



A transdisciplinaridade como estratégia de ensino e extensão: uma experiência exitosa entre saúde e educação

● ● ● ●

EVELINE BEZERRA DA SILVA¹, PRISCILA DA SILVA CASTRO², ISABELLA PIASSI DIAS-GODÓI^{2,3}, MAÍRA CATHERINE PEREIRA TURIEL SILVA¹, LETICIA DIAS LIMA JEDLICKA^{2*}

1 - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Universidade do Estado do Pará- UEPA, Marabá-PA

2 - Instituto de Estudos em Saúde e Biológicas-IESB.

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará-Unifesspa, Marabá-PA

3 - Instituto de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Rio de Janeiro- UFRJ, Macaé-RJ

AUTOR CORRESPONDENTE *

leticia.dias@unifesspa.edu.br; leticia.

jedlicka@gmail.com

Doutora em Medicina Translacional pela

Universidade Federal de São Paulo- UNIFESP

ORCID ID 0000-0002-3599-7483

Endereço: Folha 22, quadra 08, lote 08, Nova

Marabá, Marabá- PA

DOI 10.55823/rce.v19i19.142

RESUMO

E

estratégias transdisciplinares possibilitam o desenvolvimento de atividades educativas colaborando para a construção de um saber comum. O objetivo deste artigo é compartilhar experiências de integração entre ensino, pesquisa e extensão. Durante 2017-2019 foram realizadas atividades na busca pela integração do ensino formal com projetos de extensão e pesquisa, vinculados a Universidades, Vigilância Ambiental e de Endemias e Centro de Controle de Zoonoses. Foram desenvolvidas atividades como visita domiciliar com orientações sobre combate e prevenção à endemias, feira de ciências com jogos, palestras e teatro. Os resultados beneficiaram discentes, profissionais, assim como a população atendida, contribuindo mutuamente para esta formação transdisciplinar.

Palavras-chave: Educação; Cooperação Acadêmica; Endemias

TRANSDISCIPLINARITY AS A TEACHING AND EXTENSION STRATEGY IN HEALTH EDUCATION: A SUCCESSFUL EXPERIENCE

ABSTRACT

Transdisciplinary strategies enable the development of educational activities collaborating to build a piece of common knowledge. This article aims to share experiences of integration between teaching, research, and extension. During 2017-2019 activities were carried out in the search for the integration of formal education with extension and research projects, linked to Universities, Environmental and Endemic Surveillance, and the Zoonoses Control Center. Activities such as home visits with guidelines on combating and preventing endemics, and science fairs with games, lectures, and theater were developed. The results benefited students, professionals, and the population served, mutually contributing to this transdisciplinary training.

KEYWORDS: *Education; Academic Cooperation; Endemics*

LA TRANSDISCIPLINARIEDAD COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA Y EXTENSIÓN EN EDUCACIÓN EN SALUD: UNA EXPERIENCIA EXITOSA

RESUMEN

Estrategias transdisciplinares posibilitan el desarrollo de actividades educativas colaborando para construcción del saber común. El objetivo de este artículo es compartir experiencias de integración entre enseñanza, investigación y extensión. Durante 2017-2019 se realizaron actividades buscando

la integración de enseñanza formal con proyectos de extensión e investigación, vinculados a Universidades, Vigilancia Ambiental y de Endemias y Centro de Control de Zoonosis. Desarrollaron actividades como visitas domiciliarias con orientaciones sobre combate y prevención a las endemias, feria de ciencias con juegos, charlas y teatro. Los resultados beneficiaron a estudiantes, profesionales, así como a la población atendida, contribuyendo mutuamente para formación transdisciplinar.

PALABRAS CLAVES: *Educación; Cooperación Académica; Endemias*

1 - INTRODUÇÃO

1.1- A INDISSOCIABILIDADE NO TRIPÉ ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO

A universidade se sustenta em três pilares do ensino, pesquisa e extensão. O princípio da indissociabilidade, descrito no artigo 207 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), revela que estes pilares devem ser tratados de forma equivalentes pelas instituições de ensino superior (IES), a fim de serem consolidados como princípios filosófico, político, pedagógico e metodológico. Contudo, muitos ainda são os desafios verificados para a consolidação destes três pilares como princípios indissociáveis para o planejamento e ações a serem desenvolvidos no âmbito da educação superior no Brasil (GONÇALVES, 2015).

