

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM UMA COMUNIDADE NO INTERIOR DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

UNIVERSITY EXTENSION IN A COMUNITY INSIDE IN THE BRAZILIAN AMAZON

Joice Viana de Melo 1

Raissa Vasconcelos Rego 2

Larissa Luana Silveira Pereira 3

Helen Amanda Pinto dos Santos 4

Flávia Garcez da Silva 5

Cristiano Gonçalves Morais 6

Heloisa do Nascimento de Moura Menezes 7

Elaine Cristiny Evangelista dos Reis 8

Resumo: A Amazônia brasileira é um território com múltiplas especificidades e problemáticas que necessitam ser discutidas. Este artigo descreve as atividades de um projeto de extensão universitária, realizado com moradores de um conjunto habitacional na cidade de Santarém, Pará. Trata-se de uma pesquisa-ação, do projeto de extensão “Promoção da saúde dos moradores do Residencial Salvação, através de ações educativas voltadas para a prevenção dos efeitos tóxicos da exposição mercurial”. As atividades aconteceram entre os meses de setembro e outubro de 2022, na Unidade Básica de Saúde da comunidade. As ações desenvolvidas ocorreram na dualidade de ter que orientar as famílias, sem causar dano à forma de alimentação, uma vez que, na maioria das comunidades, a alimentação ocorre quase que integralmente de pescado. Assim, torna-se essencial desenvolver ações educativas com responsabilidade social respeitando as especificidades locais e reiterando a importância do consumo de pescado dentro de uma alimentação diversificada.

Palavras-chave: Educação em Saúde. Promoção da Saúde. Intoxicação por Mercúrio. Saúde Pública.

1 Graduada em Farmácia pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3800077755413570>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0711-1064>, E-mail: joicevianamelo@gmail.com.

2 Mestre pelo programa de pós-graduação em ciências da saúde (PPGSA) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5470158511972382>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1637-7809>.

3 Mestranda pelo programa de pós-graduação em ciências da saúde (PPGSA) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0017859797274237>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3431-0248>.

4 Graduada em saúde coletiva pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3634990166434547>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7016-4591>.

5 Doutora em Toxicologia, Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4447168807027684>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0513-6017>.

6 Doutorando em saúde pública pelo programa de pós-graduação em saúde pública (PPG-SP), Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6000517420025367>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4418-8282>.

7 Doutora em ciências, Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3672995916961731>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1996-5956>.

8 Doutora em saúde Pública, Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4636429297569392>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9757-8308> 000-0003-1996-5956.

Abstract: *The Brazilian Amazon is a territory with multiple specificities and problems that need to be discussed. This article describes the activities of a university extension project carried out with residents of a housing complex in the city of Santarém, Pará. It is an action research project entitled “Promoting the health of residents of Residencial Salvação through educational actions aimed at preventing the toxic effects of mercury exposure.” The activities took place between September and October 2022 at the community’s Basic Health Unit. The actions developed faced the dual challenge of guiding families without harming their diet, since in most communities, the diet consists almost entirely of fish. Thus, it becomes essential to develop educational actions with social responsibility, respecting local specificities and reiterating the importance of fish consumption within a diversified diet*

Keywords: *Health education. Health promotion. Mercury intoxication. Public health.*

Introdução

O mercúrio (Hg) é um metal pesado altamente tóxico, capaz de causar danos irreversíveis ao meio ambiente e à saúde humana. Está presente naturalmente no meio ambiente; porém, as atividades antrópicas, como o desmatamento, as queimadas e o garimpo ilegal, têm lançado quantidades significativas de mercúrio na atmosfera (VIANNA et al., 2021)

A principal via de exposição humana ao mercúrio ocorre pela exposição ambiental, através do consumo de peixe contaminado por metilmercúrio (forma orgânica do mercúrio). O metilmercúrio (MetilHg) é reconhecido por sua alta toxicidade e por sua capacidade de se bioacumular e biomagnificar através da cadeia alimentar (VIANNA et al., 2021). A presença de mercúrio no corpo humano pode ocasionar grandes danos à saúde, afetando principalmente o sistema nervoso central, o sistema digestivo, o sistema cardiovascular e os órgãos que compõem esses sistemas (GOMES et al., 2021).

