



**Fórum de  
Pró-Reitores  
de Extensão  
das Instituições  
Públicas de  
Educação Superior  
Brasileiras**



Open access  free available online

Revista Brasileira de Extensão Universitária

v. 10, n. 3, p. 183-190, set.-dez. 2019 e-ISSN 2358-0399

DOI: <https://doi.org/10.36661/2358-0399.2019v10i3.10822>

Originais recebidos em 01 de abril de 2019

Aceito para publicação em 09 de dezembro de 2019

## AÇÕES EDUCATIVAS EM SAÚDE EM ESCOLAS DE BAEPENDI, MINAS GERAIS: UNIVERSIDADES CRIATIVAS EM AÇÃO

Camila Maciel de Oliveira<sup>1,2,3</sup>, Rebeca Simões Brito<sup>4</sup>,  
Ana Beatriz Clemente Gonçalves<sup>5</sup>, Pamella Donadoni Coelho<sup>6</sup>,  
Edison Luiz Almeida Tizzot<sup>1,2</sup>, Beatriz Elizabeth Bagatin Veleda Bermudez<sup>1</sup>,  
Rafael de Oliveira Alvim<sup>2,7</sup>, Carlos Alberto Mourão-Júnior<sup>6</sup>

**Resumo:** A incidência de fatores de risco relacionados a doenças cardiovasculares - como a obesidade - têm aumentado significativamente nas últimas décadas e, por isso, a necessidade urgente de ferramentas inovadoras como estratégia preventiva. Por outro lado, sabe-se que crianças adaptadas a um estilo de vida saudável são mais propensas a escolhas conscientes quando adultas. Assim, o objetivo do presente relato de experiência foi o de demonstrar como universitários, voluntários locais e a comunidade escolar interagem de forma harmônica a partir de uma ação unicamente extensionista e sistematicamente proposta. Quanto à metodologia empregada, foi utilizada a desenvolvida pelo programa "Little Hearts Changing Lives" (LHCL), a qual utiliza o conceito da Aprendizagem Criativa para a disseminação de informações em saúde, em parceria com universidades brasileiras e americanas. O manual elaborado pelo programa possibilita que universitários criem e cocriem dinâmicas como o teatro de fantoches, utilizando poesia rimada e paródias. Portanto, os discentes foram orientados a elaborar, em duplas, a implementação do programa em Baependi, Minas Gerais, utilizando a temática fisiologia cardiovascular. Desta forma, discentes de duas Universidades de Juiz de Fora (UFJF e UNIPAC-JF) tiveram a oportunidade de realizar ações educativas para 758 escolares, entre 6 e 12 anos de idade, matriculados em escolas do município. Concluímos que o público infantil desta comunidade se encontra receptivo a ações como as empregadas neste projeto de extensão. E, ainda, que intervenções junto à comunidade tem um papel importante especialmente para os universitários que participam ativamente destas ações.

**Palavras-chave:** Aprendizagem criativa; Doenças Cardiovasculares; Medicina Preventiva; Promoção à Saúde; Obesidade infantil; Dieta; Atividade física

Content shared under [Creative Commons Attribution 4.0 Licence](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) CC-BY

1 *Global Co-creation Lab, Massachusetts Institute of Technology (MIT) - Principal Investigator*, Endocrinologista (USP); Doutora em Cardiologia (InCor/ USP); Colaboradora do Laboratório de Genética e Cardiologia Molecular (InCor/ USP); Prof. Adjunta do Departamento de Medicina Integrada, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Paraná (UFPR); [cmaciel@mit.edu](mailto:cmaciel@mit.edu)

2 Laboratório de Genética e Cardiologia Molecular, InCor/ USP

3 Departamento de Medicina Integrada, Universidade Federal do Paraná (UFPR)

4 Fisioterapeuta

5 Médica, UNIPAC-JF

6 Departamento de Fisiologia, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

7 Departamento de Ciências Fisiológicas, Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

## Health education actions in Baependi schools, Minas Gerais state: creative universities in action

**Abstract:** The incidence of risk factors related to cardiovascular diseases - such as obesity - has increased significantly in the recent decades and, therefore, the urgent need for innovative tools as a preventive strategy. On the other hand, it is known that children adapted to a healthy lifestyle are more prone to conscious choices as adults. Thus, the aim of the present experience report was to demonstrate how university students, local volunteers and the school community interact in a harmonious way in an exclusively extensionist project and systematically proposed action. Regarding the methodology it was applied that developed by the "Little Hearts Changing Lives" (LHCL) program, which uses the concept of Creative Learning for the dissemination of health information, in partnership with Brazilian and American universities. The program's manual enables university students to recreate and co-create dynamics as puppet theater using rhyming poetry and parodies. Therefore, the students were instructed to develop, in pairs, the implementation of the program in Baependi, Minas Gerais State (Brazil), using the theme cardiovascular physiology. Thus, students from two Universities of Juiz de Fora (UFJF and UNIPAC-JF) had the opportunity to carry out educational activities for 758 students, between 6 and 12 years old, enrolled in schools of that city. We conclude that the children of this community are receptive to actions such as those employed in this extension project. Also, community interventions play an important role especially for university students who actively participate in these actions.