O princípio da indissociabilidade originou-se na década de 1980, em um contex-



to histórico e político marcado por grandes contestações e expectativas de mudanças, dado o desapontamento da sociedade civil organizada na busca pela conquista de direitos e liberdades democráticas (CASTRO & ALVES, 2007). Cada pilar existe por si só, e são funcionalmente independentes e interligados, considerados essenciais para a universidade. Comungar ensino, extensão e pesquisa possibilita a promoção de atividades reflexivas e problematizadoras relevantes para a formação de futuro profissional. Além disso, permite uma melhor integração e articulação de componentes curriculares com os diversos projetos institucionais, de modo a contribuir para o alcance de novos conhecimentos com o objetivo de transformação da sociedade (GONÇALVES, 2015). Ressalta-se, que extensão universitária é um instrumento essencial para o momento atual das universidades brasileiras. Sendo possível a aproximação dos acadêmicos com a sociedade, tendo estes a oportunidade de vivenciar a aplicação de conhecimentos de sua futura profissão, podendo, assim, identificar aspectos que precisam ser aperfeiçoados, para ampliar sua competência profissional. Uma forma de tornarmos este tripé ensino-pesquisa-extensão mais atraente, e o direcionarmos para que convirja em uma formação mais robusta para os graduandos, é através da transdisciplinaridade. Este termo foi utilizado pela primeira vez no workshop internacional “*Interdisciplinarity – Teaching and Research Problems in Universities*”, que ocorreu na França em 1970, por Jean Piaget e colaboradores (NICOLESCU, 2008). Desde então, Piaget tem sido apontado como criador do conceito, considera-

do um dos mais complexos e estudados no campo da educação.

1.2- TRANSDISCIPLINARIDADE COMO PRÁTICA NA EDUCAÇÃO

A transdisciplinaridade se opõe ao reducionismo do saber, e busca a interação intensa entre as disciplinas sem desprezar suas individualidades, de modo que cada uma colabora para um saber comum, o mais completo possível, sem a necessidade de se fundirem em uma única disciplina. A transdisciplinaridade não significa apenas que as disciplinas colaboram entre si mas, principalmente, que seja essencial a necessidade de um pensamento organizador ou condutor que vai além das próprias disciplinas (NICOLESCU, 2006). Seguindo essa lógica, a transdisciplinaridade vai na “contramão” da superespecialização, que ocorre em muitos meios acadêmicos, uma vez que tem como foco a formação de profissionais cada vez mais completos, compatíveis com as exigências do mercado de trabalho (MARTINS, 2009). De acordo com Santos (2008), o princípio transdisciplinar pode transformar o aprender em uma atividade prazerosa, pois resgata o sentido do conhecimento, muitas vezes perdido por se trabalhar conteúdos de forma fragmentada e descontextualizada, o que representa um desafio à prática pedagógica. Reforça que a transdisciplinaridade nos impele a transitar pela diversidade dos conhecimentos, rompendo preconceitos e fronteiras epistemológicas rígidas (SANTOS, 2008), exigindo que saiamos do lugar comum e do aprisionamento dos conteúdos impostos por planos de ensino engessados.

Mediante a relevância da transdisciplina-



ridade ao processo de ensino e aprendizagem, os cursos de Engenharia Ambiental e Biomedicina da UEPA e de Bacharelado em Saúde Coletiva da Unifesspa passaram a atuar de forma conjunta, para romper com uma realidade que perpassa os três cursos, na cidade de Marabá: a ocorrência de doenças endêmicas e o combate aos vetores causadores da Leishmaniose, Dengue, Zika e Chikungunya. Considerando o compromisso e papel das universidades em contribuir para solucionar e/ou reduzir dilemas enfrentados na comunidade. A Unifesspa e UEPA a partir de um projeto de extensão integrado entre estas instituições, juntamente com a parceria com a Secretaria de Vigilância Ambiental e de Endemias e comunidade, desenvolveram diversas ações a fim de contribuir para a redução dos casos frente aos agravos mencionados. Atividades que envolveram alunos, professores e servidores públicos, parceria que possibilitou “bons frutos” ao município, o que reforça a relevância do trabalho transdisciplinar e multidisciplinar.

Pelo entendimento de que juntos, professores e alunos iriam mais longe, iniciamos a proposta de desenvolver as disciplinas de bacteriologia, parasitologia, imunologia, patologia e seminários integrados (disciplina do curso de Saúde Coletiva, que tem seu conteúdo todo voltado ao desenvolvimento de atividades de extensão) de forma conjunta.