As emissões de Hg intensificaram-se na região amazônica desde os anos 90, alertando a sociedade sobre os riscos da exposição mercurial à saúde (MENDES et al., 2020). Essa exposição, afeta principalmente as populações ribeirinhas e os povos tradicionais, visto que o pescado é a principal fonte de proteína desses indivíduos e, em muitos casos, é o único meio de subsistência desses povos (HARCON et al., 2014). Os altos níveis de Hg não se restringem apenas às populações que vivem às margens dos rios, também ocorrem altos níveis de mercúrio na população da área urbana. Os níveis médios de Hg nos residentes da área urbana de Santarém-PA chegam a 33,6 µg/L, nível acima do limite de segurança estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (MENEZES et al., 2022).

Devido ao acelerado crescimento populacional de Santarém, foram desenvolvidos projetos para integrar o plano de desenvolvimento da cidade, com o objetivo de democratizar o acesso à moradia no município, entre eles a construção do conjunto habitacional Residencial Salvação. O residencial Salvação é um empreendimento do programa “Minha casa, Minha vida” do governo Federal, e foi construído para solucionar o déficit habitacional da cidade de Santarém, incluindo famílias em situação de vulnerabilidade social na vida urbana.

Nesse contexto, levando em consideração o espaço geográfico e as características regionais e culturais, é de extrema importância orientar a população sobre os riscos da exposição mercurial e suas consequências para a saúde humana. Isso deve ser feito através de informação e ações educativas voltadas para a promoção da saúde, educação ambiental e alimentação saudável, de modo a minimizar os efeitos tóxicos da exposição mercurial para a saúde da comunidade.

A educação em saúde é compreendida como o conjunto de atividades de cunho educativo, desenvolvidas de forma interdisciplinar, com atuação compartilhada entre educadores e educandos. Tais ações

objetivam a autonomia, o pensamento crítico e reflexivo para a emancipação individual e coletiva, podendo ser desenvolvida em diversos cenários sociais e com múltiplos instrumentos educativos (CONCEIÇÃO et al., 2020).

Segundo Moreira (2003), as ferramentas educativas devem ser convidativas, com linguagem de fácil entendimento e adequadas ao público-alvo, considerando aspectos socioeconômicos, culturais e religiosos. Os processos educativos devem, mais do que levar informação a essas comunidades, necessitam facilitar o reconhecimento de possíveis sinais e sintomas da contaminação mercurial. Isso possibilita que os moradores possam ser ativos no controle social nos serviços de saúde e nos espaços sociais e ambientais da região, demandando que a universidade seja qualificadora dos recursos humanos e se aproxime dessas comunidades através de atividades de extensão.

A extensão universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade. Ela ocorre por meio de ações acadêmicas que visem tanto à qualificação prática e à formação cidadã do discente quanto à melhoria da qualidade de vida da comunidade envolvida (BRASIL, 2001). Ademais, a extensão universitária desempenha um importante pilar na formação superior devido à integração entre a comunidade e a universidade, proporcionando benefícios mútuos para ambos através do processo socioeducativo e científico que visa compartilhar os saberes produzidos dentro das universidades (SÁ; MONICI; CONCEIÇÃO, 2022).

Dessa forma, o estudo objetivou descrever a extensão universitária em uma comunidade no interior da Amazônia Brasileira.

Metodologia

O estudo utilizou a abordagem qualitativa, sendo conduzido através da pesquisa-ação. Esta estratégia emprega conhecimentos empíricos e método participativo tanto dos pesquisadores quanto do público envolvido. Esse tipo de estudo objetiva detectar e analisar problemáticas reais de abrangência coletiva, propondo uma solução de modo cooperado, tornando os agentes sociais protagonistas na tomada de decisões e nas soluções. Nesse contexto, a capacidade de aprendizagem associa-se ao próprio processo de investigação. Portanto, o método exige formas de comunicação horizontais para realizar um trabalho conjunto, servindo para a elaboração de diagnósticos, identificação de problemas, planos de ação e busca de soluções (THIOLLENT, 2011).