**Keywords:** Creative Learning; Cardiovascular diseases; Preventive Medicine; Health Promotion; Child obesity; Diet; Physical activity

## Acciones educativas en salud en las escuelas de Baependi, estado de Minas Gerais: universidades creativas en acción

**Resumen:** A incidencia de factores de riesgo relacionados con enfermedades cardiovasculares, como la obesidad, ha aumentado significativamente en las últimas décadas y, por lo tanto, la necesidad urgente de herramientas innovadoras como estrategia preventiva. Por otro lado, se sabe que los niños adaptados a un estilo de vida saludable son más propensos a elecciones conscientes como adultos. Por lo tanto, el objetivo del presente informe de experiencia fue demostrar cómo los estudiantes universitarios, los voluntarios locales y la comunidad escolar interactúan de manera armoniosa en un proyecto exclusivamente extensionista y sistemáticamente propuesto. En cuanto a la metodología que se aplicó, fue desarrollada por el programa "Little Hearts Changing Lives" (LHCL), que utiliza el concepto de Aprendizaje Creativo para la difusión de información de salud, en colaboración con universidades brasileñas y estadounidenses. El manual del programa permite a los estudiantes universitarios recrear y cocrear dinámicas como teatro de marionetas utilizando poesías y parodias que riman. Por lo tanto, los estudiantes recibieron instrucciones de desarrollar, en parejas, la implementación del programa en Baependi, Minas Gerais (Brasil), utilizando el tema fisiología cardiovascular. Así, los alumnos de dos universidades de Juiz de Fora (UFJF y UNIPAC-JF) tuvieron la oportunidad de realizar actividades educativas para 758 alumnos, entre 6 y 12 años, matriculados en colegios de esa ciudad. Concluimos que los niños de esta comunidad son receptivos a acciones como las empleadas en este proyecto de extensión. Además, las intervenciones comunitarias juegan un papel importante, especialmente para los estudiantes universitarios que participan activamente en estas acciones.

**Palabras-clave:** Aprendizaje creativo; Enfermedades cardiovasculares; Medicina preventiva; Promoción de la salud; Obesidad infantil; Dieta; Actividad física

## Introdução

O aumento da incidência de doenças como diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial e dislipidemia na infância - diretamente relacionadas à obesidade - são os principais fatores de risco conhecidos para as doenças cardiovasculares na vida adulta (WANG et al., 2016). A alta prevalência de tais doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), tem sido considerada um relevante problema de saúde pública no Brasil e no mundo (MENDIS et al., 2011).

Este cenário alerta, então, para a necessidade urgente do desenvolvimento de ferramentas inovadoras, destinadas

ao público infantil, como estratégia preventiva. (WANG et al., 2016, BLACK et al., 2017, LIU; WANG, 2019).

Assim, por concentrar significativa parcela da população infantil, o ambiente escolar tem sido utilizado para a realização de programas de intervenções como o "Little Hearts Changing Lives" (LHCL) (GONÇALVES et al., 2016; MADUREIRA et al., 2016; BERMUDEZ et al., 2017; COELHO et al., 2017; GONÇALVES et al., 2017; SOARES et al., 2017a; SOARES et al., 2017b). Este programa, pautado em pilares como a Aprendizagem Criativa (RESNICK, 2007, 2014, 2017) e alguns conceitos comuns à teoria da Pesquisa Participativa Comunitária (WALLERSTEIN; DURAN, 2010; WYNN et al., 2011),

surgiu em Baependi, no Sul de Minas Gerais, em 2014/2015. Tal programa foi criado como braço de um projeto maior chamado “Baependi Heart Study” (BHS) (DE OLIVEIRA et al., 2008), sendo este um estudo longitudinal que observa fatores envolvidos no desenvolvimento de DCNT desde 2005.

O programa LHCL tem se dedicado, desde sua concepção, ao desenvolvimento de ferramentas que estimulem o pensamento criativo, crítico e científico, demanda atual da Era Tecnológica (RESNICK, 2017). Atua através do desenvolvimento de projetos de extensão práticos e viáveis, propondo intervenções estratégicas para potencializar algumas das habilidades e competências socioemocionais propostas pela Base Nacional Comum Curricular (AUR, 2018), preconizadas pelo governo federal brasileiro.