As docentes das disciplinas se reuniram previamente para estruturar de que forma trabalhariam os conteúdos, e como estruturar cada atividade, antes de apresentar a proposta às turmas dos três cursos. O objetivo foi trabalhar e contemplar os conteúdos

disciplinares previstos de modo diferenciado, buscando atender a demanda do município e beneficiar a população. Inicialmente, os alunos receberam a proposta com estranheza, uma vez que nossa formação ainda é muito segmentada, não visualizavam de que forma os conhecimentos poderiam ser comuns aos três cursos, bem como poderiam atuar juntos mesmo sendo de formações tão distintas. Essa percepção durou pouco, o pontapé inicial com a valorização dos conteúdos e da satisfação de aprender foram suficientes para romper o “desconforto” inicial, e ampliar o sentimento de pertencimento à sociedade, vislumbrando de modo nítido os benefícios das ações desenvolvidas.

Os encontros tornaram-se regulares e a parceria com o município possibilitou melhoria frente aos indicadores das endemias mencionadas. Adicionalmente, dessa iniciativa foram verificados o desenvolvimento de importantes trabalhos acadêmicos como uma defesa de trabalho de conclusão de curso, um minicurso organizado sobre Doenças Tropicais, diversos trabalhos apresentados em Simpósios e Congressos de abrangência local, nacional e mesmo internacional. Porém, o ápice desta parceria, e a certeza de que a transdisciplinaridade trouxe muitas conquistas aos alunos, professores, e também à população de Marabá, se deu pela organização e realização da Primeira Semana Municipal de Combate e Controle da Leishmaniose, que será apresentada na próxima seção.

2 - DESENVOLVIMENTO

O primeiro desafio para realizar a atividade integradora e fortalecer os vínculos entre



a comunidade e a Universidade foi buscar conhecer a necessidade da região. Então, entramos em contato com a Secretaria de Saúde de Marabá, que nos apontou o Projeto “Mais Saúde”, elaborado pela Vigilância Ambiental e de Endemias do município. Inicialmente, foram realizadas reuniões que visavam a integração de vários setores da sociedade para a formação de parcerias. Entre os setores envolvidos, estavam o Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), Secretaria da Agricultura, Organização Não Governamental (ONG) de proteção aos animais, Universidade, Igreja e entre outras.

Como fruto desses espaços de debate foi formalizada a parceria com a Vigilância Ambiental e de Endemias, e começamos as atividades de extensão, envolvendo inicialmente os alunos do Curso de Bacharelado em Saúde Coletiva da Unifesspa. O projeto “Mais Saúde” teve como objetivo reduzir os índices de algumas infecções endêmicas transmitidas por vetores presentes na região como Dengue, Zika, Chikungunya, Leishmaniose cutânea e visceral, tanto humana como canina.

Reforça-se, que de acordo com dados da Organização Pan Americana de Saúde (OPAS), os países e territórios das Américas notificaram mais de três milhões de casos de dengue em 2019, sendo o Brasil responsável por 2.241.974 dos casos e mais da metade dos óbitos apenas neste período. Mesmo com a chegada dos arbovírus Chikungunya (em 2013) e Zika (em 2015), os casos de dengue continuam sendo superiores e de grande preocupação no cenário da saúde pública em diversas regiões (OPAS, 2020). De acordo com Godói e colaboradores (2018), no pe-

ríodo de 2000 a 2015, foram registrados na região norte do Brasil 129.917 hospitalizações associadas a dengue, e 2646 para dengue grave pelo Sistema Único de Saúde, impactando aos cofres públicos USD 28.969.052,00 apenas com o tratamento do dengue, sendo o estado do Pará um dos mais atingidos. Mediante a não disponibilidade de antivirais, bem como a de vacinas seguras e eficazes contra as arboviroses, e haja vista a eficácia moderada da vacina da dengue (GODÓI et al., 2017), reforçando a relevância da realização de projetos que venham a contribuir para a prevenção, considerada a melhor estratégia de combate a estas endemias.

Além das arboviroses, outra importante infecção endêmica no Brasil é a leishmaniose. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a leishmaniose é uma das seis doenças tropicais de maior relevância mundial e ocupa o segundo lugar, depois da malária, entre as infecções por protozoários que acometem seres humanos. De acordo com a OPAS e OMS (2018), nas Américas, 96% dos casos de leishmaniose visceral são reportados no Brasil, destacando-se pelo considerável número de óbitos, com letalidade de 7,9% em 2016 (OPAS, 2018).