Essa pesquisa foi realizada na Unidade Básica de Saúde (UBS) do Residencial Salvação, com a colaboração da Secretaria Municipal de Saúde de Santarém e da equipe de saúde da unidade. O estudo foi desenvolvido com moradores dessa comunidade, localizada na região Amazônica, na cidade de Santarém, situada geograficamente no Oeste do estado do Pará. O trabalho ocorreu através de um projeto de extensão da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), intitulado: “Promoção da saúde dos moradores do Residencial Salvação através de ações educativas voltadas para a prevenção dos efeitos tóxicos da exposição mercurial”. O projeto contou com recurso financeiro da Pró-Reitoria de Cultura, Comunidade e Extensão (PROCCE) da UFOPA, via edital, e foi conduzido pelo Laboratório de Epidemiologia Molecular (LEpiMol) e pelo grupo de pesquisa Exposição Mercurial na Região do Baixo Amazonas.

A unidade de saúde de desenvolvimento do projeto faz parte do escopo da Atenção Primária à Saúde (APS) e atende populações de diversos ciclos etários: crianças, jovens, mulheres, homens e idosos. A UBS oferta ações e serviços de âmbito individual e coletivo dos programas característicos da APS, como: Crescimento e Desenvolvimento Infantil (CD), prevenção e controle da Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA), tuberculose, hanseníase, saúde da mulher e do idoso. A unidade conta com uma equipe multiprofissional composta por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, odontólogos, farmacêuticos e Agentes Comunitários de Saúde (ACS).

Estruturou-se um plano de ação para o desenvolvimento do estudo, subdividindo-se em cinco mo-

mentos: 1. o primeiro momento destinou-se à pesquisa bibliográfica exploratória para o reconhecimento de publicações a respeito da temática, tanto de conceitos e método, quanto das possíveis práticas de educação popular, em diferentes contextos sociais, domiciliares e de serviços de saúde. Este momento contribuiu para a construção do projeto; 2. O segundo momento consistiu na apresentação da equipe de pesquisadores do projeto para os profissionais da UBS e para os comunitários; 3. O terceiro momento foi destinado à inserção na comunidade para a aproximação dos discentes com os comunitários e os profissionais de saúde, a fim de criar vínculo e identificar aspectos socioeconômicos, como escolaridade, hábitos alimentares e culturais, além dos conteúdos a serem trabalhados na temática da exposição mercurial, utilizando-se a observação e a escuta qualificada; 4. o quarto momento consistiu em preparar os materiais educativos, considerando a realidade local, o conhecimento popular e o cotidiano da comunidade. Esta etapa desenvolveu-se por meio de levantamento bibliográfico, elaboração textual, sistematização, escolha das ilustrações e avaliação da adequação do material ao público, incluindo também a validação das atividades, através de apresentação para os profissionais da UBS; 5. o quinto momento consistiu no retorno à comunidade para trabalhar os temas elencados junto aos moradores e ao serviço de saúde e, posteriormente, para a entrega do material educativo.

Os dados produzidos e analisados no estudo referem-se ao desenvolvimento dessas intervenções educativas, sendo interpretados sob a concepção da literatura científica que discute educação e promoção da saúde. Para o desenvolvimento do estudo, consideraram-se os princípios éticos para pesquisa em ciências humanas e sociais, conforme descritos e estabelecidos na Resolução Nº 510 de 07 de abril de 2016. O projeto contou com a aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa, sob o parecer de nº 4.764.646 da Universidade Estadual do Pará (UEPA).

Resultados

A equipe que compõe o projeto é formada por docentes e acadêmicos dos cursos de Bacharelado interdisciplinar em Saúde, Saúde Coletiva e Farmácia, vinculados à Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Para a realização das atividades de educação em saúde, os acadêmicos passaram por um período de capacitações na universidade, que teve por objetivo habilitar os integrantes do projeto para a abordagem do tema da exposição mercurial na Amazônia, considerando a importância que o pescado tem para a alimentação e a geração de renda para as famílias.

As ações educativas ocorreram entre setembro e outubro de 2022, nas sextas-feiras (dia definido junto à equipe de saúde), em uma sala na UBS do Residencial Salvação. As atividades pedagógicas foram abertas para a população em geral, com pautas pontuais para grupos de Hiperdia e grupos de pré-natal, haja vista que mulheres em idade reprodutiva são consideradas grupo de risco frente à exposição por mercúrio.

