAS Virtual Visits: Bringing the World into the ATLAS Control Room, S. Goldfarb, CHEP 2012, J. Phys.: Conf. Ser. 396 062008
- BRASIL, <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-publicacaooriginal-1-pl.html> . Acessado em 29.10.2019.
- CHASSOT, A., “Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social”. Revista Brasileira de Educação, nº 22, jan./abr. 2003.
- CHEVALLARD, Yves, “La Transposition Didactique”, 1991, ISBN 2 85919 078 3.
- ESPAÇO-COPPE, <http://www.espaco.coppe.ufrj.br/2018/09/27/70a-reuniao-anual-da-sbpc/> . Acessado 30.10.2019.
- FREIRE, Paulo, “Pedagogia da autonomia: um encontro com a pedagogia do oprimido”. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- GUEDES, et al., “Física de Partículas em Contexto: Análise da Participação Brasileira no Uso das Visitas Virtuais ao Experimento ATLAS/ CERN como Estratégia de Divulgação Científica e Ensino de Física”, VIII Congresso Internacional Didácticas de Las Ciencias, XII Taller Internacional sobre la Enseñanza de la Física, Cuba, 2014
- HANGOUT with CERN: Reaching the Public with the Collaborative Tools of Social Media, S. Goldfarb, K. Kahle, A. Rao, CHEP 2012, J. Phys.: Conf. Ser. 513 062019
- IPPOG, <http://ippog.org/> . Acessado em 30.10.2019.
- IRISH, “200 Irish students at CERN – virtually!”, <https://cds.cern.ch/record/676868?ln=en> . Acessado em 28.10.2019.
- LAPKA, M., ”ATLAS and CMS Virtual Visits: Bringing Cutting Edge Science into the Classroom and Beyond”, PoS(EPS-HEP2015)349, <https://pos.sissa.it/234/349/pdf> . Acessado em 28.10.2019.
- MASTERCLASS**, “Internacional Masterclasses – Hands on Particle Physics – ATLAS.” <http://atlas.physicsmasterclasses.org/pt/index.htm> . Acessado em 28.10.2019. “LHC masterclasses in physics: <http://physicsmasterclasses.org/index.php?cat=physics> . Acessado em 28.10.2019.
- UNESCO, “A Ciência para o Séclo XXI – Uma nova visão e uma base de ação”, ©UNESCO 2003 Edição publicada pelo Escritório da UNESCO no Brasil 3a impressão: 2005, <http://www.dominio-publico.gov.br/download/texto/ue000207.pdf> Acessado em 01.11.2019.

VISIT CERN, <https://visit.cern> , <https://visit.cern/tours> . Acessado em 28.10.2019.

VIDYO: IP-based video conferencing software: <http://www.vidyo.com> . Acessado em 28.10.2019.

**Recebido em: 30 de outubro de 2018**

**Aceito em: 19 de novembro de 2019**

**Oficina de produção de sorvete de mandioca com raspa de manga:  
o sabor plantado no quintal de casa**

*Manioc ice cream production workshop with mango zest:  
the flavor planted in the house's backyard*

**Thiago Fernandes<sup>1</sup>**  
**Riviane Bruna de Sá e Sousa<sup>2</sup>**  
**Bruno Jander Santos Lima<sup>2</sup>**  
**Dulce Karla Lima Pereira<sup>2</sup>**  
**Suellen Marques dos Reis<sup>2</sup>**

### Resumo

Esse relato aborda a importância de utilizar a mandioca para a criação de novos produtos, de forma a gerar alternativas de renda para produtores rurais e comunidades tradicionais. Dito isso, o objetivo deste trabalho, foi realizar uma oficina temática de produção de sorvete de mandioca de mesa, com adicional de raspa de manga, incentivando a produção familiar e o resgate do plantio de subsistência na região. Após a produção do sorvete, esse foi avaliado pela comunidade durante uma feira comunitária. O produto foi analisado pelo público presente, por meio de um questionário de aceitabilidade. Resultados evidenciaram uma boa aceitação do produto, sendo considerada uma forma simples de incentivar a conservação e o resgate do plantio caseiro da mandioca, visando empoderamento social e a segurança alimentar e nutricional. Por fim, concluiu-se que essa ação de extensão foi um diferencial na formação do grupo multidisciplinar, expandiu seus horizontes quanto a valorização da extensão e proporcionou, a curto prazo, um resgate do conhecimento tradicional e culinário.

**Palavras-chave:** Capacitação. Produto. Culinária. Comunidades.

### Abstract

This report addresses the importance of using cassava to create new products in order to generate income alternatives for rural producers and traditional communities. That said, the objective of this work was to hold a thematic workshop on the production of table cassava ice cream, with additional mango zest, encouraging family production and the rescue of subsistence planting in the region. After the ice cream was produced, it was evaluated by the community during a community fair. The product was analyzed by the public present, through a questionnaire of acceptability. Results showed a good acceptance of the product, being considered a simple way to encourage the conservation and rescue of homemade cassava plantations, aiming at social empowerment and food and nutritional security. Finally, it was concluded that this extension action was a differential in the formation of the multidisciplinary group, expanded its horizons regarding the appreciation of the extension and provided, in the short term, a rescue of traditional and culinary knowledge.

**Keywords:** Training. Product. Cooking. Communities.

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) - Parauapebas/PA, Brasil.

Docente no Curso de Engenharia de Produção (UFRA).

e-mail: thiago.ufra.pa@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) - Parauapebas/PA, Brasil.

Graduados em Engenharia de Produção (UFRA).

e-mail: riviane\_bruna@hotmail.com, brunojandersantos@gmail.com, dulce\_karalima@hotmail.com, suellen\_cks@hotmail.com.

## **1 Introdução**

De acordo com Rodríguez et al. (2006), a utilização de fibras alimentares possui papel importante, em muitos processos fisiológicos e na prevenção de algumas doenças, sendo assim, o seu uso como ingrediente tem levado ao desenvolvimento de muitos produtos que as utilizam e que muitas vezes são oriundas de subprodutos ou resíduos da indústria.

A mandioca (*Manihot esculenta Crantz*), constitui-se de um arbusto perene, cujo centro de origem e de diversidade é o Brasil (OLSEN, 2004), sendo cultivada principalmente em países tropicais, em função de suas raízes tuberosas, ricas em amido (EL-SHARKAWY, 2003). No Brasil, a mandioca é um dos principais produtos da agricultura familiar e apresenta papel relevante na alimentação da população, quer seja por meio do consumo de raízes processadas (farinha, fécula, entre outros) ou pelo consumo in natura (cozido, frito, entre outros) (BORGES et al., 2002; FUKUDA et al., 2006)..

Concomitantemente, um subproduto muito utilizado do processo fabril é o farelo de mandioca, que em comparação com as farinhas comerciais, possui alta quantidade (43,1%) de fibra alimentar e baixa quantidade (47,1%) de amido, podendo ser utilizado como matéria-prima para diversos produtos alimentícios, inclusive para produtos destinados a pacientes celíacos (FIORDA, 2013).

De acordo com a Associação Brasileira das Indústrias de Sorvetes (ABIS), o consumo de sorvete de 2003 até 2014 cresceu cerca de 90,5%, com um consumo de 1,3 milhões de litros consumidos, só no ano de 2014, mostrando que o mercado de sorvetes no Brasil está em constante crescimento (ABIS, 2015). Segundo a Portaria nº 379, de 1999 da ANVISA, entende-se por sorvete, ou gelados comestíveis, produtos alimentícios obtidos a partir de uma emulsão de gorduras e proteínas, com ou sem adição de outros ingredientes e substâncias, ou de uma mistura de água, açúcares e outros ingredientes e substâncias que tenham sido submetidas ao congelamento, em condições que garantam a conservação do produto no estado congelado (ARBUCKLE, 1981).

Costa e Lustoza (2000), comentam que à classificação de sorvetes, pode ser dividida levando em consideração a sua composição básica (creme, leite, sherbets, gelado de frutas), e ao seu processo de fabricação e apresentação (sorvetes de massa ou cremosos, sorvete brando-expresso, picolés, barra de sorvete, banho de chocolate-skimo).

As áreas plantadas com mandioca vêm sendo reduzidas gradativamente. Além de estruturas de processamento inadequadas, que existem em número reduzido, fazendo com que a matéria prima percorra grandes distâncias até ser totalmente manufaturada, causando perda de qualidade em seu principal produto, a farinha, que perde espaço junto aos consumidores, culminando com baixa agregação de valor. Sem os ganhos proporcionados pela industrialização, o cultivo da mandioca pode tornar-se atividade de baixa rentabilidade (SOUZA, 2011).

Para garantia de continuidade da agricultura de subsistência, ainda comum por comunidades tradicionais em regiões do bioma Amazônia, ações de incentivo e resgate cultural, são fortalecidas por ONG's, Instituições e Universidades. Atualmente, o Brasil participa da Agenda 2030, que compõe metas previstas de 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, que representam uma agenda de transformação para o mundo, muito mais ampla do que a Agenda 2015 (SENA, 2016). É um desafio dobrado para empresas, governos, cujo resultado, se alcançado, estabelecerá um novo patamar para toda a humanidade. A Agenda 2030, propõe um conjunto de metas que, vão desde processos produtivos mais eficientes, aperfeiçoando o uso de nossos recursos naturais, até a forma como lidar com as pessoas, dentro da empresa e fora. Em linhas gerais é a humanização de relações entre pessoas e empresas, sem perder o sentido econômico inerente à produção (SAITO, 2006).

Neste sentido, uma agenda tão ambiciosa como os ODS torna explícito um atributo fundamental do processo de desenvolvimento que é a cooperação. Não é possível integrar, reduzir desigualdades, seja de gênero ou racial, sem unir os diversos atores envolvidos nesse processo. Ao mesmo tempo, não se estabelece um processo produtivo mais sustentável sem envolver as diversas peças que compõem a cadeia produtiva, assim como consumidores e fornecedores. E para isso, parcerias são fundamentais (FIORDA, 2013).