A leishmaniose é transmitida pelo *Lutzomyia longipalpis* (NEUBER, 2008), popularmente conhecido como mosquito palha, possui evolução crônica e, se não tratada, pode levar à morte em até 90% dos casos. Enquanto que a Dengue, Zika e Chikungunya são doenças transmitidas pela fêmea dos mosquitos do gênero *Aedes*, com destaque para *Aedes aegypti* (SILVEIRA et al., 2004), vetores comumente encontrados no município de Marabá/PA, assim como em toda região

norte do Brasil. Os índices de *Aedes aegypti* são calculados através do programa de levantamento de índice rápido do *Aedes aegypti* (LIRAA), e os índices dos flebotomíneos (grupo de insetos hematófagos incluindo os vetores de leishmaniose) são calculados através da captura de flebotomos. Ambos os programas são do Ministério da Saúde (MS) e, em Marabá, são realizados pela Vigilância Ambiental e de Endemias, parceiras deste projeto.

Antes dos trabalhos serem iniciados, a equipe da Vigilância Ambiental e de Endemias (VAE) realizou um estudo para mapear as áreas com maior incidência de vetores. Reforça-se que este trabalho é muito bem executado no município a partir da implantação de armadilhas luminosas para captura, identificação e quantificação de flebotomíneos, bem como para a execução do LIRAA. A partir dos resultados dessas análises, a VAE realiza o levantamento bimestral das áreas com o maior índice de vetores, e assim são selecionadas as regiões para as ações do projeto “Mais Saúde”. Destacamos também, que por meio desses dados, estamos desenvolvendo trabalhos de pesquisa, ainda escassas, sobre esses vetores e as respectivas infecções, na região.

A primeira etapa aplicada aos discentes foi a capacitação, a fim de contribuir para o melhor entendimento sobre o ciclo de transmissão destas infecções e, principalmente, para que pudessem estar aptos a orientar a população de como se protegerem, e de como quebrar este ciclo. Os alunos que passavam por este treinamento poderiam seguir como voluntário das ações do projeto, que visava diminuir o número de vetores e,

assim, colaborar para diminuição dos casos destes agravos no município. As ações desenvolvidas foram de combate dos vetores (Figura 1).

Figura 1: Combate aos vetores. (A) Análise no microscópio; (B) Procura de vetores em caixa d'água; (C) Amostra de larvas encontradas em um dos locais visitados; (D) Recipiente com água parada no local da visita.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores (2019)

Adicionalmente, fizeram parte do projeto os setores do município responsáveis pela limpeza urbana aplicado a limpeza das ruas e coleta de entulhos nos locais das ações após a sua finalização, uma vez que a população era orientada a fazer essa limpeza pelas duplas compostas por discentes da Unifesspa, bem como os agentes de endemias que realizam visitas em bairros e/ou comunidades pré-selecionados.

No início do projeto em 2017, tivemos a adesão de mais de 40 alunos voluntários,



além dos agentes de endemias e agentes de saúde do Município, que já realizavam esse trabalho. A Secretaria de Saúde forneceu camiseta, água, e disponibilizou o transporte aos alunos durante o primeiro semestre de execução do projeto. No segundo semestre do projeto, o ônibus foi disponibilizado pela Unifesspa, o que nos permitiu continuar com as ações sem prejudicar a adesão dos voluntários. Destacamos que embora as ações tenham se tornado mais frequentes, passando de quinzenais para semanais, o envolvimento e o entusiasmo dos alunos era notório, com exceção dos períodos de provas e/ou nos finais de semestre, o que, ainda assim, não nos impedia de continuar com o desenvolvimento das ações.

Sempre foi perceptível a identificação que os alunos têm com a temática, que vem sendo desenvolvida desde 2017, e contou com fluxo contínuo de entrada de novos alunos que ingressavam na universidade e demonstravam interesse em participar. Destacamos também que muitos dos nossos alunos relatam que já tiveram, ou que alguém muito próximo a eles já teve, alguma destas infecções transmitidas por vetores. Esta proximidade com a temática e o entendimento da sua importância foram fundamentais para o envolvimento de tantos alunos e para o sucesso do projeto.