Ao todo, ocorreram cinco encontros com duração média de 1 (uma) hora, sendo 3 (três) oficinas educativas e 2 (duas) conversas com a comunidade. No desenvolvimento das atividades, foram utilizadas ferramentas tecnológicas, como data show para exibição dos slides e vídeo, e materiais impressos, como folders e banners.

Para a execução das atividades, foram confeccionados 3 (três) materiais educativos (1 banner, 1 folder e 1 slide) e 1 material audiovisual (vídeo), destinados ao público em geral com informações gerais sobre o mercúrio (Hg) e seus danos para a saúde humana. Os temas abrangeram: O que é o mercúrio; como ele pode ser encontrado na natureza; as formas de exposição; principais sintomas da exposição mercurial e seus impactos para a saúde humana, além de orientações sobre como prevenir-se da exposição através de uma alimentação diversificada (Quadro 1).

Quadro 1. Temas abordados nas práticas educativas, UBS Residencial Salvação, Santarém-PA, 2022.

Temas abordados	Conteúdo
O que é o mercúrio (Hg)?	Apresentação das características do metal, como ele é encontrado no meio ambiente, suas diferentes formas químicas e suas fontes de emissão.
Ciclo de contaminação do mercúrio	Relataram-se formas de exposição ao mercúrio (exposição ocupacional e ambiental) e ciclo do mercúrio: como o mercúrio contamina o peixe, que é a principal fonte de proteína da população amazônica.
Efeitos tóxicos da exposição ao mercúrio	Elencaram-se os malefícios à saúde que o indivíduo pode desenvolver em decorrência da exposição ao mercúrio, enfatizando os órgãos mais sensíveis ao metal.
Alimentação e consumo de peixes como fonte da exposição mercurial.	Realizaram-se orientações sobre alimentação com ênfase à contaminação de pescado, informando quais espécies de peixes estão mais contaminados e quais espécies estão menos contaminadas, além de orientação sobre intercalação do consumo de diferentes espécies e a manutenção de uma dieta rica em alimentos antioxidantes, como frutas e verduras.
Grupos de risco	Mulheres em idade fértil são consideradas grupo de risco frente à exposição mercurial, pois o metal pode atravessar a barreira placentária, podendo causar diversos déficits mentais, cognitivos e malformação congênita.
Sintomas da exposição mercurial	Elencaram-se os principais sintomas que a pessoa exposta ao mercúrio pode apresentar.

Fonte: Estruturado pelos autores, 2022.

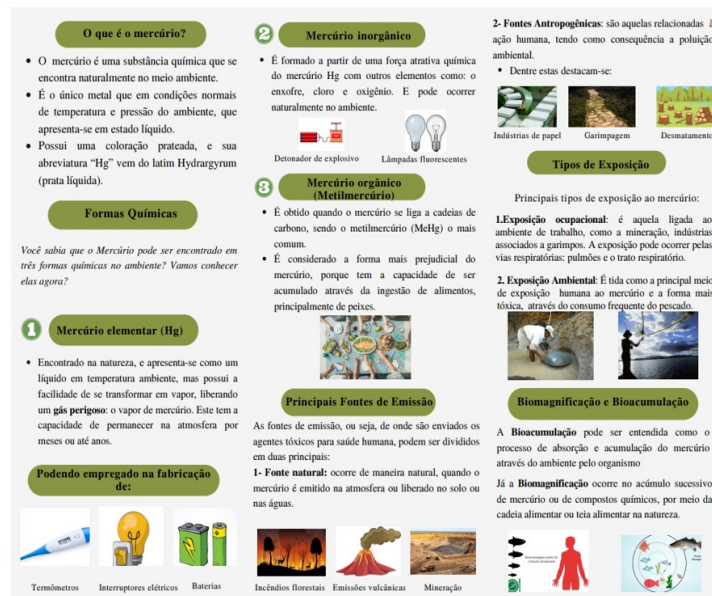
As atividades foram desenvolvidas em dois formatos. Em um primeiro momento, houve três oficinas educativas, com apresentação de slides com os assuntos acima elencados, sendo realizada uma oficina em cada semana com públicos diferentes. As oficinas ocorreram com a participação ativa dos usuários, que interagiram e sanaram dúvidas com os discentes, mostrando interesse em colaborar com as ações. Essa participação decorreu, principalmente, da preocupação e do interesse em aprender mais sobre o tema. Houve muitos questionamentos devido ao desconhecimento dos usuários sobre a problemática envolvendo os efeitos nocivos do mercúrio à saúde humana.