Portanto, o objetivo deste trabalho foi realizar uma oficina temática de produção de sorvete de mandioca de mesa, com adicional de raspa de manga, almejando estimular a produção familiar e o resgate do plantio caseiro de subsistência, cooperando com as ações de garantia à segurança alimentar, nutricional e promoção da agricultura familiar, segundo as metas do ODS 2, Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

## 2 Desenvolvimento

### 2.1 Materiais e produtos para oficina

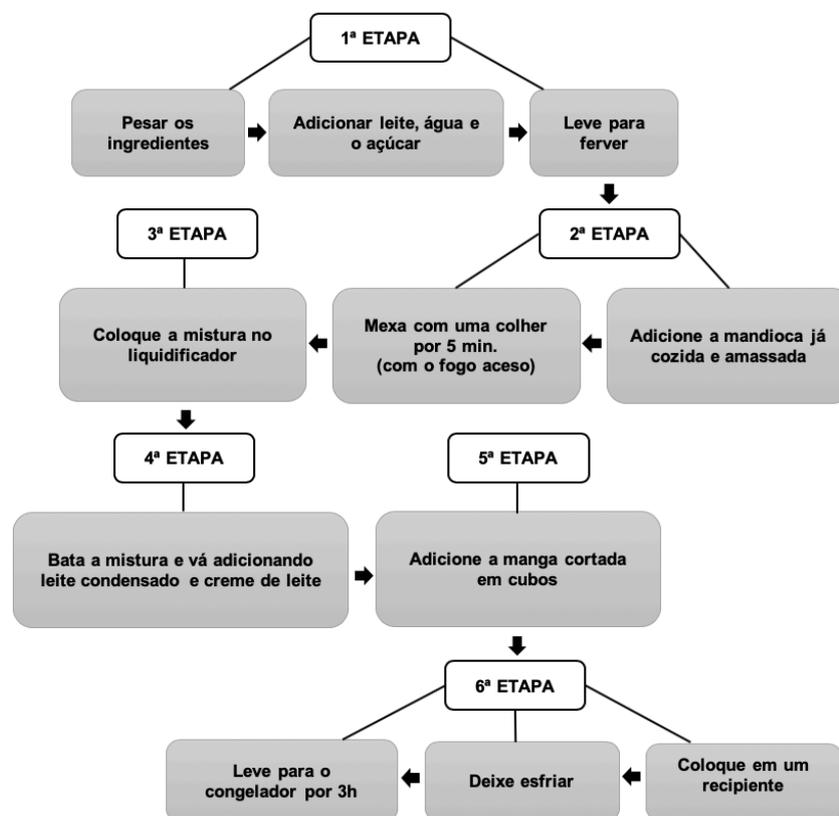
Para a realização da oficina temática foram utilizados e preparados os seguintes materiais, utensílios, ingredientes e suas quantidades ideais, conforme descrito a seguir: 3 xícaras de (chá) de mandioca cozida e amassada; 1 xícara de (chá) de leite; 1 xícara de (chá) de água; 1 xícara de (chá) de açúcar; 1 xícara de (chá) de manga cortada em cubos; 1 lata de leite condensado; 1 lata de creme de leite.

Por conseguinte, após a seleção, separação e pesagem de todos os ingredientes, foi iniciado a etapa de manipulação e fabricação artesanal dos ingredientes, levando em consideração uma produção de baixa escala, de forma a agregar valor comercial a um subproduto provindo do processamento da mandioca.

### 2.2 Método de fabricação do sorvete

A preparação do produto “sorvete de mandioca com raspa de manga”, foi executada levando em consideração o desenvolvimento e desempenho de seis etapas integradas de produção. O modelo didático desenhado para representar a preparação, o desenvolvimento e a execução consta na Imagem 1, em formato de organograma do trabalho.

Imagem 1 - Organograma do processamento feito para fabricação artesanal do sorvete de mandioca com raspa de mang

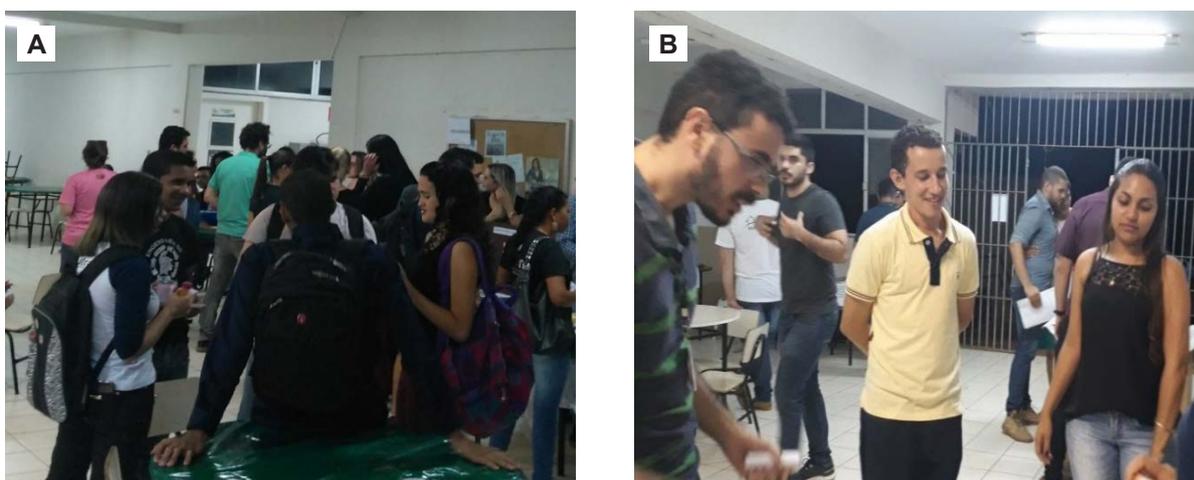


Fonte: Dos autores (2018)

### 2.3 Avaliação da aceitabilidade do sorvete

A realização da atividade “análise sensorial” foi feita durante uma feira comunitária (Imagem 2), realizada na Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Parauapebas-PA. Os participantes foram escolhidos de forma aleatória e convidados à participarem de uma degustação. Esta atividade foi proferida em uma sala preparada especificamente para esse tipo de ação, levando em consideração as diretrizes e normas de higienização de alimentos.

Imagem 2 – Feira comunitária realizada na UFRA/Parauapebas (PA)



Fonte: Dos autores (2018)

Contudo, foi utilizado um questionário de satisfação do consumidor e desempenho do produto, como instrumento de coleta de dados, utilizando uma escala Likert, com pontuação de 1 a 9. Todos os indivíduos participantes, aceitaram por livre e espontânea vontade degustar o produto exposto, assinando o Termo de Conduta Livre e Esclarecido, como forma de resguardar os termos éticos e os direitos e deveres da pesquisa e dos pesquisadores, conforme citam Mirandai et al. (2009). Os resultados desta ação são exibidos nas Imagens de 3 a 11, respectivamente.

Imagem 3 – Explicações sobre a composição nutricional do sorvete de mandioca com raspa de manga e assinatura do Termo de Conduta Livre e Esclarecido a comunidade participante



Fonte: Dos autores (2018)

Os dados coletados foram organizados, tabulados e posteriormente, convergidos em gráficos, com uso do programa Excel versão 2017. A partir dessa ação de extensão, foi possível determinar se o produto apresentado à comunidade teve aceitabilidade, podendo acatar as opiniões e, visando melhorias em sua composição nutricional.

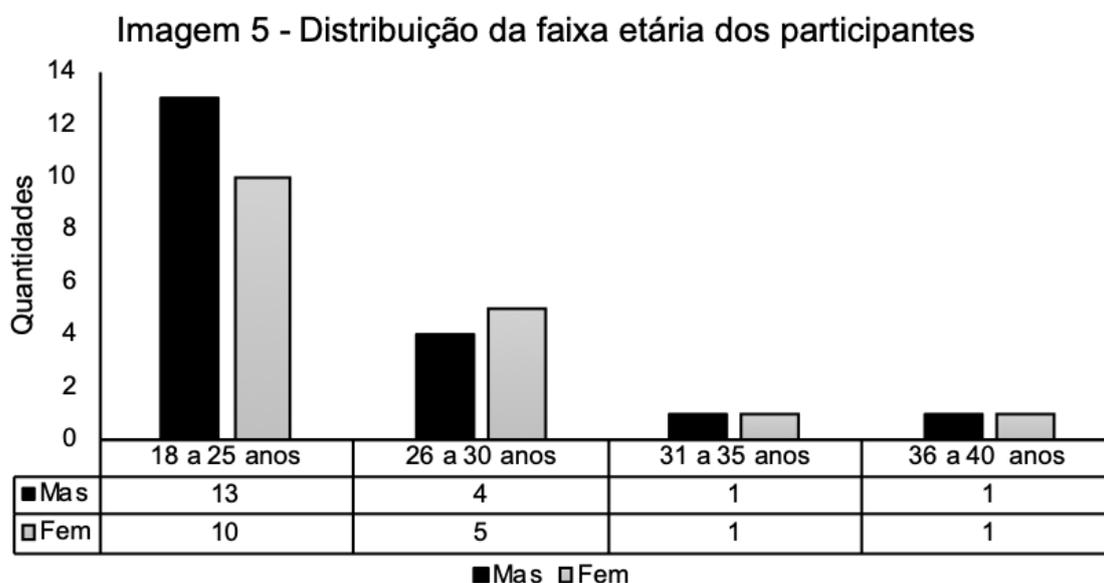
Durante a realização da análise sensorial do sorvete de mandioca com raspa de manga, os participantes foram encaminhados a uma sala climatizada e higienizada, subdividida em quatro cabines (Imagem 4), onde receberam uma amostra do sorvete em pote separado juntamente com uma colher descartável e um questionário para avaliação individual.