Nessa caminhada os discentes foram responsáveis por várias ideias para ampliar sua ação no projeto, e demonstraram vontade e disponibilidade em contribuir com algo além das visitas domiciliares e entregas de folhetos com orientações a população. Em paralelo, a VAE também sinalizou o desejo de ampliar o alcance do projeto, organizando

outras reuniões em busca de novos parceiros, a fim de trazer novas ideias, algumas das quais já conseguimos colocar em prática.

O principal fruto destas reuniões foi sem dúvida a inclusão, como parceira, da outra grande universidade pública da região, a UEPA. Das novas ideias que surgiram, a primeira a ser executada foi a adesão das universidades à Semana Nacional de Controle da Leishmaniose, instituída pela Lei Federal 12.604, de 3 de abril de 2012, que contempla o período de 10 a 16 de agosto, com o objetivo de estimular ações educativas. A mesma lei também prevê o apoio às “atividades da sociedade civil e [ao] difundir os avanços técnico-científicos relacionados à prevenção e ao combate à doença.”

Esta campanha foi realizada por uma ONG muito atuante da região ‘focinhos carentes’ (do município de Marabá), em um evento intitulado “cão-minhada”, na qual os donos de cachorros levaram seus animais de estimação para uma caminhada em apoio ao combate e prevenção à leishmaniose, e recebiam repelente para seus animais, além de alguns brindes. De um modo geral, o Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) e a ONG se faziam presentes em todas as ações de bairro, promovendo tanto a aplicação e distribuição de repelentes quanto a vacinação de cães e gatos (Figura 2A). Além disso, desenvolve-se a orientação aos tutores cujos animais aparentavam sinais de leishmaniose, de que o levassem até o CCZ para fazer o teste rápido para confirmação. Em alguns casos, a carrocinha da prefeitura foi acionada para recolher os animais abandonados ou sem donos, ainda durante as ações.

Ainda, durante a Semana Nacional de

Controle da Leishmaniose, foram intensificadas as visitas domiciliares pelos agentes de endemias, bem como a realização de uma blitz em pontos estratégicos da cidade. Durante a blitz foram estendidas faixas da campanha quando os semáforos fechavam (Figura 2B) e os agentes de endemias faziam a entrega de folhetos explicativos sobre a leishmaniose aos motoristas. Na ocasião, os alunos estavam em período de recesso, mas os docentes colaboradores do projeto participaram representando a universidade.

Um segundo grande evento fruto do projeto “Mais Saúde” e que envolveu mais diretamente a atuação dos discentes, foi a instituição da “Primeira Semana Municipal de Combate e Controle da Leishmaniose” que contou com ações voltadas a alunos de ensino fundamental da rede municipal de ensino.

Figura 2: Ações de sensibilização: (A) Campanha de vacinação de animais; (B) Blitz do trânsito; (C) Visita domiciliar e (D) Visita em ponto comercial.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores (2019)

O primeiro passo foi a escolha e a visita das escolas. Cabe destacar que a cidade de Marabá está dividida em três grandes núcleos principais (Nova Marabá, Cidade Nova e Marabá Pioneira). Assim, foi selecionada uma escola em cada um desses núcleos. Porém, quando se trabalha com ações de educação popular em saúde de forma intersetorial, muitas vezes os calendários e agendas inviabilizam o desenvolvimento do trabalho. No nosso caso, uma das escolas selecionadas não tinha disponibilidade para receber as ações do projeto. Porém, o imprevisto nos serviu de experiência, e possibilitou o confronto com a realidade que ainda desconhecíamos. Optamos por outra escola localizada na periferia da cidade, o que nos permitiu adentrar três escolas municipais com realidades bem diferentes, tanto em localização, estrutura física, como também no comportamento dos alunos. Após a definição dos locais e das atividades que seriam realizadas (jogos lúdicos, teatro, palestra e mini feira de ciências) iniciamos a preparação dos trabalhos com os acadêmicos que iriam trabalhar durante o evento.

Para realização da “Primeira Semana Municipal de Combate e Controle da Leishmaniose” fizemos a integração com o ensino formal. Arelamos este evento, pertencente ao Projeto Mais Saúde, a disciplina de Seminários Integrados do curso de Bacharelado de Saúde Coletiva da Unifesspa, que possui carga horária de 100% de extensão. Esta experiência foi muito interessante, pois conseguimos unir a disciplina formal a atividades de um projeto de extensão no qual os alunos já estavam envolvidos. Esta junção de ensino e extensão teve um resultado incrível, pois os

alunos se dedicaram de uma maneira extraordinária, e desenvolveram materiais lúdicos que foram usados durante o evento, e doados ao projeto posteriormente.