As dúvidas mais frequentes foram sobre como o mercúrio pode afetar o feto e a mãe, além de como prevenir a intoxicação por mercúrio no período gestacional, visto que os participantes, em sua maioria, eram mulheres em idade fértil e gestantes. Houve também dúvidas referentes à alimentação, uma vez que o pescado é muito consumido na região Norte. Muitos dos participantes indagaram sobre o consumo do alimento. “então tenho que parar de comer peixe para não me expor ao mercúrio?”; “Como saber se meu alimento está contaminado?”. Diante dos questionamentos, foram feitas orientações sobre alimentação saudável e diversificada, aliada às diferentes fontes de proteína, intercalando o consumo do pescado de diferentes espécies, além de reforçar a importância de uma alimentação rica em antioxidantes, como frutas e verduras. É relevante ressaltar que a equipe sempre frisou a importância de uma alimentação balanceada e do pescado como fonte nutricional, sendo este, de inestimável valor cultural e econômico para as famílias nortistas.

No segundo momento, as visitas à comunidade se caracterizaram pela apresentação do projeto

para os comunitários de forma individual. Esses encontros tiveram o intuito de apresentar o projeto e explicar a problemática da exposição mercurial e seus efeitos para a saúde humana. Para auxiliar a didática, foram utilizados recursos como folder e banner, apresentados conforme as figuras 1 e 2.

Figura 1. Folder distribuído aos comunitários na UBS do Residencial Salvação, Santarém-PA, 2022;



Fonte: Estruturado pelos autores, (2022).

Figura 2. Banner utilizado nas ações de educação em saúde na UBS do Residencial Salvação, Santarém- PA, 2022.



Fonte: Estruturado pelos pesquisadores do projeto (2022).

O material audiovisual de curta duração confeccionado para as ações foi disponibilizado para a UBS para ser divulgado por meio de grupos de WhatsApp e apresentado durante a semana na sala de recepção da unidade. O principal objetivo do vídeo era chamar a atenção dos usuários que estivessem

presentes na UBS para conhecerem mais sobre o assunto. O material audiovisual contém os assuntos elencados no Quadro 1.

Durante o período de permanência na UBS, foi possível observar a fragilidade de conhecimento dos profissionais de saúde quanto aos assuntos relacionados ao tema. Outra constatação durante o período de elaboração das atividades educativas foi a baixa quantidade de materiais educativos produzidos e disponíveis ao público sobre a problemática.

As ações educativas e os materiais educativos foram esquematizados de forma acessível para garantir o aprendizado do público presente, objetivando contribuir para a autonomia dos indivíduos nos seus cuidados de saúde. As atividades foram pautadas para viabilizar o conhecimento sobre uma problemática presente na região amazônica, que afeta principalmente as populações vulneráveis que vivem às margens dos rios.

Discussão

Em 1986, a primeira conferência internacional sobre a promoção da saúde, ocorrida em Ottawa (Canadá), definiu a promoção da saúde como um processo de capacitação da comunidade, incluindo a participação popular para atuar na melhoria da qualidade de vida. Esse processo faz com que as ações de saúde reduzam as diferenças dos estados de saúde das populações, capacitando os cidadãos a alcançar o seu mais alto potencial de saúde. Essa capacitação, coordenada por diferentes instituições, demanda das ações de promoção da saúde adequadas de acordo com as necessidades locais, respeitando as diferenças sociais, culturais e econômicas presentes naquele território (CARTA DE OTTAWA, 1986).

Um dos requisitos essenciais para a promoção da saúde é a educação em saúde. A educação em saúde é uma ferramenta fundamental para o empoderamento individual e coletivo, colocando o indivíduo em posição ativa e crítica diante da realidade (SALCI et al., 2013). Isso ocorre porque a educação em saúde é um processo político-pedagógico que possibilita o desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo, permitindo ao indivíduo entender a realidade local, opinar e propor decisões de saúde sobre si e sobre sua comunidade. O desenvolvimento das atividades educativas nas comunidades tradicionais fomentou a discussão sobre o quanto as políticas públicas conseguem alcançar integralmente comunidades que se afastam da região urbana das cidades brasileiras, e como essas políticas podem colocar esses moradores no papel de atores ativos na fiscalização dos territórios, no reconhecimento da flora e da fauna, retirando-os do papel de espectadores para o de promotores da saúde.