Especificamente, estas intervenções são desenhadas com o intuito de gerar impacto social em seu sentido mais abrangente, através de ações que envolvam tanto a Educação quanto a Saúde, tendo o escolar como público-alvo final. Assim, o objetivo do presente relato de experiência foi o de demonstrar como universitários, voluntários locais e a comunidade escolar interagem de forma harmônica a partir de uma ação unicamente extensionista e sistematicamente proposta, em um município brasileiro.

## Procedimentos Metodológicos

### *A Metodologia do Programa LHCL*

Utilizando a metodologia do programa LHCL, desenvolvemos a iniciativa “Universidades Criativas em Ação”, em que o conceito da Aprendizagem Criativa é contemplado em sua totalidade, no âmbito universitário. Neste contexto, discentes são convidados a prototiparem seus próprios projetos, em duplas ou grupos. Desta forma, a teoria dos 4 “Ps” da Aprendizagem Criativa (“Project”=“projetos”, “Peers”=“pares”, “Play”= “lúdico” e “Passion”= “engajamento”) é aplicada na prática extensionista. O manual elaborado para o programa possibilita que universitários recriem e co-criem dinâmicas como o teatro de fantoches, utilizando poesia rimada e paródias, estimulando, assim, o interesse pela ciência, pesquisa e cultura em meio ao público infantil. A exemplificação detalhada das dinâmicas ficou reservada à próxima sessão.

A aplicação prática da metodologia deste programa é realizada através de ações educativas em saúde, tangenciando temas como a importância da manutenção de estilo de vida saudável (alimentação balanceada e incentivo à prática regular de atividade física) e, ainda, conhecimentos básicos sobre fatores de risco para doenças cardiometabólicas. Algumas cidades (brasileiras e estadunidenses) participaram do processo de expansão desta iniciativa, em que foram realizadas 1) atividades em escolas destas comunidades por estudantes dos cursos de Medicina, Odontologia, Enfermagem, Fisioterapia e Nutrição (Juiz de Fora e Curitiba); 2) formação de educadores da rede pública de ensino (Curitiba); 3) formação de educadores em escolas de Português como língua de herança e instituições afins (Boston, Malden, Stoughton e Framingham, Estados Unidos).

O programa, ao longo dos anos, tem estabelecido parcerias fundamentais para o seu amadurecimento como universidades brasileiras (UFJF, UNIPAC-JF e UFPR), o Consulado-Geral do Brasil em Boston, a Universidade de Massachusetts (*UMass-Boston*) (BRITO et al., 2019) e a Universidade de *Harvard* (Depto Literatura), além de troca de ideias com pesquisadores do *Lifelong Kindergarten* e *Global Co-Creation Lab (Massachusetts Institute of Technology, MIT)* e *Project Zero* (Universidade de *Harvard*).

O programa tem comprovação de um público espectador de aproximadamente 10 mil crianças<sup>1</sup>.

## O Relato de Experiência

Este é um relato de experiência de um projeto de extensão, demonstrando uma intervenção transversal realizada a partir da aplicação da metodologia do programa LHCL, implementado em três escolas públicas (Escola Municipal Senador Alfredo Catão, Escola Municipal Raquel Campos Gonçalves e Escola Municipal Dr. Wenceslau Braz) e uma particular filantrópica (Colégio Franciscano Santo Inácio) na cidade de Baependi, Minas Gerais. A escolha desta cidade foi realizada com a finalidade de retornar à comunidade do município a contribuição dada pelos moradores ao “Baependi Heart Study” (DE OLIVEIRA et al., 2008).

A intervenção foi realizada no mês de setembro de 2015 e teve como público-alvo escolares na faixa etária de 6 a 12 anos. Totalizando 758 escolares (Tabela 1).

**Tabela 1.** Distribuição de alunos participantes por escola.

Escolas	Alunos Participantes
Colégio Franciscano Santo Inácio	138
Escola Municipal Senador Alfredo Catão	183
Escola Municipal Raquel Campos Gonçalves	170
Escola Municipal Dr. Wenceslau Braz	267

Neste módulo do programa, especificamente, as atividades propostas foram elaboradas e implementadas por discentes da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e UNIPAC-JF.

Alguns depoimentos foram colhidos apenas com a finalidade descritiva e ilustrativa do projeto e não como parte de coleta de dados, visto que se trata de um projeto unicamente extensionista.

#### *Dinâmicas em sala de aula*

Foi utilizada, então, a peça de teatro “Por que o Coração bate?”, de autoria da idealizadora do programa LHCL.

Como estratégia para a sensibilização dos escolares quanto à temática proposta, o teatro foi composto por fantoches e cenário decorativo. Tais ferramentas foram confeccionadas pelos próprios discentes e voluntários, sendo utilizado material de baixo custo e que pudessem ser reaproveitados em outras peças. Estes materiais são EVA, feltro, cartolina e pano.