Imagem 4 – Preparação das amostras de sorvete de mandioca com raspa de manga. Sala climatizada e higienizada para análise sensorial e de aceitabilidade



Fonte: Dos autores (2018)

No geral, a ação de extensão contou com 36 participantes, sendo 19 do sexo masculino e 17 do sexo feminino. A faixa etária dos participantes foi distribuída da seguinte forma, conforme mostra a Imagem 5.



Fonte: Dos autores (2018)

Foi solicitado aos participantes que analisassem sua percepção sob vários aspectos do sorvete, tais como, o aroma, sabor, textura entre outros; os mesmos deveriam atribuir uma nota de acordo com a escala abaixo (Tabela 1).

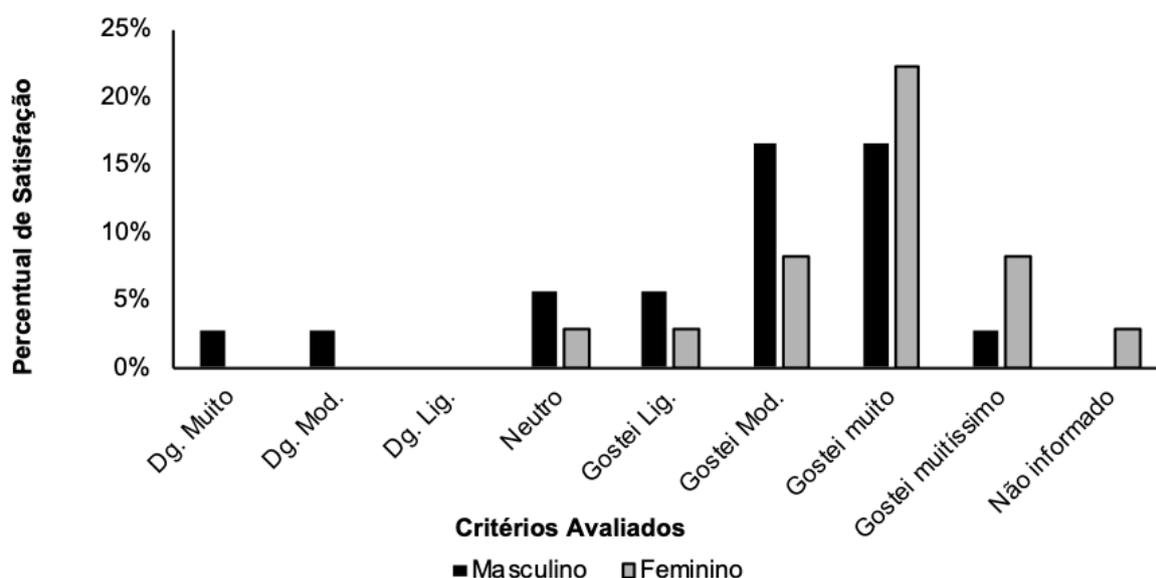
Tabela 1 – Escala Likert utilizada para coleta de dados sobre a aceitabilidade do produto “sorvete de mandioca com raspa de manga”

(1) Desgostei muitíssimo	(2) Desgostei muito
(3) Desgostei moderadamente	(4) Desgostei ligeiramente
(5) Nem gostei e nem desgostei	(6) Gostei ligeiramente
(7) Gostei moderadamente	(8) Gostei muito
(9) Gostei muitíssimo	

Fonte: Adaptado de Mirandai et al. (2009).

Neste contexto, os participantes em sua maioria, aprovaram o aroma do sorvete. No quesito gostei muito, o sorvete recebeu 22,22% da aprovação feminina e 16,67% da aprovação masculina. Já no quesito gostei moderadamente, o produto recebeu 16,67% da aprovação masculina e 8,33% da aprovação feminina. A Imagem 6, mostra de forma mais detalhada o percentual de preferência por critérios.

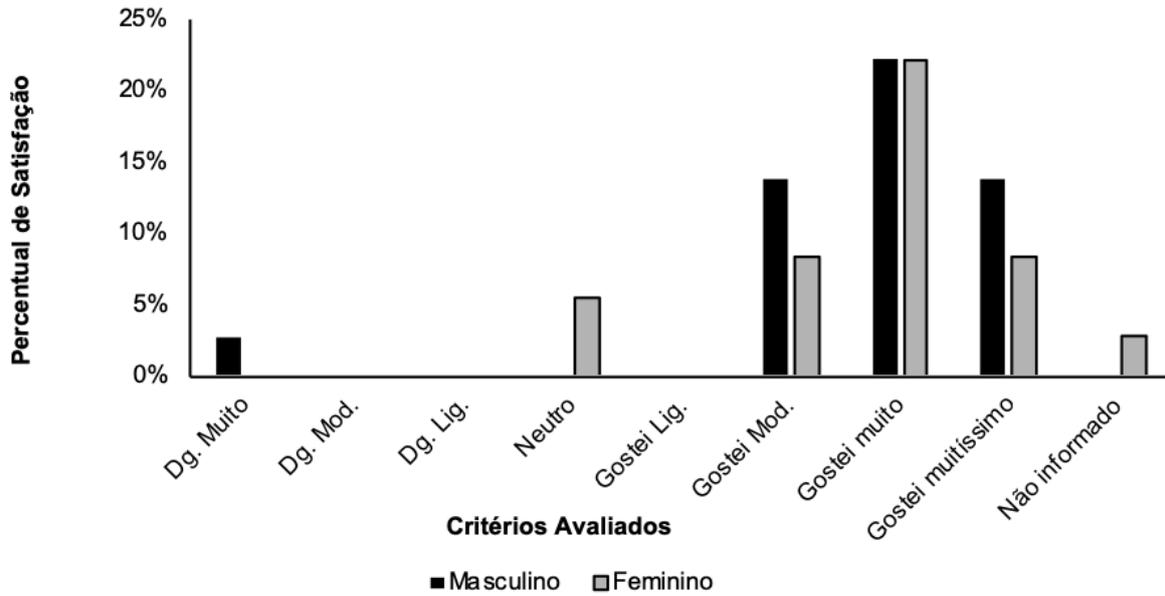
Imagem 6 - Percentual de aceitação do aroma



Fonte: Dos autores (2018)

O segundo item a ser analisado pelos participantes foi a cor do sorvete. O produto exibe uma coloração levemente amarelada, cor característica da mandioca, após ser cozida. Neste sentido, 22,22% dos participantes do sexo masculino e do sexo feminino gostaram muito da cor do sorvete. Outros 13,89% dos participantes do sexo masculino e 8,33% dos participantes do sexo feminino, responderam que “gostaram muitíssimo” da cor. A Imagem 7, exibe de maneira mais detalhada o grau de aceitação da cor do sorvete pelos participantes.

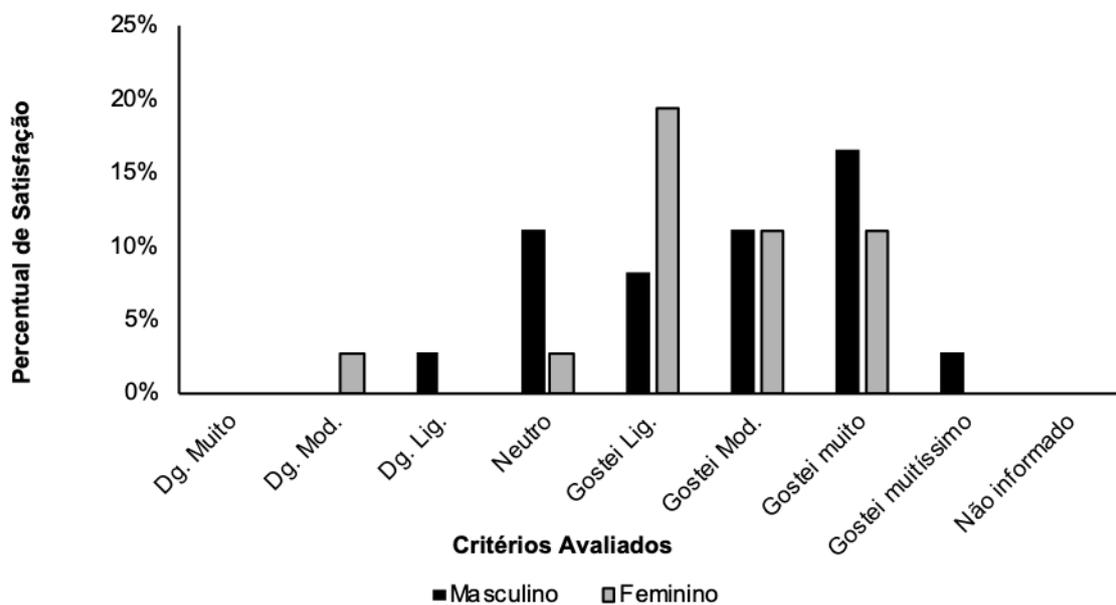
Imagem 7 - Percentual de aceitação da cor



Fonte: Dos autores (2018)

O terceiro item a ser analisado pelos participantes foi a textura do sorvete. Neste quesito, 19,44% dos entrevistados do sexo feminino e 8,33% do sexo masculino, gostaram ligeiramente. Já 16,67% dos entrevistados do sexo masculino e 11,11% do sexo feminino, assinalaram que gostaram muito. Assim, obteve-se também que 11,11% dos entrevistados do sexo masculino e feminino gostaram moderadamente; e 11,11% dos entrevistados do sexo masculino avaliaram a textura como sendo uma característica “neutra”. A Imagem 8 exibe de maneira detalhada o grau de aceitação da textura do sorvete.