Além dos alunos da disciplina, os alunos voluntários do projeto também se envolveram e auxiliaram na construção da peça teatral sobre leishmaniose. Eles foram os responsáveis por todo o processo de criação do roteiro, sonoplastia, criação e confecção do figurino, confecção e criação do cenário, além de atuarem na peça.

Os alunos da UEPA dos cursos de Biomedicina e Engenharia Ambiental prepararam materiais lúdicos, uma palestra com recursos visuais usando linguagem própria, direcionada ao público infantil, com duração média de 10-15 minutos, e realizaram uma mini feira de ciências. Além disso, construíram um protótipo do vetor da leishmaniose (Figura 3A), a *Lutzomia longipalpis* (NEUBER, 2008), bem como confeccionaram banners com ilustrações sobre o ciclo da leishmaniose (Figura 3B). Durante a mini feira de ciências, os acadêmicos também levaram lâminas e um microscópio (Figura 3C), a fim de possibilitar ao público das escolas a observação das formas amastigota e promastigota da *Leishmania* (SAKTHIANANDESWAREN et al., 2009) e também com auxílio da equipe da Vigilância Ambiental e de Endemias foram expostos estereomicroscópios com vetores (*Lutzomia longipalpis*) machos e fêmeas (Figura 3D).

Figura 3. Mini Feira de Ciências: (A) protótipo do vetor da leishmaniose; (B) banners com ilustrações sobre o ciclo da leishmaniose confeccionados pelos alu-

*nos; (C) lâminas de leishmaniose para visualização em microscópio; (D) estereomicroscópios com vetores *Lutzomia longipalpis* machos e fêmeas; (E) Jogo Tapetão da leishmaniose; (F) Jogo de tabuleiro sobre leishmaniose*



Fonte: Arquivo pessoal dos autores (2019)

Antes de iniciar os trabalhos do evento os alunos das duas instituições se reuniram para alinhar os trabalhos e fizeram sugestões que auxiliaram a aprimorar toda a programação. Esta interação foi muito valiosa para que os acadêmicos de diferentes cursos pudessem trocar informações e impressões sobre o trabalho dos colegas, enriquecendo sobremaneira as atividades que estavam sendo desenvolvidas. A “Semana Municipal de Combate e Controle da Leishmaniose” teve início com a abertura realizada na Câmara Municipal de Marabá, onde foi apresentada toda a programação que seria desenvolvida durante a semana do evento e também as atividades, incluindo os jogos, a peça teatral e a palestra que foram desenvolvidos pelos

alunos das Universidades e também o material confeccionado pelo setor de Vigilância em Saúde de Marabá.

Entre os jogos podemos destacar o tapetão (Figura 3E), onde as crianças literalmente “entram” no tabuleiro atuando como o peão e conforme o número sorteado no dado avançavam as casas e respondiam questões sobre a prevenção e/ou combate a leishmaniose. O jogo de tabuleiro ficou muito popular entre os alunos mais velhos, confeccionado em uma prancha de madeira e desenhado a mão pelos alunos seguia o mesmo esquema do tapetão (Figura 3F).

Outros jogos também foram confeccionados com intuito de trabalhar e fixar melhor o conteúdo que foi apresentado às crianças. O jogo do Semáforo (Figura 4E), no qual as crianças poderiam colar as figuras de acordo com a cor sendo verde (ações corretas), amarelo (atenção) e vermelho (ações a serem evitadas/combatidas). O jogo da memória confeccionado em papel cartão com figuras sobre a leishmaniose e as formas corretas de prevenção (Figura 4F).

Além disso, foram elaborados dois tipos de quebra cabeça, ambos contendo o ciclo da leishmaniose, um quebra cabeça em tamanho 15x20cm (Figura 4D) que foi montado em uma mesa e outro quebra cabeça gigante em tamanho 1,5x2,0m (Figura 4C) que foi montado no chão da quadra de esportes.

Foram também elaborados jogos de perguntas e respostas (Figura 4B), e de verdades e mitos (Figura 4A), direcionados aos alunos das últimas séries do ensino fundamental também sobre a temática da leishmaniose.