As dinâmicas foram construídas - em colaboração entre universitários, voluntários e educandos - durante o horário de atividades regulares das escolas do município. A duração da atividade proposta foi de aproximadamente 30 a 40 minutos para grupos que variavam de 20 a 40 escolares. As atividades foram divididas em etapas e estão descritas a seguir.

#### *Etapas 1: Aprendendo a linguagem científica*

Os discentes, de forma descontraída, trabalharam termos previamente desconhecidos pelos escolares. Para fins didáticos, esses termos foram divididos em grupos, sendo o primeiro *novas palavras* (tagarelar, acelerar, disparado, resistente, exercitar, pulsar e saltitar), o segundo *novos conceitos* (adrenalina, artérias, veias, artérias coronárias, infarto, o coração funcionando como uma bomba propulsora) e *perguntas* como “você sabia quantas vezes o coração bate por minuto?”, “Você sabia o que quer dizer o coração sair pela boca?” (Figura 1).

#### *Etapas 2: Apresentação da peça “Por que o Coração bate?”*

Todos os discentes participantes das dinâmicas estavam capacitados para tal tarefa e possuíam o conhecimento necessário para a realização da peça como, por exemplo, as características de cada personagens. Esta peça tem como personagens o “Coração”, o “Estômago” e a “Melancia”. O Coração, sente-se importante e gosta de contar sobre os detalhes do seu funcionamento, o que faz com paciência. O Estômago é um grande admirador do Coração e interage na cena, dialogando e manifestando interesse na compreensão dos mecanismos fisiológicos. A Melancia, por sua vez, é agitada, curiosa e animada, dando ritmo e conferindo descontração à peça de teatro (Figura 2).

#### *Etapas 3: Refletindo sobre os novos termos apresentados*

Este momento foi dedicado à reflexão e compreensão de

*conceitos* e *palavras* abordados na etapa 1. Isto foi conseguido através de brincadeiras, como “quiz” e cantigas de roda utilizando música popular brasileira. Assuntos como alimentação saudável e incentivo quanto à prática regular de atividade física foram reafirmados.

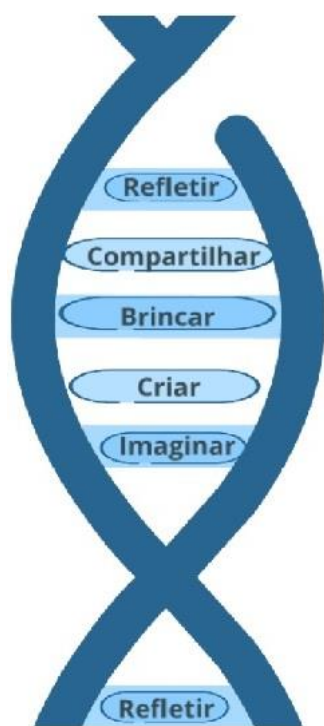
Essas atividades são realizadas com a finalidade de contribuir para a consolidação da aprendizagem, como sugerido pela Espiral da Aprendizagem Criativa (*imaginar-criar-brincar-compartilhar-refletir-imaginar*), proposta por Mitchel Resnick (RESNICK, 2017) e adaptada à metodologia LHCL (Figura 3), na qual utilizamos a *reflexão* como ponto de partida e a estrutura do DNA (dupla hélice em espiral entremeadas por pontes de hidrogênio) como inspiração.



**Figura 1.** Aprendendo a linguagem científica através de *novas palavras* (tagarelar, acelerar, disparado, resistente, exercitar, pulsar e saltitar) e *novos conceitos* (adrenalina, artérias e veias, coronárias, infarto, entre outros).



**Figura 2.** Apresentação da peça “Por que o Coração bate?”



**Figura 03.** Espiral da Aprendizagem Criativa, modificada a partir de Resnick (2017).

#### *Etapa 4: Interdisciplinaridade*

A abordagem, sob o ponto de vista interdisciplinar, cabível à temática proposta também fora considerada no bate-papo após a apresentação da peça teatral.

#### *Etapa 5: Orientação Prática*

Neste momento, foi realizada a orientação prática sobre como palpar o pulso carotídeo. A explanação teve como base teórica conceitos da disciplina de fisiologia cardiovascular, envolvendo, por exemplo, conceitos sobre a força propulsora (pressão) gerada pelo músculo cardíaco. De forma clara e didática, a localização anatômica e a manobra para a palpação do pulso do carotídeo foram descritas pelos discentes e realizada em colaboração com os escolares e educandos.

#### *Etapa 6: Valorizando a Cultura*

Utilizou-se o gênero de música popular brasileira (MPB) para abordar a temática proposta, como citado anteriormente

#### *Observações sob a óptica discente*

Durante todas as etapas do programa LHCL, observou-se a participação e o interesse dos escolares, os quais demonstraram entusiasmo e apreciação durante as dinâmicas propostas, principalmente no momento de sentir e palpar o pulso carotídeo. Os alunos estavam motivados a conhecerem o próprio corpo, bem como o seu funcionamento.