A universidade desempenha um importante papel de intermediadora da viabilização de ações de promoção da saúde, devido à sua responsabilidade social. Realiza, através da extensão universitária, programas e projetos que objetivam disseminar o conhecimento científico e buscar alternativas para amenizar ou solucionar os problemas que afligem a sociedade. Essa vertente, que é um dos pilares da educação superior, possibilita o desenvolvimento social em diferentes aspectos através de atividades extensionistas, aproximando o universo acadêmico e a comunidade. Ademais, fortalece o exercício da cidadania e a melhoria na qualidade de vida da população (SANTANA et al., 2020).

Entretanto, a execução de atividades extensionistas que possam se desprender do cunho higienista de orientar formas de viver, em prol do resgate da compreensão do território e de fatores condicionantes e determinantes, ainda é um processo de rompimento com o modelo tradicional de educação. Esse modelo, constantemente baseado na repetição, na identificação de certo e errado e em atividades educativas com cunho disciplinador e punitivo, cede espaço para um processo libertador de educação que busca autonomia individual e coletiva através de contínuo aprendizado, e não através de ações pontuais.

A extensão universitária tem grande importância na grade curricular e na formação profissional humanizada, pois possibilita ao estudante a vivência, na prática, das teorias estudadas dentro da sala de aula. Ademais, apresenta ao acadêmico diferentes realidades, fazendo-o refletir sobre o contexto social em que está inserido e buscar ações e soluções para os problemas sociais presentes na comunidade. Esse

mecanismo leva o aluno a analisar as principais questões contemporâneas, e a partir dos conhecimentos e experiências adquiridos, desenvolver uma formação comprometida com as demandas da sociedade (PINHEIRO; SILVA NARCISO, 2022).

Nesse sentido, as atividades educativas sobre exposição mercurial, que na Amazônia brasileira é um tema complexo e delicado, requerem da universidade a sua inserção em comunidades afetadas, para discutir, refletir e promover debates sobre essa problemática que afeta a região, fazendo cumprir seu dever social.

No contexto Amazônico, conhecer as especificidades e as disparidades presentes na região é essencial para uma formação profissional interdisciplinar e para a realização de atividades que reflitam as necessidades do contexto local. Essa formação é fundamental para a geração de novos conhecimentos, autonomia e protagonismo de profissionais e pesquisadores Amazônidas. Além disso, conhecer as especificidades e disparidades presentes no território é primordial para estruturação do Sistema Único de Saúde (SUS) na Amazônia, para viabilizar o acesso universal à saúde, principalmente da população do campo, da floresta e das águas (COUTO, 2021).

O atual modelo de desenvolvimento capitalista para a Amazônia tem priorizado a exploração dos seus recursos naturais de forma predatória, com a implantação de mega-hidrelétricas, o desmatamento desenfreado, a pecuária e o agronegócio. Essas atividades, intensificadas pelo desmonte dos órgãos e das políticas de proteção ambiental brasileira, além de degradarem o ecossistema e destruírem as bases ecológicas do planeta, aumentam a violência e as desigualdades, impactando na saúde da população e, conseqüentemente pressionando o Sistema Único de Saúde, que muitas vezes não consegue suprir essa demanda (COUTO, 2021).

Diversos estudos epidemiológicos sobre a exposição mercurial vêm sendo desenvolvidos na Amazônia brasileira, evidenciando a problemática da exposição mercurial na região (COSTA JUNIOR et al., 2018; MORAIS, 2022), especialmente na área do rio Tapajós, que sofreu grandes impactos ambientais devido às ações extrativistas durante a corrida do ouro na década de setenta (ARRIFANO, 2016). Um estudo desenvolvido por Moraes (2022), realizado nas áreas urbanas, ribeirinhas e planalto de Santarém, na região do Tapajós (PA), constatou predominância de altos níveis de mercúrio em mulheres em idade fértil, com baixa escolaridade, em situação de vulnerabilidade social e geográfica. O referido estudo ressalta a importância de planejar ações de orientação frente a exposição mercurial, especialmente para mulheres em idade fértil, visto que elas pertencem ao grupo de risco, além de fomentar abordagens de ensino que agreguem a participação e o empoderamento da comunidade.