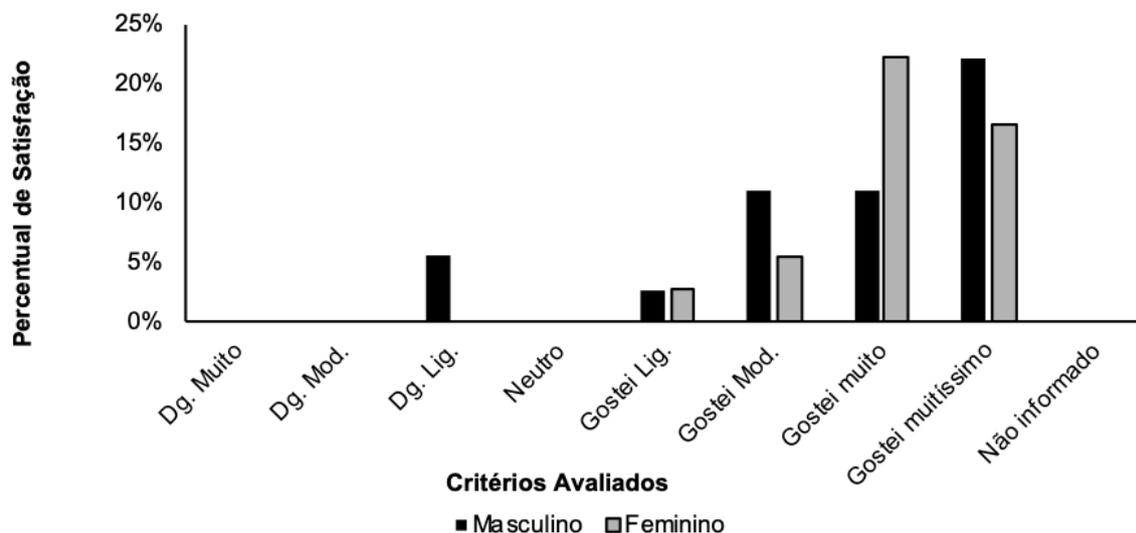
Imagem 8 - Percentual de aceitação da textura



Fonte: Dos autores (2018)

O quarto item a ser analisado pelos participantes foi o sabor do sorvete. Este quesito obteve, em sua maioria, a aprovação dos participantes, sendo que 22,22% dos entrevistados do sexo masculino e 16,67% do sexo feminino assinalaram que gostaram muitíssimo. Outros 22,22% dos entrevistados do sexo feminino gostaram muito e 11,16% dos entrevistados do sexo masculino pontuaram que gostaram muito e que gostaram moderadamente. A Imagem 9 exibe de forma detalhada o grau de aceitação do sabor do sorvete.

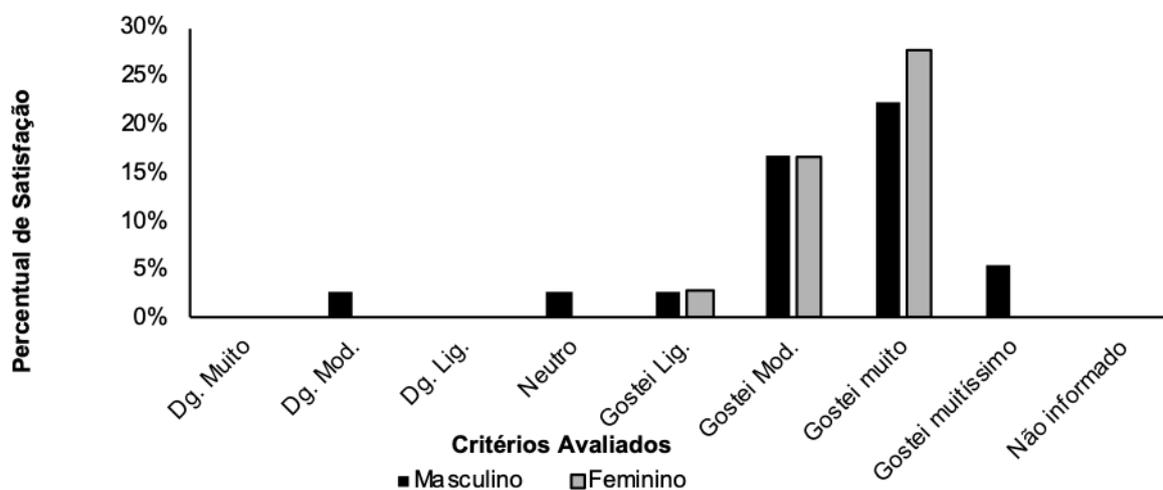
Imagem 9 - Percentual de aceitação do sabor



Fonte: Dos autores (2018)

O quinto (penúltimo) item a ser analisado pelos participantes foi a aparência global do sorvete. Neste quesito, 27,78% dos entrevistados do sexo feminino e 22,22% do sexo masculino pontuaram que gostaram muito e 16,65% dos entrevistados, tanto do sexo feminino como do sexo masculino, assinalaram que gostaram moderadamente. A Imagem 10 exibe o grau de aceitação da aparência global do sorvete.

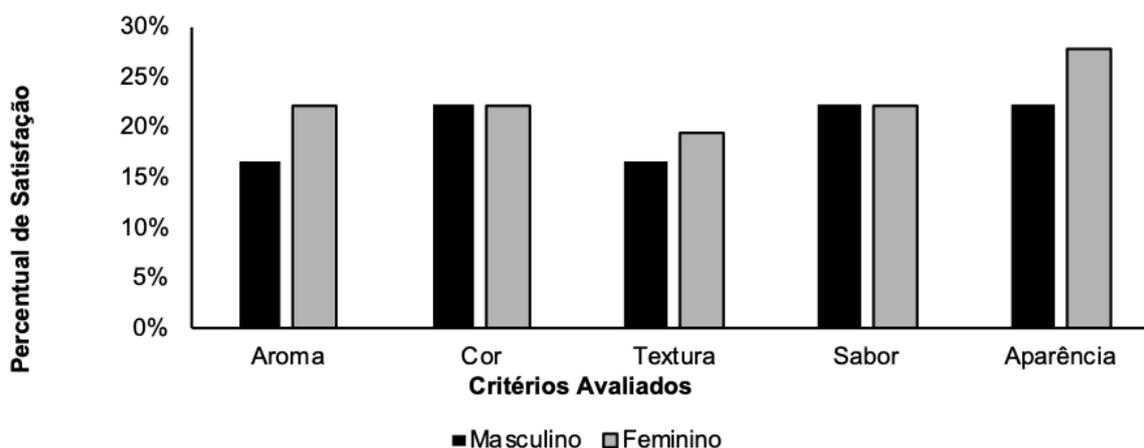
Imagem 10 - Percentual de aceitação da aparência global



Fonte: Dos autores (2018)

Por fim, o último quesito a ser analisado foi a satisfação, quanto a sua composição final (Imagem 11), ou seja, o grau de satisfação do produto (sorvete) pelos participantes, com base nos critérios que obtiveram sua maior pontuação.

Imagem 11 - Percentual de satisfação dos itens avaliados na composição física e nutricional do produto sorvete de mandioca com raspa de manga



Fonte: Dos autores (2018)

Contudo, quando perguntado aos participantes a frequência com que consomem esse tipo de produto, 25% dos participantes do sexo masculino e 30,55% do sexo feminino assinalaram que consomem esse tipo de produto pelo menos uma vez ao mês. Nesse sentido, 44,44% dos participantes do sexo masculino e feminino também assinalaram que comprariam esse produto, assim, obtendo um certame de 88,88% de aprovação por parte da opinião pública. Entre as observações feitas pelos participantes, destacam-se a possibilidade de substituir a manga por outras frutas e deixar o sorvete por mais tempo na geladeira, visando adquirir maior consistência em sua fibra.

### 3 Considerações finais

Diante dos aspectos observados e da constante busca pela segurança alimentar e nutricional, a partir da produção de novos produtos como forma alternativa de geração de renda, concluiu-se que, o sorvete de mandioca com raspa de manga teve boa aceitação por parte dos participantes e os indicadores usados como critério (aroma, cor, textura, sabor e aparência) obtiveram pontuações acima da média esperada. Isso implica em dizer que essa ação de extensão teve sua relevância social e pode colaborar com a prática da agricultura familiar, na forma de produção de baixa escala e caseira, sendo uma alternativa para movimentar a economia local, por meio da criação de um novo subproduto proveniente da raiz dessa planta. À vista disso, é muito comum encontra-la no quintal da população que vive nessa região e muito aproveitada na culinária paraense.

Com a realização desta ação extensionista, oportunizou-se resgatar o conhecimento tradicional, valorar o alimento de subsistência, seu resgate cultural, além de reforçar o uso consciente dos recursos naturais para garantia da igualdade e equidade, seja ela econômica ou social.. Esse projeto extensionista incentivou o despertar de ideias simples e de novas experiências, em espaços diferenciados e com grupos multidisciplinares. Consequentemente, com esse diferencial em sua formação, os discentes articuladores da proposta puderam desenvolver melhor o senso-crítico e expandir seus horizontes, em busca da elaboração e apropriação do conhecimento significativo, na certeza de compreenderem o verdadeiro papel da Universidade na produção de ciências para/com a comunidade.