A discussão sobre novas *palavras* e *conceitos* fomentou o diálogo entre discentes e escolares, sendo a base para a

realização de todas as outras etapas do projeto. Durante a apresentação da peça, os escolares tiveram a oportunidade de interagir com os personagens, tornando, assim, a atividade mais dinâmica e divertida, o que possibilitou engajamento e adesão do público espectador.

#### *Depoimentos*

Segundo o relato de uma das mães “...ela ficou encantada com o que foi passado (pelo teatro) mas, o interessante foi que três dias após a palestras nós fizemos um passeio e dentro do carro ela começou a contar que existiam três tipos de colesterol, que era um colesterol bom, que era um ruim, que faz muito mal (à saúde). E que o pai dela, como tava um pouquinho acima do peso, tinha que tomar cuidado porque o colesterol ruim deveria estar muito ruim mesmo (...) o conceito foi bem montado na cabecinha dela”.

Já em outro relato, a mãe declarou: “Foi curioso porque meu pai teve um problema no coração e a gente foi para São Paulo visitá-lo. E aí no carro, eu não tava sabendo do projeto ainda, ela (minha filha) começou a falar de gordura, de LDL e HDL e de artéria e de veias. Eu pensei: “gente dá onde você está sabendo tudo isso?” Aí, ela falou: “Porque teve o teatro na escola e aí eu aprendi”. E ela tava sabendo tudo. A gente discutindo o problema de saúde do meu pai e ela entrando no assunto e dando opinião dela. Achei superlegal.”

## **Discussão**

Contextualizando com a metodologia e relato descritos previamente, discutiremos a escolha do público-alvo para esta iniciativa e os aspectos relacionados às competências socioemocionais objetivadas neste programa. Demonstraremos, ainda, alguns argumentos pelos quais permanecemos motivados a expandir ações extensionistas.

#### *Por que o público infantil?*

É consenso entre pesquisadores que crianças, principalmente entre 4 e 6 anos de idade, aprendem significativamente melhor brincando (RESNICK, 2017). Assuntos isolados não fazem tanto sentido quanto misturados em uma peça de teatro. Episódios em que frutinhas falantes interagem com órgãos do corpo humano podem remeter a assuntos como ciências, física, arte e cultura, por exemplo. E esta a nossa estratégia.

O período escolar é, ainda, considerado crucial na incorporação de orientações em saúde, possibilitando a aquisição de novos hábitos de vida que influenciarão diretamente no padrão de vida da criança (BLACK et al., 2017). A introdução de conceitos relacionados ao estilo de vida saudável na infância, mostra-se eficaz na promoção do autocuidado e, conseqüentemente, na prevenção de morbidades (MAIA et al., 2012, WANG et al., 2016, BLACK et al., 2017). Diante disto, propostas de intervenção que tenham como foco a educação em saúde, para crianças, têm o potencial de impactar a morbimortalidade ao longo dos anos (AMERICAN

ACADEMY OF PEDIATRICS, 2004). Foi com esse intuito que o programa LHCL fora idealizado.

Os pais e os professores, no projeto em questão, relataram maior interesse sobre questões relativas a assuntos como hábitos de vida saudável, o que demonstra a contribuição do programa LHCL em despertar o interesse a aspectos relacionados a prevenção.

#### *A importância do pensamento criativo, crítico e científico*

Considerando que cada vez mais tarefas serão assumidas por máquinas e robôs e a consequente extinção de vários tipos de trabalho/ funções, a adaptação constante dos indivíduos à tal realidade será o desafio diante das inovações tecnológicas, das novas fontes de informação e dos novos canais de comunicação. Diante desta mudança inevitável imposta pela Era Tecnológica, o pensamento crítico e criativo será decisivo não só em relação à carreira, mas também à vida pessoal das próximas gerações (RESNICK, 2017).

Diante disto, são necessárias soluções que possam contribuir para o explorar de novas ideias e a invenção de possibilidades, permitindo que crianças possam crescer como pensadores “X” (ou pensadores criativos), ou seja, - imbuídas do espírito criativo e inovador (RESNICK, 2017). Porém, na maioria das escolas em todo o mundo, a prioridade ainda é ensinar alunos a seguirem instruções e regras formando os denominados alunos “A”; quando, na verdade, deveriam estar auxiliando alunos a desenvolverem as próprias ideias, objetivos e estratégias, contribuindo para a formação de alunos “X”.

Por outro lado, o sistema educacional tem iniciado o reconhecimento da necessidade de mudanças. O próprio governo federal, através da reforma da Base Nacional Comum Curricular (AUR, 2018) voltou os holofotes para dez principais competências socioemocionais. O pensamento criativo, crítico e científico compõe uma das competências. A empatia e a cooperação a partir da apreciação de diferenças são competências incluídas de forma sutil em nossas dinâmicas, pois nossas histórias são construídas inspiradas em Fábulas como as de Esopo.