Reconhecer as diferenças de um território heterogêneo como a Amazônia brasileira é essencial para formular políticas públicas que atendam às demandas locais. Assim, para a elaboração de políticas públicas de saúde eficazes, Kadri e Freitas (2021) defendem a necessidade de pensar no território de modo complexo, levando em consideração, para além da geografia, as construções sociais e culturais.

A exposição mercurial enfrenta um dilema quanto ao atendimento especializado nos órgãos de saúde pública. Os serviços de saúde não estão preparados para atender a demanda dos casos relacionados à intoxicação por mercúrio, apesar da introdução do mercúrio na ficha de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), a exposição mercurial ainda é subnotificada (BUENO et al., 2011). Nessa conjuntura, construir e divulgar materiais educativos e ações de saúde, são medidas essenciais para difundir informações, conscientizar e debater com a população e profissionais de saúde, para reduzir subnotificações, facilitar a identificação de sinais e sintomas de contaminação mercurial e promover a atenção integral à saúde.

O desenvolvimento das atividades educativas nas comunidades amazônicas demonstrou que, além dos desafios geográficos de acesso às comunidades e dos entraves para a comunicação, foi vivenciada a dualidade de ter que orientar as famílias sem causar dano à forma de alimentação, uma vez que, na maioria das comunidades, a alimentação ocorre quase que integralmente por pescados. Dessa forma, é essencial desenvolver ações educativas com responsabilidade social voltadas à forma de viver e às condições sociais de acesso a renda e alimentação. Assim, para ter êxito nas ações de promoção da saúde, é

necessário articulação de cinco estratégias: políticas públicas, criação de ambientes saudáveis, reforço da ação comunitária, desenvolvimento de habilidades pessoais e reorientação dos serviços de saúde, pois, ao trabalhar com essas estratégias, pode ser possível diminuir as desigualdades sociais e alcançar melhores condições de vida e de saúde (HEIDMANN, 2006).

Conclusão

Diante da crescente degradação da floresta amazônica e das evidências de exposição mercurial relacionada ao consumo de pescado, que afeta populações urbanas e ribeirinhas da região Norte do país, o debate sobre o tema torna-se urgente. Com ênfase nas populações tradicionais da Amazônia, a problemática ocupa um espaço importante de debate e de fomento de medidas de prevenção. Isso ocorre, principalmente, por abranger complexos aspectos culturais e econômicos relacionados ao consumo de peixe, que é amplamente consumido na região. Mediante isso, práticas direcionadas para o incentivo e promoção da educação em saúde, com foco na exposição mercurial, são necessárias para reiterar a importância do consumo de pescado dentro de uma alimentação diversificada e que inclua diferentes fontes de proteínas.

Este trabalho se alinha às diretrizes preconizadas para a extensão universitária, tendo ampliado a interação entre os acadêmicos e a comunidade. Práticas como essa servem como oportunidades para os estudantes vivenciarem na prática a realidade local e contribuem para uma formação interdisciplinar e humanizada de estudantes que, posteriormente, irão se inserir no sistema de saúde enquanto profissionais. Além disso, compartilhar e divulgar para a comunidade o conhecimento científico contribui para o processo de empoderamento da população, o que constitui ferramenta essencial no contexto da promoção da saúde e no desenvolvimento de políticas públicas, fazendo cumprir a função social da universidade.

Referências

ARRIFANO, G. P. F. Análise de parâmetros de exposição mercurial, suscetibilidade genética e intoxicação em populações ribeirinhas do Tapajós e Tucuruí. 2016. 91 f. Tese (Doutorado em Neurociências e biologia celular) - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpa.br/items/50c57bfo-29e6-4aa5-bcec-ed71f3d92307>. Acesso em: 10 de janeiro de 2024.

BUENO, P. C. et al. Exposição humana a mercúrio: subsídios para o fortalecimento das ações de vigilância em saúde. Caderno de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 19, p. 443-447, 2011.