## Referências

- ARBUCKLE, W.S. **The little ice cream book**. [s.l.]: W.S. Arbuckle, 1981.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INDÚSTRIAS DE SORVETES. **Sorvete**. 2012. Disponível em: [http://www.abis.com.br/estatistica\\_](http://www.abis.com.br/estatistica_). Acesso em: 20 de fev. 2018.
- BORGES, M. F.; FUKUDA, W. M. G.; ROSSETTI, A. G. Avaliação de variedades de mandioca para consumo humano. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília-DF, v.37, n.11, p.1559-1565, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pab/v37n11/14520.pdf> Acesso em: 02 de jul. 2018.
- COSTA, O. P.; LUSTOZA, D. C. **Industrialização de sorvetes**. Germantown: International Limited, 2000.
- EL-SHARKAWY, M. A. Cassava biology and physiology. **Plant Molecular Biology**, v.53, n.5, p.621-641, 2003. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15669146> Acesso em: 05 de jul. 2018.
- FIORDA, F. A.; SOARES JÚNIOR, M. S.; SILVA, F. A. D.; SOUTO, L. R. F.; GROSSMANN, M. V. E. Farinha de bagaço de mandioca: aproveitamento de subproduto e comparação com fécula de mandioca. **Pesq. Agropec. Trop.**, Goiânia-GO, v. 43, n. 4, p. 408-416, out./dez. 2013.
- FUKUDA, W. M. G. FUKUDA, C.; DIAS, M. C.; XAVIER, J. J. B. N.; FIALHO, J. F. Variedades. In: Sousa, L.S.; Farias, A.R.N.; Mattos, P.L.P. Fukuda, W. M. G. (Ed). **Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. p. 433-454.
- MIRANDAI, S. M.; SOUZA PIRESII, M. M.; NASSARIII, S. M. Construção de uma escala para avaliar atitudes de estudantes de Medicina. **Revista brasileira de educação médica**, Brasília-DF, v. 33, n. 1 Supl. 1, p. 104-110, 2009.
- OLSEN, K. M. SNPs, SSRs and inferences on cassava's origin. **Plant Molecular Biology**, v.56, n.4, p.517-526, 2004. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15630616> Acesso em: 04 de ago. 2018.
- RODRÍGUEZ, R.; JIMÉNEZ, A.; BOLAÑOS, J. F.; GUILLÉN, R.; HEREDIA, A. Dietary fibre from vegetable products as source of functional ingredients. **Trends in Food Science & Technology**, v. 17, cap 1, 2006, p. 3-15. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S092422440500244X> Acesso em: 08 de jul. 2018.
- SAITO, I. M.; CABELLO, C.; FUKUSHIMA, R. S. Análise da fibra residual do farelo de mandioca após tratamento hidrotérmico. **Revista Raízes e Amidos Tropicais**, São Paulo-SP, v. 2, n. 1, p. 1-11, 2006.
- SENA, A.; FREITAS, C. M. D.; BARCELLOS, C.; RAMALHO, W.; CORVALAN, C. Medindo o invisível: análise dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em populações expostas à seca. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo-SP, v. 21, p. 671-684, 2016.
- SOUZA, T. A. C. **Segurança microbiológica de resíduos sólidos de fecularia de mandioca e aplicação em bolos para a alimentação humana**. 2011. 87 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Escola de Agronomia e Engenharia de alimentos, Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO, 2011.

**Recebido em: 25 de outubro de 2018**

**Aceito em: 12 de outubro de 2019**

**Tutelando Conselhos***Tutelaryind Council***Luciene Rinaldi Colli<sup>1</sup>**  
**Isabella Furtado de Souza<sup>2</sup>****Resumo**

O projeto de extensão “Tutelando Conselhos” propõe promover e capacitar de conselheiros tutelares e conselheiros municipais de direitos para atuarem na defesa e na proteção de crianças e adolescentes em situação de risco, conjugando o conhecimento formal e jurídico acerca das normas contidas na Lei 8069/90- Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) com a prática cotidiana dos conselheiros, identificando as deficiências de suas ações e oportunizando o aprimoramento de suas práticas. A atuação do projeto é regrada pelas diretrizes normativas contidas no ECA e deve adequar-se à realidade da violação dos direitos deste público, vivenciada pelos municípios tutelados pelo Projeto. Para a consecução de seus objetivos, os municípios realizam parceria com o projeto para a capacitação jurídica dos conselheiros, onde os institutos jurídicos contidos no ECA são interpretados para a sua correta aplicação. A atuação do projeto inclui também a preparação jurídica dos candidatos ao cargo de conselheiro tutelar inscritos na seleção prévia e, posteriormente à eleição e posse, na sua formação continuada.

**Palavras-chave:** Conselhos Tutelares. Capacitação Jurídica. Criança e Adolescente.

**Abstract**

The Extension Project Tutelaryind Council proposes to promote and train tutelage counselors and municipal child rights counselors to act in the defense and protection of at-risk children and adolescents, combining formal and legal knowledge about the rules contained in Law 8069/90- Child and Adolescent Statute (ECA) with the daily practice of the board members, identifying the deficiencies of their actions and providing the opportunity to improve their practices. The project's performance is governed by the normative guidelines contained in the ECA and must be adjusted to the reality of the violation of the rights of this public, experienced by the municipalities under the Project. In order to achieve their objectives, the municipalities partner with the project for the legal qualification of the counselors, where the legal institutes contained in the ECA are interpreted for their correct application. The project's performance also includes the legal preparation of candidates for the position of tutelary counselor enrolled in the prior selection and, after the election and inauguration, in their continuing education.

**Keywords:** Tutelary Councils. Legal Training. Child and teenager.

---

<sup>1</sup> *Universidade Federal de Viçosa (UFV) - Viçosa/MG, Brasil.  
Professora Mestre Decana no Departamento de Direito (UFV).  
e-mail: llcolli@ufv.br*

<sup>2</sup> *Universidade Federal de Viçosa (UFV) - Viçosa/MG, Brasil.  
Graduanda do Departamento de Direito (UFV).  
e-mail: isahfurtado@outlook.com*

## **1 Introdução**

A infância e a juventude brasileiras requerem cuidados e a atenção do Poder Público sob diversos aspectos. Nas questões relacionadas à incidência ou aplicação do Direito, ressalta-se a importância do estudo do Estatuto da Criança e do Adolescente e os princípios que ele abarca para o enfrentamento das violações dos direitos deste público, detentor da especial proteção do Estado.

De fato, na sociedade atual se constata um aumento acirrado da criminalidade juvenil e também da violência, nos amplos aspectos que o conceito abarca, contra crianças e adolescentes, credores natos do Estado no acesso às políticas públicas protetivas e garantidoras de seus direitos.

Assim, ponderar os limites da atuação do Estado na repressão da criminalidade juvenil na efetivação das medidas socioeducativas, colaborar com a atuação dos agentes responsáveis pela fiscalização do cumprimento dos direitos infanto-juvenis e na realização de seus direitos, aliando esta atuação à complementação da formação acadêmica dos alunos do curso de Direito da UFV representam os objetivos do projeto de extensão universitária *Tutelando Conselhos*.

Para alcançar seus objetivos, os alunos envolvidos nas atividades extensionistas do projeto se dedicam ao estudo dos institutos garantistas do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) pelos alunos do curso de Direito e analisam a aplicação destes institutos e normas na sociedade em que o projeto atual, especificamente junto a setores voltados para a garantia dos direitos infanto-juvenis. Para tanto, o “*Tutelando Conselhos*” deve atuar junto aos Conselhos Tutelares e Conselhos Municipais de Direitos da Criança e do Adolescente nos municípios tutelados em práticas de estudo, conhecimento e questionamento das normas protetivas contidas no ECA com o objetivo de aprimorar a atuação dos conselheiros nas demandas municipais relacionadas à violação de direitos de crianças e adolescentes.

De acordo com o ECA (Lei 8069/90), crianças são indivíduos com até 12 anos de idade incompletos e, adolescentes, com até 18 anos de idade incompletos, sendo destinatários de proteção especial da lei (art. 2º ECA) e da Constituição Federal (arts. 226 e 227). Tais normas protetivas da infância e juventude asseveram que é dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária.

A natureza extensionista do projeto se denota pelas ações que busca desenvolver e promover junto aos agentes da infância e juventude, principalmente junto aos agentes que integram o Conselho Tutelar e o Conselho Municipal de Direitos, sendo estes dois os mais importantes órgãos de defesa dos direitos da criança e do adolescente no âmbito municipal, inseridos no Sistema de Garantias criado pela Constituição Federal/1988 e implementado pelo ECA, que visa garantir a proteção integral à criança e ao adolescente.

O Conselho Tutelar é responsável pelo atendimento das demandas infanto-juvenis relacionadas às violações de direitos e pela fiscalização da efetivação das políticas públicas e cumprimento do ECA.

Com a efetivação das políticas públicas, principalmente voltadas para o público infanto-juvenil de baixa renda, o Conselho Tutelar consegue reduzir o impacto que a desigualdade social causa nas crianças e adolescentes que não teriam acesso a esse tipo de oportunidade sem a inclusão em tais programas, como jovem aprendiz, programas de lazer, educação, entre outros.

Dessa forma, quando o Conselho Tutelar é atuante e consciente de sua função enquanto protetor dos direitos das crianças e adolescentes, pode servir de importante arma para a redução da desigualdade social sistêmica no Brasil.

Diante da importância desse órgão administrativo se torna necessário a capacitação de seus membros, visando o conhecimento do Estatuto da Criança e do Adolescente para melhor atuação no enfrentamento das violações que acompanham, na rotineira tarefa do que o Projeto de extensão “*TUTELANDO CONSELHOS*” se propõe a contribuir.

## **2 Metodologia**

O projeto de extensão, tem por objetivo promover a criação de conselhos tutelares e a capacitação dos agentes da infância e juventude, especificamente os conselheiros tutelares e conselheiros de direitos. Para tanto, promove o processo de criação e implantação dos Conselhos Tutelares e de Direitos nos Municípios e na eleição dos Conselheiros Tutelares, realizando o processo seletivo mediante a elaboração do edital de seleção, treinamento dos inscritos, elaboração e aplicação do processo seletivo e, após o processo eleitoral que se segue, na capacitação de seus membros. Assim, o “Tutelando Conselhos” seleciona os candidatos mais aptos e conhecedores dos institutos do ECA a serem eleitos para o cargo.

Num momento posterior, o projeto promove a capacitação dos conselheiros tutelares eleitos, o que será possível pelo diagnóstico das demandas municipais relacionadas à violação de direitos de crianças e adolescentes, ministrando de cursos de capacitação, encontros e seminários onde o Estatuto da Criança e do Adolescente é o tema central do debate e estudo.

A intenção é estudar os institutos jurídicos contemplados pela lei, muitas vezes desconhecida em seus aspectos e abordagens, e propor mecanismos de efetivação de seu conteúdo para direcionar os conselheiros tutelares na melhor forma de garantir os direitos das crianças e adolescentes.