#### *Pilares teóricos para uma prática adequada*

Entendemos que através de atividades divertidas e que, ao mesmo tempo, busquem a atenção das crianças, conseguiremos mantê-las motivadas e engajadas no processo de descobertas por instigar a curiosidade. A curiosidade epistemológica sobrepõe-se, desta maneira, à curiosidade ingênua – aquela que se refere ao senso comum.

Através do contato com os conteúdos propostos, buscamos despertar o interesse de discentes e escolares para assuntos interdisciplinares. Inspiramo-nos, ainda, na Espiral da Aprendizagem Criativa, a qual é composta pelas seguintes ações: imaginar, criar, brincar, compartilhar e refletir. Pois, para que as crianças se desenvolvam como pensadores criativos, é essencial experimentar, explorar, testar e expressar-se durante o processo de aprendizagem (RESNICK, 2017). Este

processo é realizado, então, em níveis distintos neste programa: entre discentes e entre escolares.

A metodologia do programa LHCL, por sua vez, utiliza a reflexão como ponto de partida, por isso pensamos ser indispensável demonstrar o nosso ponto de vista através da construção de uma figura adaptada - da Espiral da Aprendizagem Criativa - à realidade de tal projeto.

Sabe-se também que a Aprendizagem Criativa influencia a consolidação do conhecimento, por utilizar estratégias como a exploração livre e lúdica conhecida como “thinking”. Ao utilizar os 4 “Ps” que compoem esta teoria, importantes aspectos da construção do conhecimento são contemplados. Não só as crianças aprendem melhor quando participam ativamente da elaboração de projetos significativos (“projects”), de forma compartilhada e colaborativa (“peers”), mas também os universitários envolvidos em tais ações. Diante de projetos desafiadores, envolvendo a experimentação lúdica (“play”), o engajamento (“passion”) se torna possível (RESNICK, 2007; RESNICK, 2014; RESNICK, 2017). Segundo Piaget (1996), estruturas cerebrais associadas com a cognição podem ser ativadas a partir da exploração, manipulação, compartilhamento de experiências, formulação de hipótese, interpretação e resolução de problemas. Estas ações por sua vez, são essenciais no processo de aprendizagem e construção do conhecimento (HEILMAN, 2016).

Já a Pesquisa Participativa Comunitária, além de estreitar os laços entre universidades e comunidades tem sido reconhecida como facilitadora da disseminação de ações de educação em saúde por considerar variáveis geográficas, socioculturais, econômicas e religiosas peculiares a cada população. Esta abordagem, além de proporcionar a estreita integração discente-escolar, permite, ainda, a consideração de experiências vivenciadas pela criança no seu contexto familiar, comunitário e social (WALLERSTEIN; DURAN, 2010; WYNN et al., 2011). Programas de intervenção podem estimular a construção e o redimensionamento de conceitos e significados sobre fatores que possam influenciar, por exemplo, a prevenção do desenvolvimento de doenças, tais como, obesidade, hipertensão, diabetes e dislipidemia (PEDROSA et al., 2011).

Já os aspectos sensoriais ligados à prática de medição dos sinais vitais se mostram eficazes na consolidação da aprendizagem, despertando também o autocuidado e o desejo de cuidar do próximo. O pulso carotídeo foi o escolhido para essa dinâmica. Dinâmica semelhante foi elaborada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia – SBC. O “Museu do Coração” através da ludicidade dissemina informações sobre o funcionamento do sistema cardiovascular, bem como a medição de sinais vitais. Isso indica e evidencia a importância da temática abordada nessa ação específica do programa LHCL e demonstra como ações que aliam saúde, educação e cultura podem gerar e promover conhecimentos que impactem positivamente no estilo de vida da população (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2008).

O principal desafio para manter um projeto de extensão como este foi conseguir o apoio financeiro para que os discentes da UFJF e UNIPAC-JF chegassem às escolas do município de Baependi, uma vez que os alunos são da cidade de Juiz de Fora, a 220 km de distância. O programa teve apoio financeiro do INCOR/USP por alguns meses. Depois disso, a Prefeitura Municipal de Baependi passou a contribuir parcialmente apoiando as despesas com a hospedagem. No entanto, para confeccionar os personagens do cenário, recursos próprios eram utilizados. Os fantoches foram feitos pelos discentes e voluntários. Outro desafio importante foi motivar a equipe a permanecerem por 2 anos consecutivos nesse projeto, cujo principal objetivo é gerar impacto social através da Educação e da Saúde. Os discentes foram responsáveis por organizar a agenda de visitas, conversar com o diretor das escolas e profissionais da prefeitura. Todas essas funções exigem muito tempo e, se o grupo não for engajado e colaborativo, é praticamente impossível propor ações de intervenção como esta.