Figura 4: Mais atividades durante a minifeira de ciencias: (A) Jogo sobre verdades e mitos; (B) jogos de perguntas e respostas; (C) Quebra cabeça gigante de chão; (D) Quebra cabeça de mesa; (E) jogo do Semáforo; (F) jogo da memória confeccionado em papel cartão com figuras sobre a leishmaniose e as formas corretas de prevenção; (G) Peça teatral desenvolvida pelos alunos.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores (2019)

A peça de teatro intitulada “Todos juntos contra a leishmaniose”, foi apresentada para todos os alunos das escolas envolvidas. O texto da peça foi escrito pelos discentes a partir de experiências que tiveram durante as visitas domiciliares do projeto, tantos os voluntários como os discentes da disciplina de Seminários integrados, nos quais construíram o texto com supervisão dos docentes. O texto da peça relata a experiência de um agente de endemias e de uma discente do curso de Bacharelado em Saúde Coletiva ao visitar as residências e aborda de forma leve e divertida algumas dificuldades encontradas por eles reforçando



os lados positivo e negativo das situações. O texto também traz personagens que as crianças podem se identificar ou identificar alguém próximo ou do convívio delas, desta forma tornou-se mais fácil prender a atenção do público durante a apresentação. As crianças gostaram muito da peça e nos deram um feedback positivo durante a conversa realizada, entre todos os envolvidos, ao final da apresentação, demonstrando que compreenderam o conteúdo e contando o que iriam fazer e como iriam contar aos pais, irmãos e vizinhos sobre como combater a leishmaniose.

A experiência de construção da peça teatral para nossos alunos foi muito positiva, pois além da já conhecida afinidade com o projeto, eles puderam contribuir com suas próprias experiências. Como resultado tivemos um texto divertido, leve e ao mesmo tempo informativo, com uma linguagem apropriada ao público alvo.

A palestra foi desenvolvida e apresentada por alunos do curso de Biomedicina da UEPA, em slides no programa power point e projetados durante as palestras, e houve a participação das crianças com direito a várias perguntas. Outra atividade desenvolvida pelos alunos da UEPA foi a feira de ciências, já citada anteriormente. Esta programação foi muito concorrida, pois os alunos dos últimos anos do ensino fundamental se encantaram em conhecer e visualizar ao microscópio as diferentes formas do parasita, assim como em aprender a identificar os vetores utilizando o microscópio. Esse está sendo um dos grandes ganhos do desenvolvimento deste projeto, tanto para os docentes e, principalmente, para os discentes, uma vez que proporcionou novas experiências a

estes, os quais dificilmente teriam essa oportunidade. O projeto possibilitou aos discentes da Unifesspa e UEPA vivenciar e conhecer sobre algumas das muitas fragilidades e limitações de escolas do município de Marabá como a falta de materiais e recursos básicos para que se mantenham em funcionamento e, em especial, o quanto a universidade pode contribuir para a prevenção de importantes infecções na região.

CONCLUSÃO

Durante os dias do evento o trabalho foi árduo, mas contamos com a ajuda de muitos voluntários, entre eles docentes dos cursos de Bacharelado em Saúde Coletiva e Biologia da Unifesspa, docentes dos cursos de Biomedicina e de Engenharia ambiental da UEPA, os acadêmicos destes cursos, e ainda os agentes de endemias e a coordenação da Vigilância Ambiental e de Endemias do município de Marabá, ultrapassando 100 pessoas, de diferentes formações, e com distintas áreas de atuação, envolvidas diretamente neste projeto.

Ações como a “Semana Municipal de Combate e Controle da Leishmaniose” vem reforçar a importância da integração entre Universidade e comunidade. Nestes três dias de evento atingimos mais de 1.000 pessoas, entre alunos, professores e demais colaboradores da rede pública de ensino. Um grande trunfo de trabalhar com o público infantil é que eles assimilam o conteúdo com facilidade, e a nossa intenção é que eles se tornem multiplicadores dos conhecimentos adquiridos durante este evento, e possam orientar e impactar outras pessoas de seu convívio entre pais, irmãos, amigos e vizinhos, dando assim continuidade a este tra-



balho. Desta forma, com a ajuda destes pequenos multiplicadores, poderemos atingir o objetivo principal, que é contribuir para diminuição das doenças endêmicas transmitidas por vetores (Dengue, Zika, Chikungunya e Leishmaniose) na nossa região e desta forma contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população. E, especialmente que nossos discentes, acadêmicos dos variados cursos envolvidos neste projeto, possam aprender na prática como fazer a diferença na vida da comunidade e trabalhar cooperando com equipes multiprofissionais, vivenciando e consolidando a prática de um dos conceitos mais importantes e de difícil implantação, o da transdisciplinaridade no ensino e na saúde.