Os municípios tutelados integram a rede de proteção de direitos infanto-juvenis do Projeto, que hoje abrange mais de 40 cidades de Minas Gerais e da microrregião de Viçosa/MG. Anualmente é realizado na UFV o Seminário de Capacitação Tutelando Conselhos e, em 2017, realizou-se o 14º seminário onde estiveram presentes mais de 200 conselheiros tutelares e municipais dos diversos municípios tutelados para o estudo de temas e discussão de questões relacionadas à garantia e proteção dos direitos da infância e juventude foram discutidos.

A demanda de cada município relacionada aos atendimentos realizados pelos conselheiros tutelares na violação de direitos de crianças e adolescentes se relaciona, via de regra, a questões relacionadas à exploração do trabalho infantil e exploração sexual de crianças e adolescentes, à violência intrafamiliar em todos os seus amplos aspectos e à abordagem humanizada dos setores judiciais envolvidos na temática, sem olvidar de outros temas diretamente relacionados à capacitação direta dos conselheiros tutelares no atendimento das situações de risco e no enfrentamento das violações de direitos de crianças e adolescentes, sobre amplos e diversos aspectos.

Pode-se afirmar que, ao longo de 17 anos o Projeto de Extensão Tutelando Conselhos criou uma rede de atendimento e apoio aos Conselhos Tutelares dos municípios tutelados que promove a divulgação dos direitos e das garantias de crianças e adolescentes através da capacitação de seus membros e divulga os institutos da doutrina do melhor interesse, como prioriza e determina o Estatuto da Criança e do Adolescente.

## **3 Resultados e Discussão**

- Ao longo do desenvolvimento das atividades do Projeto de Extensão “Tutelando Conselhos”, podem ser identificadas as seguintes ações realizadas:
- Elaboração do Edital e condução do processo seletivo dos Conselhos Tutelares nos municípios tutelados pelo Projeto (em torno de 40 municípios tutelados). Este processo eletivo ocorre de 04 em 04 anos, como determina a lei.
- Atuação direta junto ao Conselho Tutelar de Viçosa através de estágio de vivência, contribuindo no assessoramento jurídico dos conselheiros em relação aos atendimentos de crianças e adolescentes em situação de risco;
- Assessoramento Jurídico aos Conselheiros Tutelares, Conselheiros Municipais e Assistentes Sociais das secretarias municipais, CRAS, CREAS, dentre outros
- Curso de estudos e divulgação do Estatuto da Criança e do Adolescente para a comu-

nidade acadêmica da UFV, com a capacitação jurídica de novos membros do projeto discentes do curso de Direito para melhor atuarem junto aos Conselhos Tutelares;

- Grupo de estudos sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (Formação de tutores) para os membros do projeto (bolsistas e voluntários), a fim de permitir um estudo aprofundado da legislação concernente a criança e do adolescente;
- Realização do “XIV Seminário de Capacitação dos Conselheiros Tutelares e de Direitos da Criança e do Adolescente” em Novembro/2017;
- Elaboração de cartilha de divulgação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), abordando as funções do Conselho Tutelar e do Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente e temas importantes relacionados ao ECA.
- Reestruturação das Leis Municipais de alguns municípios atendidos consoante os preceitos determinados pelo ECA.

Em todos os seus anos de existência e com a experiência adquirida, o projeto já implantou diversos Conselhos Tutelares na região de sua atuação, bem como promoveu diversos processos seletivos para o cargo eletivo de conselheiro tutelar, além de incontáveis cursos de aperfeiçoamento e estudo do ECA e Seminários anuais realizados no *campus* da Universidade Federal de Viçosa.

A contribuição social do projeto se consolida diuturnamente, propiciando a difusão do conhecimento técnico-jurídico aos agentes, que não possuem conhecimento técnico-jurídico, fortalecendo assim suas práticas para a devida e efetiva resolução das demandas sociais que são levadas a eles.

O trabalho já desenvolvido permanece num processo ascendente de desenvolvimento, dada a natureza temporária do cargo de conselheiro tutelar, o que leva à necessidade da continuidade de suas atividades, vez que o mandato do conselheiro é de 04 anos e autoriza apenas uma recondução, via processo eleitoral. Assim, dada à contínua renovação dos Conselhos Tutelares, se mostra indispensável a permanente capacitação e preparação dos seus membros; lado outro, oportuniza aos alunos envolvidos no projeto o estudo aprofundado das normas protetivas de direitos de crianças e adolescentes, propiciando, ainda a análise crítica da aplicação dos institutos contidos na lei (ECA) nos municípios tutelados

Ao longo de todo o período de vigência do Projeto, já passaram por ele mais de 100 estudantes do curso de Direito da Universidade Federal de Viçosa que se envolveram com suas atividades extensionistas. Após se envolver com o projeto, o discente se forma com o conhecimento das normas e dos institutos contidos Estatuto da Criança e do Adolescente, disciplina essa não ofertada pela dita Universidade, além de ter um contato com a realidade social além do *campus* universitário, oportunizando o desenvolvimento da análise crítica sobre a aplicação da lei nos casos concretos que ocorrem na sociedade.

Por esse motivo, é possível afirmar que o projeto propicia a formação continuada dos conselheiros tutelares como também dos alunos do curso de Direito da Universidade Federal de Viçosa, realizando assim os objetivos da educação superior relacionados ao ensino, à pesquisa acadêmica e à extensão universitária.

#### 4 Considerações Finais

O projeto de extensão “TUTELANDO CONSELHOS” tem alcançado seus objetivos ao promover o estudo e a discussão das normas protetivas de direitos de crianças e adolescentes junto à comunidade acadêmica da UFV e a sua divulgação através da capacitação de conselheiros, efetivando assim as disposições contidas na doutrina da proteção integral criada pela Constituição Federal e pelo Estatuto da Criança e do Adolescente. Ao capacitar os conselheiros tutelares, o projeto assegura que estes atores estejam juridicamente preparados para o enfrentamento na violação e na defesa dos direitos da infância e juventude, além de promover a divulgação e a compreensão da legislação sobre

o tema e a troca de experiências entre os envolvidos no projeto, tutores e tutelados. Pode-se afirmar que as ações continuadas do projeto propiciam o aprimoramento da política de atendimento às crianças e adolescentes nos municípios atendidos mediante a realização de um criterioso processo de seleção de candidatos ao cargo de conselheiros tutelares, que se tornam mais qualificados e aptos na fiscalização do cumprimento das garantias e direitos assegurados na doutrina de proteção integral infanto-juvenil, colaborando para a efetivação das políticas públicas voltadas a infância e juventude. Essa forma de atuação do projeto “Tutelando Conselhos” revela-se importante e necessária por fortalecer o sistema de garantias, visto que o Conselho Tutelar é um dos órgãos de defesa dos direitos da criança e do adolescente e a preparação de seus membros é essencial para o atendimento e resguardo dos direitos do público infanto-juvenil.

## **Referências**

BRASIL. **Consolida as leis de assistência e proteção a menores. Código de Menores.** Decreto Lei nº 17.943-A, de 12 de outubro de 1927.

BRASIL. **Dispõe sobre o Código de Menores.** Lei nº 6.697, de 10 de outubro de 1979. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1979.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil** de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2018]. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em 08 de outubro de 2019.

BRASIL. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.** Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 jul. 1991.

BRASIL. **Estatuto da Juventude.** Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. Brasília: Diário Oficial da União, 2013.

CONANDA. **Parâmetros para Formação Continuada de Atores do Sistema de Garantias dos Direitos da Criança e do Adolescente. Secretaria Especial dos Direitos Humanos** – Brasília-DF, 2006.

BRASIL. **Sistema Nacional de Juventude.** Decreto nº 9.306, de 15 de março de 2018. Brasília, DF.

**Recebido em: 29 de outubro de 2018**

**Aceito em: 12 de outubro de 2019**



**Um caminho para enfrentar as desigualdades:  
a biblioteca comunitária do GRESIS/GRCESMIF**

*A way to tackle inequalities: the GRESIS/GRCESMIF community library*

**Luiz Otávio Barreto Leite<sup>1</sup>**

**Maura Esandola Tavares Quinhões<sup>2</sup>**

**Resumo**

Identifica as principais diretrizes consideradas no desenvolvimento de um projeto de extensão cujo coração é a biblioteca comunitária do Grêmio Recreativo Escola de Samba Império Serrano/Grêmio Recreativo Cultural Escola de Samba Mirim Império do Futuro. Esclarece como tais diretrizes e ações extensionistas concretizadas nessa biblioteca estão em consonância com a necessidade premente de se reduzirem as desigualdades. Procura elucidar a diferenciação conceitual entre desigualdade e exclusão, com base na relação transformadora instaurada entre a UNIRIO enquanto universidade pública e as referidas agremiações carnavalescas. Reflete sobre o compromisso que o Projeto revela com a formação emancipatória dos bolsistas e voluntários. Demonstra em que medida a busca de redução das desigualdades, assinalada como meta maior da extensão universitária, se realiza em espaços socioeducativos onde se tenta assegurar as condições de exercício da liberdade. Destaca a importância das oficinas de leitura e o seu valor estratégico na procura da redução das desigualdades.

**Palavras-chave:** Biblioteca Comunitária. Desigualdades. Leitura. Informação.

**Abstract**

It identifies the main guidelines taken into consideration in the development of an extension project whose core is a community library pertaining to Escola de Samba Império Serrano/Escola de Samba Mirim Império do Futuro. It clarifies how such guidelines and extension actions made concrete in this library are in harmony with the pressing need of reducing inequalities. It looks for elucidating the conceptual difference between inequality and exclusion, which can throw light on the transforming relationship established between UNIRIO as a public university and the above mentioned carnival societies. It reflects on the commitment revealed by this Project with the emancipating education of scholarship holders and voluntary students which participate in this one. It demonstrates how the search of reducing inequalities, pointed out as a major goal of university extension, must be accomplished in socioeducational spaces where the conditions of exercising freedom may be guaranteed. It stresses the importance of reading workshops and their strategic value in the realm of the Project in question.