Concluimos, portanto, que o público infantil deste município se encontra receptivo a ações como as empregadas neste projeto de extensão. E, ainda, que intervenções junto à comunidade têm um papel importante, especialmente para os universitários que participam ativamente destas atividades desde a sua concepção.

## Considerações Finais

Iniciativas como as propostas por este projeto de extensão contribuem para o desenvolvimento de habilidades em áreas distintas e algumas das competências sócio emocionais preconizadas pela Base Nacional Comum Curricular. O conceito da Aprendizagem Criativa fora incorporado - através do Programa LHCL - a atividades práticas destinadas ao corpo discente e ao público infantil. O impacto positivo deste programa pode ser mais amplo do que o inicialmente idealizado, pois os escolares motivados podem se tornar multiplicadores de informação inclusive no ambiente familiar.

## Notas

<sup>1</sup> Os números de espectadores podem ser observados no Facebook: 'Coraçõezinhos Baependi', 'Coraçõezinhos apaixonados' e 'Little Hearts'.

## Agradecimentos

Agradecemos a voluntária Camila Vitória Sousa Marcos. Pelo apoio logístico agradecemos Marli Lima e Elson Paula Cunha. Agradecemos ainda ao apoio logístico e financeiro da Prefeitura Municipal de Baependi e do Hospital Samaritano (São Paulo)/ Laboratório de Genética e Cardiologia Molecular, InCor.

## Contribuição de cada autor

R.S.B, redação do artigo. A.B.C.G., P.D.C.: discentes participantes do programa LHCL no projeto descrito.

B.E.B.V.B., E.L.A.T., R.O.A., C.A.M.J.: coordenadores das equipes envolvidas no programa LHCL. C.M.O., autora do programa LHCL, concepção, planejamento, apoio logístico e coordenação geral da equipe, revisão intelectual crítica do artigo.

## Referências

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. National high blood pressure education program working group on high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics*, v. 114, suppl. 2, p. 4-4, 2004.

AUR, B.A. Base nacional comum curricular. **Boletim Técnico do SENAC**, v. 44, n. 1, p 190-192, 2018.

BERMUDEZ, B. E. B. V.; ALVIM, R. O.; SOARES, F. M.; GONÇALVES, A. B. C.; TIZZOT, E. L. A.; ULBRICH, A.; MOURÃO, C. A. JR.; OLIVEIRA, C. M. The Baependi Little Heart Study: Strategies in Child Education Related to Cardiometabolic Risk Factors for Reducing Morbidity and Mortality in a Developing Country. **Endocrinology & Metabolism International Journal**, v. 5, n. 5, p. 1-4, 2017.

BLACK, M. M.; WALKER, S. P.; FERNALD, L. C.; ANDERSEN, C. T.; Y, A. M.; LU, C.; MCCOY, D. C.; FINK, G.; SHAWAR, Y. R.; SHIFFMAN, J.; DEVERCELLI, A. E. Early childhood development coming of age: science through the life course. **The Lancet**, v. 10064, p. 77-90, 2017.

BRITO, R. S.; BERMUDEZ, B. E. B. V.; TIZZOT, E. L. A.; SIQUEIRA, C. E.; DE OLIVEIRA, C. M. Construção de projetos lúdicos em saúde através da capacitação de educadores em Framingham, Massachusetts, Estados Unidos. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 10, n. 2, p. 87-93, 2019.

COELHO, P. D.; QUEIROZ, H. K. G.; PEREIRA, A. P. S.; VIEIRA, P. P.; DE OLIVEIRA ALVIM, R.; JÚNIOR, C. A. M.; OLIVEIRA, C. M. Práticas educativas relacionadas à saúde para crianças de 4 a 10 anos. Projeto Coraçõezinhos apaixonados: um relato de experiência. **Extensão em Foco**, v. 1, n. 13, p. 48-54, 2017.

DE OLIVEIRA, C. M.; PEREIRA, A. C.; DE ANDRADE, M.; SOLER, J. M.; KRIEGER, J. E. Heritability of cardiovascular risk factors in a Brazilian population: Baependi Heart Study. **BMC Medical Genetics**, v. 9, n. 1, a32, 2008.

GONÇALVES, A. B. C.; SOARES, F. M.; ALVIM, R. O.; MOURÃO-JUNIOR, C. A.; DE OLIVEIRA, C. M. Dengue, Zika e Chikungunya: o combate começa nas escolas. **Experiência. Revista Científica de Extensão**, v. 2, n. 2, p. 76-87, 2016.

GONÇALVES, A. B. C.; SOARES, F. M.; ALVIM, R. O.; MOURÃO-JUNIOR, C. A.; DE OLIVEIRA, C. M. Análise de uma intervenção comunitária para crianças: A promoção da saúde do Idoso e o projeto coraçõezinhos de Baependi. **Revista Interfaces UFMG**, v. 5 n. 2, p. 211-229, 2017.