Finalizamos este trabalho fazendo a ressalva do quanto projetos como o “Mais Saúde” tem o caráter transformador de realidades, tanto dentro das instituições de ensino

quanto fora delas. Desde as conversas de porta em porta nas visitas domiciliares, até as ações nas escolas, nós, enquanto Universidade, não perdemos de vista a nossa missão de formar profissionais comprometidos com a saúde e a qualidade de vida da população local.

Sabemos ainda, que a Universidade, especialmente a pública, é uma realidade muito distante para a maioria dos brasileiros. Neste contexto, ter a possibilidade de poder aproximar nossos alunos de realidades tão distintas, de possibilitá-los proporcionar conforto, mas também serem confortados, de emocionar ao outro, mas também se emocionarem e, fundamentalmente, de repassar aprendizados, mas sair preenchidos de conhecimentos que nunca seriam apreendidos em sala de aula, é a concretização de nosso papel enquanto educadoras.



REFERÊNCIAS



BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL, Presidência da República. (2012). LEI Nº 12.604, DE 3 DE ABRIL DE 2012. Institui a Semana Nacional de Controle e Combate à Leishmaniose. **Diário Oficial** [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 03 de Abril.

CASTRO, M. G. & ALVES, D. A. (2007). Ensino, pesquisa e extensão na Universidade Federal de Viçosa: origem e trajetória institucional (1926–1988). **Revista Brasileira de Educação** v. 22 n. 70 jul.-set.

GODÓI, I. P.; LEMOS, L. L. P., ARAÚJO, V. E., BONOTO, B. C., GODMAN, B.; GUERRA-JUNIOR, A. A. (2017). CYD-TDV Dengue Vaccine: Systematic Review and Meta-Analysis of Efficacy, Immunogenicity and Safety. **Journal of Comparative Effectiveness Research**. v. 6 n. 2, 165-180.

GONÇALVES, N. G. (2015). Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: um princípio necessário. **PERSPECTIVA**, Florianópolis, v. 33, n. 3, p. 1229 - 1256, set./dez.

MARTINS, M. A. (2009). **Transdisciplinaridade: discurso ou realidade?** (Dissertação de Mestrado). Universidade de Sorocaba, Sorocaba, Brasil. Recuperado de http://educacao.uniso.br/producao-discente/dissertacoes/2009/Marinete_Aparecida_Martins.pdf.

NEUBER, H. (2008). Leishmaniasis. **Journal of the German Society of Dermatology**, n.6, v.9. 754-65.

NICOLESCU, B. (2006). Transdisciplinarity: past, present and future. In: **Moving Worldviews: Reshaping sciences, policies and practices for endogenous sustainable development**, 1 ed. Holland: COMPAS Editions.

NICOLESCU, B. (2008). Transdisciplinarity: Theory and Practice. **Advances in Systems Theory, Complexity, and the Human Science**. 1 ed., New York: Hampton Press.

SAKTHIANANDESWAREN, A.; FOOTE, S. T. & HANDMAN, E. (2009). The role of host genetics in Leishmaniasis. **Trends in Parasitology**, v.25, n. 8, Ago.

SANTOS, A. (2008). Complexidade e transdisciplinaridade em educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. **Revista Brasileira de Educação** v. 13 n. 37. jan./abr.

SILVEIRA, F. T.; LAINSON, R. & CORBETT, C. E. P. (2004). Clinical and Immunopathological Spectrum of American Cutaneous Leishmaniasis with Special Reference to the Disease in Amazonian Brazil - A Review. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 99, n.3 Mai.

ORGANIZACAO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. (2020). **Casos de dengue nas Américas ultrapassam 3 milhões em 2019**. Recuperado de https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6108:casos-de-dengue-nas-americas-ultrapassam-3-milhoes-em-2019&Itemid=812.

ORGANIZACAO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. (2018). Leishmanioses - **Informe Epidemiológico das Américas**. Recuperado de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34857/LeishReport6_por.pdf?sequence=5&isAllowed=y.