**Keywords:** Community Library. Inequalities. Reading. Information.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) - Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

Docente (UNIRIO).

e-mail: mauraquinhoes@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) - Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

Docente (UNIRIO).

e-mail: luizotavio@unirio.br

Temos o direito de ser iguais quando a nossa diferença nos inferioriza; e temos o direito de ser diferentes quando a nossa igualdade nos descaracteriza. Daí a necessidade de uma igualdade que reconheça as diferenças e de uma diferença que não produza, alimente ou reproduza as desigualdades (Boaventura de Sousa Santos).

Temos defendido, no transcurso de nossa vida acadêmica, uma visão emancipadora da extensão universitária. Sob tal aspecto, partilhamos da compreensão da *extensão* como um espaço de formação cidadã e da produção de conhecimento, que também deve firmar-se como um domínio privilegiado de interlocução com as comunidades, capaz de oferecer elementos para se repensar o projeto político-pedagógico da universidade como um todo. Esse entendimento, que revela uma forte fundamentação freiriana, pode orientar todo esforço envidado para desenhar e pôr em prática projetos extensionistas comprometidos com a redução das desigualdades.

O presente artigo, ao esposar esse pressuposto, visa elucidar algumas diretrizes básicas e estratégias adotadas ou por adotar, nessa perspectiva de contribuir para a redução das disparidades sociais, no projeto *Biblioteca Comunitária: Rodando as Leituras no GRESIS/ GRCESMIF (Grêmio Recreativo Escola de Samba Império Serrano/Grêmio Recreativo Cultural Escola de Samba Mirim Império do Futuro) com a Estante Circulante*, implantado desde março de 2016.

Vale sublinhar que, anteriormente, se desenvolveu o Projeto *Rodando as Leituras na AESM-RIO (Associação de Escolas de Samba Mirins do Rio de Janeiro) com a Estante Circulante do Programa Ação Cultural e Cidadania nas Escolas de Samba do Rio do Janeiro*, o qual iniciou suas atividades em 2011, graças à parceria firmada entre a UNIRIO e a AESM-RIO.

Em 2015, esse projeto foi reconfigurado, passando a ser designado conforme se fez menção; ele contempla o interesse em ampliar o espectro das ações de extensão que têm como polo irradiador uma biblioteca comunitária. Essa unidade informacional foi assim definida:

As bibliotecas comunitárias são ambientes físicos criados e mantidos por iniciativa das comunidades civis, geralmente sem a intervenção do poder público. Estes centros comunitários possuem um acervo bibliográfico multidisciplinar, abarcando diversas tipologias documentais. Suas coleções, por vezes, possuem organização improvisada ou intuitiva, pois o objetivo principal desses espaços é ampliar o acesso da comunidade à informação (GUEDES, 2018. p. 1).

Trata-se, no projeto em exame, de promover uma comunicação de saberes, mantendo uma necessária distância em relação a um prisma de compreensão assistencialista da extensão universitária. Significa dar acolhida ao seguinte ponto de vista (formulado, aliás, há mais de trinta anos):

O conhecimento não se estende do que se julga sabedor até aqueles que se julgam não saberem; o conhecimento se constitui nas relações homem-mundo, relações de transformação, e se aperfeiçoa na problematização crítica destas relações (FREIRE, 2017, p. 36).

O Projeto em foco tem como objetivos: 1- Planejar, organizar e implementar uma biblioteca comunitária para atender aos associados das Escolas de Samba e moradores da comunidade do entorno como usuários leitores mediante ações educativo-culturais ligadas à leitura, saúde, patrimônio histórico, meio ambiente, disparidades sociais, acessibilidade, e, quando inscritos, levarem de empréstimo domiciliar materiais bibliográficos como livros, revistas, CDs e DVDs; 2- Oferecer aos bacharelandos detentores de bolsas PROEXC e PRAE e a voluntários a oportunidade de estágio curricular em diversas áreas, como biblioteconomia, saúde, música, teatro, pedagogia, biologia, nutrição, enfermagem, colocando em prática os conhecimentos aprendidos na academia.

Este último objetivo está em nítida consonância com a proposta - ainda não totalmente implementada nas instituições públicas de ensino superior - de curricularização da extensão universitária. Proposta que ressurgiu no *Plano Nacional de Educação de 2014-2023*, haja vista a sua estratégia 7 da meta 12:

“assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social” (Ver PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2000) (GADOTTI, 2017)

Importa, nesta etapa de nosso estudo, esclarecer o que concebemos como *desigualdade*, condição que os futuros bacharéis, envolvidos em ações de extensão, poderão ultrapassar se essas investirem com sucesso em uma formação emancipatória (MELO NETO, 2014).

O nosso apoio teórico reside na obra do pensador português Boaventura de Sousa Santos (2008), que tem insistido em aprofundar a diferenciação entre tal conceito e o de exclusão (SANTOS; MENDES, 2018). Em seu modo de ver, a desigualdade, fenômeno basicamente socioeconômico, e a exclusão, compreendida como um fenômeno sobretudo cultural e social (assim interpretado por Michel Foucault), correspondem a dois sistemas de pertença hierarquizada. No sistema de desigualdade, a pertença se dá pela integração subordinada, ao passo que no sistema de exclusão a pertença se efetiva pela própria exclusão, entendida de maneira bem distinta do conceito de exclusão social que surgiu nas ciências sociais e nas políticas sociais dos países situados no centro do desenvolvimento capitalista mundial nestas três últimas décadas.

Segundo Santos (2008, p. 280), “a desigualdade implica um *sistema hierárquico de integração social*”: em outras palavras, quem está em baixo está dentro e a sua presença se mostra indispensável. Por seu turno, a exclusão se funda num sistema igualmente hierárquico mas dominado pelo princípio da segregação (lembramos aqui o exemplo dos judeus - mesmo aqueles mais ricos - em algumas sociedades do leste europeu no período precedente à Segunda Guerra Mundial); pertence-se pela forma como se é excluído. Assim sendo, quem está em baixo está fora.

Esses dois sistemas de hierarquização social, definidos por Santos (2008) dessa maneira, correspondem a dois tipos ideais (em sua acepção weberiana), uma vez que, na prática, os grupos sociais se inserem simultaneamente em ambos os sistemas, em combinações complexas.

Promover, de modo significativo, a redução das desigualdades - alvo fundamental da extensão assegurada nas universidades públicas - deve, sob o nosso prisma de compreensão a considerar alguns resultados já alcançados no Projeto em tela, aliar-se a um empenho permanente, por parte dos docentes, em garantir aos estudantes condições para o exercício das liberdades, essencial ao desenvolvimento de suas potencialidades. Em particular, ao aumento das capacidades que esses sujeitos revelam, incluindo a de ler diferentes tipos de texto. Essa é a razão por que se tem dado maior ênfase às oficinas de leitura da palavra escrita - ou de outros suportes informacionais; se for aprimorada, repercutirá positivamente sobre a leitura do mundo, empreendida por esses alunos e pelos integrantes do público-alvo.

Imagem 1 - Bolsistas processam materiais bibliográficos



Fonte: A autora (2018).

Imagem 2 - Oficina da Imagem - Preparando o Cine- Debate



Fonte: A autora (2018).

Assim sendo, julgamos também imprescindível assimilar a uma sólida fundamentação das ações extensionistas efetivadas no âmbito do Projeto em foco a reflexão desenvolvida por Sen (2010), que reconheceu haver outras influências sobre a privação de capacidades além do baixo nível de renda. Esse notável pensador indiano estabeleceu uma diferenciação entre liberdade constitutiva e liberdade instrumental. A *primeira* concerne às liberdades substantivas, que compreendem, dentre outras, as capacidades elementares como ter condições de evitar privações, participar da vida política e poder manifestar a liberdade de expressão; a *segunda* refere-se à liberdade que as pessoas têm de viver do modo como bem desejarem.

Na atualidade brasileira a manutenção desse regime de liberdades, bem sustentado na defesa dos valores e princípios democráticos, tem sido relativizada de maneira inaceitável. Esse desvio foi denunciado pelo FORPROEX em maio de 2016; este veio a lançar em tal oportunidade uma “Carta de São Bernardo do Campo” (onde foi promovido), em que expressou sua profunda insatisfação com a “fragilização das liberdades democráticas no desenvolvimento das ações acadêmicas e administrativas das instituições públicas de ensino superior”.

## **O FORPROEX**

“defende de forma intransigente a necessidade de manutenção e ampliação das ações de extensão que valorizam e apoiam as afirmações das identidades raciais, sociais, de gênero e de território das populações vulneráveis” (GUEDES, 2018, p. 1)

Tal posicionamento não discrepa do que já se definiu como o projeto de criar uma biblioteca comunitária: “[...] é uma forma de valorização da própria comunidade, uma vez que iniciativas para difusão e acesso à informação são uma forma de contribuir para a redução das desigualdades sociais e promover a inclusão informacional” (GUEDES, 2018, p. 1).

Valer-se de estratégias significa concretizar e aprofundar um compromisso político com determinado projeto. Esse projeto, que pode assumir um caráter contraideológico, é precisamente a biblioteca comunitária recém - implementada no bairro de Madureira onde tudo foi ordenado (os itens que integram o seu acervo em vias de uma expansão qualitativa) para melhor desordenar, ou, melhor dizendo, espalhar a potência desestabilizadora da informação (MILANESI, 1986). No caso em exame, a informação se encontra disseminada na literatura formativa, informativa e de lazer que essa biblioteca reúne e torna acessível a uma multiplicidade de leitores. Aliás, o incentivo à leitura permeia grande parte das ações socioeducativas programadas.

Imagem 3 - Sala do GRCESMIF- Armazenagem das Doações de Itens



Fonte: A autora (2018).