- HEILMAN, K. M. Possible brain mechanisms of creativity. **Archives of Clinical Neuropsychology**, v. 31, n. 4, p. 285-296, 2016.
- LIU, H. Y.; WANG, I. T. Creative teaching behaviors of health care school teachers in Taiwan: mediating and moderating effects. **BMC Medical Education**, v. 19, a186, 2019.
- MADUREIRA, M. F.; PEIXOTO, L. M. M.; HARAMOTO, H.; SIBREIRA, N. P.; PEREIRA, N. S.; FERREIRA, R. N.; PEREIRA, L. S.; ALVIM, R. O.; MOURÃO, C. A. JR.; OLIVEIRA, C. M. Coraçõezinhos de Baependi na educação em saúde através da metodologia participativa: relato de experiência. **Revista Conexão UEPG**, v. 12, n. 3, p. 400-411, 2016.
- MAIA, E. R.; JUNIOR, J. F. L.; PEREIRA, J. S.; ELOI, A. C.; GOMES, C. G.; NOBRE, M. M. F. Validação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem na promoção da saúde alimentar infantil. **Revista de Nutrição**, v. 25, n. 1, p. 79-88, 2012.
- MENDIS, S.; PUSKA, P.; NORRVING, B.; WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global atlas on cardiovascular disease prevention and control**. World Health Organization, Geneva, 2011.
- PEDROSA, I. L.; LIRA, G. A. D.; OLIVEIRA, B. D.; SILVA, M. D. S. M. L.; SANTOS, M. B. D.; SILVA, E. A. D.; FREIRE, D. M. C. Use of active methods in the technical training of community health agents. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 9, n. 2, p. 319-332, 2011.
- PIAGET, J. **Biologia e Conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- RESNICK, M. All I really need to know (about creative thinking) I learned (by studying how children learn) in kindergarten. In: ACM SIGCHI conference on Creativity & Cognition, 6<sup>th</sup>. **Proceedings...** Washington, DC: Association for Computing Machinery. p. 1-6, 2007.
- RESNICK, M. Give P's a chance: Projects, peers, passion, play. In: Constructionism and creativity: International Constructionism Conference, 3<sup>rd</sup>, **Proceedings...** Austrian Computer Society, Vienna, p. 13-20, 2014.
- RESNICK, M.; ROBINSON, K. **Lifelong kindergarten: Cultivating creativity through projects, passion, peers, and play**. [S. l.]: MIT Press, 2017.
- SOARES, F. M.; GONÇALVES, A. B. C.; ALVIM, R. O.; MOURÃO, C. A. JR.; OLIVEIRA, C. M. Conscientização infantil: abordagem lúdica sobre utilização de recursos naturais. **Revista Ciência em Extensão**, v. 13, n. 3, p. 87-92, 2017a.
- SOARES, F. M.; GONÇALVES, A. B. C.; ALVIM, R. O.; MOURÃO, C. A. JR.; OLIVEIRA, C. M. Método educacional infantil na prevenção e combate à dengue, zika vírus e Chikungunya. **Revista Conexão em Foco**, v. 1, n. 13, p. 55-63, 2017b.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Museu do Coração**. [S. L.]: Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2008. Disponível em: < <http://www.cardiol.br/museudocoracao/2008/museu.asp> >, acesso em 05 jun. 2018.
- WALLERSTEIN, N.; DURAN, B. Community-based participatory research contributions to intervention research: the intersection of science and practice to improve health equity. **American Journal of Public Health**, v.100, n. 1, p. 40-46, 2010.
- WANG, H.; NAGHAVI, M.; ALLEN, C.; BARBER, R. M.; BHUTTA, Z .A.; CARTER, A.; CASEY, D. C.; CHARLSON, F. J.; CHEN, A. Z.; COATES, M. M.; COGGESHALL, M. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **The Lancet**, v. 388, n. 10053, p. 1459-1544, 2016.
- WYNN, T. A.; TAYLOR-JONES, M. M.; JOHNSON, R. E.; BOSTICK, P. B; FOUAD, M. Using community-based participatory approaches to mobilize communities for policy change. **Family & Community Health**, v. 34, n. 1S, p. S102-S114, 2011.

\*\*\*

---

 Como citar este artigo:

DE OLIVEIRA, C. M.; BRITO, R. S.; GONÇALVES, A. B. C.; COELHO, P. D.; TIZZOT, E. L. A.; BERMUDEZ, B. E. B. V.; ALVIM, R. O.; MOURÃO JÚNIOR, C. A. Ações educativas em saúde em escolas de Baependi, Minas Gerais: universidades criativas em ação. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 10, n. 3, p. 183-190, 2019. Disponível em: < <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/10822/pdf> >