CONCEIÇÃO, D. S. et al. A Educação em Saúde como Instrumento de Mudança Social. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 8, p. 59412-59416, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n8-383.

COSTA JUNIOR, J. M. F. et al. Teores de mercúrio em cabelo e consumo de pescado de comunidades ribeirinhas na Amazônia brasileira, região do Tapajós. Ciência & saúde coletiva, v. 23, n. 3, p.805-812, mar. 2018.

COUTO, R. C.S. Saúde e ambiente na Amazônia brasileira. Novos cadernos NAEA. v.23, n.3, jan./abr.2021. Disponível em:

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Plano Nacional de Extensão Universitária. Ilhéus: Editus, 2001. (Coleção Extensão Universitária; v.1). Acesso em 19 de março de 2023.

Gomes, B. L. C. et al. Análise temporal da exposição ao mercúrio na população ribeirinha da Amazônia: revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 5, p. e7172, 1 maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e7172.2021>

HARCON, S. S. et al. A influência das mudanças do estilo de vida e a exposição ao mercúrio em populações ribeirinhas do Rio Madeira (bacia Amazônica) próximas a um projeto hidrelétrico. *International journal of environmental Research and Public health*. v. 11, n. 3, p. 2437-2455, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph110302437>

HEIDMANN, I. T. S. B. et al. Promoção à saúde: trajetória histórica de suas concepções. *Texto & contexto – Enfermagem, Florianópolis*, v.15, n. 2, p.352-358, abr./jun. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072006000200021https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/viewFile/7280/6743>

KADRI, M. R.; FREITAS, C. M. Um SUS para a Amazônia: contribuições do pensamento de Boaventura de Sousa Santos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 9, p. 3459–3466, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.2.30772019>.

MENDES, V. A. et al. Prevalence and factors associated with mercury exposure in riverside communities in the Brazilian Western Amazon. *Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília*, v. 73, p. e20200100, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0100>

MENESES, H. N. M. et al. Mercury contamination: A growing threat to riverine and urban communities in the Brazilian Amazon. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 5, p. 2816, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph19052816>. Acesso em 20 de março de 2023.

MORAIS, C. G. Exposição mercurial: perfil clínico-epidemiológico de mulheres na região do Baixo Tapajós. Dissertação (Mestrado em ciências da saúde) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufopa.edu.br/jspui/handle/123456789/812>. Acesso em 10 de janeiro de 2024.

MOREIRA, M. F; SILVA, M. I. T. ; NOBREGA, M. M. L. Comunicação escrita: contribuição para elaboração de material educativo em saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília*, v. 56, n.2, p. 184-188, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672003000200015>. Acesso em 22 de março de 2023.

OTTAWA, Carta de Ottawa. Ottawa: Organização Mundial de saúde,1986. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf.

PINHEIRO, J. V; SILVA NARCISO, C. A importância da inserção de atividades de extensão universitária para o desenvolvimento profissional. *Revista Extensão & Sociedade*. v. 14, n. 2, 2022. DOI: 10.21680/2178-6054.2022v14n2ID28993. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/28993>

SÁ, M. A. M. de, MONICI, S. C. B.; CONCEIÇÃO, M. M. A importância do projeto de extensão e o impacto que ele tem no processo formativo dos estudantes universitários. *Revista científica acerte*, v. 2, n. 3, p. e2365, 2022. DOI: 10.47820/acertte.v2i3.65. Disponível em: <https://acertte.org/acertte/article/view/65>.

SALCI, M. A. et al. Health education and its theoretical perspectives: a few reflections. *Texto & Contexto - Enfermagem*, v. 22, n. 1, p. 224–230, jan. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072013000100027>.

SANTANA, R. R. et al. Extensão Universitária como Prática Educativa na Promoção da Saúde. *Educação & Realidade*, v. 46, n. 2, p. e98702, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-623698702>.

THIOLLENT, Michael. *Metodologia da pesquisa-Ação*. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VIANNA, A. dos S. et al. Exposição ao mercúrio e anemia em crianças e adolescentes de seis comunidades da Amazônia Brasileira. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, n. 5, p. 1859–1871, maio 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.08842021>.

Recebido em: 07 de maio de 2024

Aceito em: 06 de abril de 2026