Imagem 4- Preparo técnico do acervo pelos bolsistas



Fonte: A autora (2018).

Imagem 5 - Biblioteca Comunitária GRESIS/GRCESMIF - 2016 e 2017



Fonte: A autora (2018).

Imagem 6- Biblioteca Comunitária GRESIS/GRCESMIF- em novo Espaço 2018



Fonte: A autora (2018).

Imagem 7 - Oficina da Saúde: Cine Debate Gravidez na Adolescência - set. 2017 e 2018



Fonte: A autora (2018).

Imagem 8 - Oficina da Saúde: Aferição de Pressão ago. 2018



Fonte: A autora (2018).

Imagens 9 e 10 - Mural Mensal- Informação e divulgação das ações



Fonte: A autora (2018).



Fonte: A autora (2018).

Imagem 11 e 12 - Ações dos bolsistas de extensão na Biblioteca Comunitária GRESIS/GRCESMIF- 2017-2018-2019



Fonte: A autora (2018).



Fonte: A autora (2018).

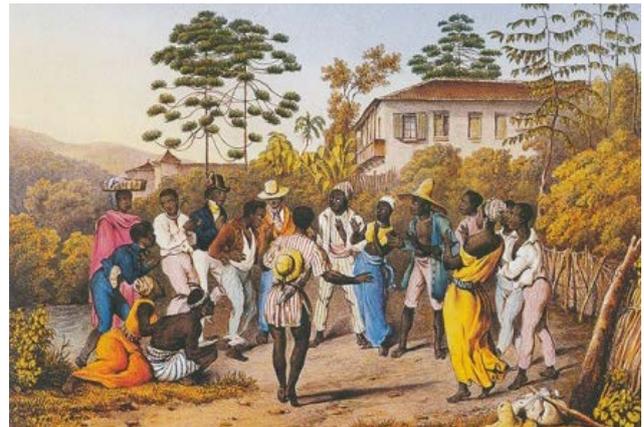
As estratégias acolhidas ou ainda por efetivar ao longo do desenvolvimento do Projeto correspondem a modos de investimento na formação emancipatória dos alunos que nele atuam (FORPROEX, 2016) e na comunicação de saberes estabelecida entre esses bacharelados (em sua maioria bolsistas da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis) e os integrantes da comunidade do entorno das agremiações carnavalescas precedentemente referidas. Convém salientar que tais estratégias estão em plena sintonia com as orientações gerais destacadas no FORPROEX 2016 e com o marco teórico-conceitual delineado no presente artigo: elas são múltiplas e compreendem oficinas, as visitas guiadas - promovidas de maneira bem articulada com o Departamento Cultural da Escola de Samba Império Serrano -, a exibição de filmes seguida de debates, envolvendo os bolsistas do Projeto e pessoas que são associadas ou não.

Essas ações extensionistas têm sido oferecidas e ocorreram em 2019 na perspectiva de incentivar a leitura e, por essa via, favorecer o incremento ou mesmo o despertar das capacidades de participação da vida cultural e política, de modo a reduzir ou minimizar as condições que identificam a desigualdade. Condições que, a nosso ver, afetam tanto os estudantes que participam no Projeto, como os sujeitos que compõem o entorno daquelas Escolas de Samba.

A biblioteca comunitária que foi planejada em 2015 veio a ser concebida como um espaço propício ao enfrentamento dessas condições de desigualdade. Assim sendo, oferece, desde 2017, oficinas de leitura centradas em fábulas com o objetivo de suscitar uma reflexão sobre questões éticas.

A partir de uma doação de quase cem vídeos, serão implantadas novas ações apoiadas na seleção desse acervo voltado a temáticas de meio ambiente e saúde (que têm conexão com a produção das desigualdades) e oficina da reconstrução da memória, que objetiva levar o público-alvo a reviver/repensar as ações empreendidas no passado capazes de expressar uma vontade de resistir a um quadro de disparidades socioeconômicas configurado sobretudo em razão direta da difícil e lenta integração dos negros na sociedade brasileira (no período subsequente à abolição da escravatura). Caberia aqui lembrar que uma grande parte dos integrantes daquele e, sobretudo, dos fundadores da Escola de Samba Império Serrano são descendentes de escravos, aos quais se dedicavam ao Jongo da Serrinha, ainda resguardado por uma ONG na atualidade (JONGO DA SERRINHA, 2018).

Imagens 13 e 14- Jongo ou caxambu - ritmo originado na região africana. Chegou ao Brasil Colônia com negros bantus trazidos como escravos para as fazendas de café do Vale do Rio Paraíba (Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo).



Fonte: <http://jongodaserrinha.org/historia-do-jongo-no-brasil/>

Esse poder de resistência que se confunde com um esforço coletivo, transindividual, de afirmar uma determinada identidade cultural, se faz presente nos cine documentários programados a cada dois meses.

Estes versaram sobre personagens emblemáticos da própria história do Império Serrano e, por extensão, do samba do Rio de Janeiro, como Silas de Oliveira, João Silva, Ivone Lara e Arlindo Cruz.

O filme referente a essa grande compositora deu ensejo a uma discussão muito oportuna sobre a desigualdade de gênero, considerando as imagens e testemunhos nele inseridas que chamaram a atenção de todo o público presente para a coragem e a ousadia com que aquela pioneira conquistou um lugar de primeira importância entre os sambistas cariocas (notadamente, os do Império Serrano). Artistas que decerto mal abriam mão de seus valores machistas e de seus preconceitos bem arraigados em relação ao feminino.

Tem-se em vista exibir nessa biblioteca comunitária filmes sobre a degradação do meio ambiente, especialmente sobre os efeitos desse processo no subúrbio carioca. Paralelamente a essa apresentação - sempre enriquecida por um debate -, será organizada uma exposição de livros e textos de procedência jornalística acerca dessa questão e se montará um painel abrangendo pequenos excertos textuais e fotos, todos eles capazes de provocar a reflexão. Uma reflexão que deverá fundar-se no argumento de Latour (2004), ou seja, a sua compreensão de que, para além do erro e da verdade, a natureza (ou seja, o mundo das coisas em si) e a sociedade (pensada por esse antropólogo da ciência como o mundo dos homens entre si) têm de ser tratadas sob um mesmo plano e nunca separadamente.

As ações de extensão anteriormente apontadas podem levar a uma conclusão: a biblioteca comunitária em escolas de samba que se tem em vista deverá ser valorizada, de modo permanente, como o *locus* de respeito às diferenças - em especial, as diferenças entre saberes (o acadêmico e o local), um espaço de encontro entre a liberdade de expressão do pensamento e a tomada de consciência das desigualdades, de sua desejável superação.

## Referências

- BENETTI, Paulo Cesar; SOUSA, Ana Inês; SOUZA, Maria Helena do Nascimento. **Guia de creditação da extensão na UFRJ**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2015.
- FORUM DE PRÓ- REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS. **Carta de São Bernardo**. São Bernardo: FORPROEX, 2016.
- FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** São Paulo: Paz e Terra, 2017.
- GADOTTI, Moacir. **Extensão universitária: para quê?** Disponível em: <HTTPS://paulofreire.org/images/pdfs/Extensao\_universitaria\_-\_Moacir\_Gadotti\_fevereiro\_2017.pdf>. Acesso em: 21 out. 2018.
- GUEDES, Roger de Miranda. **Bibliotecas comunitárias e espaços públicos de informação**. Disponível em :<HTTPS://.ufmg.br/proex/cpinfo/cultura/docs/11a\_Bibliotecas\_COMUNITARIAS\_Roger\_Guedes\_pdf>. Acesso em: 21 out. 2018.
- JONGO da Serrinha. **História do jongo e o jongo da Serrinha**, 2018. 22 p. Disponível em: <webcache.googleusercontent.com/search?q=cachê:Oxkrm4t[HrM]:jongodaserrinha.org/historia-do-jongo-no-Brasil/+&cd=12&h/ > Acesso em: 18 out. 2018
- LATOUR, Bruno. **Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia**. Bauru, SP: EDUSC, 2004.
- LEITE, Luiz Otávio Barreto. Apresentação. In: ASSIS, Machado de. **Seleção de contos**. Rio de Janeiro: Revan, 2008. p. 9 - 13.
- LEITE, Luiz Otávio Barreto. Elogio da leitura. **Nosso caminho**, Rio de Janeiro, v.1, n. 9, jan./março, p. 46-47, 2011.
- MELO NETO, José Francisco de. **Extensão popular**. João Pessoa: UFPB, 2014.
- MILANESI, Luiz. **Ordenar para desordenar: centros de cultura e bibliotecas públicas**. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO 2014-2024. Disponível em: <http:WWW.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>. Acesso em 18 out. 2018.
- QUINHÕES, Maura E. Tavares. **Formación universitaria y proyectos de extensión socioeducativos: la construcción de un instrumento de valoración de las habilidades de interacción social comunicativas de los estudiantes universitarios**. 2017. 412 f. Tese (Doctorado en Ciencias de la Educación - Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Cuyo). UNCuyo, Mendoza, Arg., 2016.
- QUINHÕES, Maura E. Tavares. **Plano de ação - 2015 - 2017**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/Pró-Reitoria de Extensão e Cultura/Departamento de Extensão e Cultura. 19 f. (texto mimeografado).
- SANTOS, Boaventura de Sousa. A construção intercultural da igualdade e da diferença. In: \_\_\_\_\_. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008. p. 279 - 316
- SANTOS, Boaventura de Sousa. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. In:\_\_\_\_\_ (Org.). **Conhecimento prudente para uma vida decente: Um discurso sobre as Ciências revisitado**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 777- 821.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENDES, José Maria. Introdução. In: \_\_\_\_\_. (Org.).

**Demodiversidade:** imaginar novas possibilidades democráticas. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. p. 17- 50.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade.** Trad. de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

**Recebido em: 30 de outubro de 2018**

**Aceito em: 24 de outubro de 2019**

