

Planejamento Estratégico Situacional e Educação Ambiental, para alunos do Ensino Fundamental, entrelaçados no ensino e aprendizagem do profissional de medicina: relato de experiência

Strategic Planning and Environmental Education for Elementary School students, intertwined in the teaching and learning of medical professionals: experience report

La Planificación Estratégica Situacional y la Educación Ambiental, para alumnos de Primaria, entrelazadas en la enseñanza y aprendizaje del profesional médico: informe de una experiencia

Recebido: 29/12/2022 | Revisado: 08/01/2023 | Aceitado: 09/01/2023 | Publicado: 11/01/2023

Bárbara Emeli Silva da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7609-6235>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: barbara.silva.silva@ics.ufpa.br

Gabriel Lima Lôla

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2846-9957>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: gabriel.lola@ics.ufpa.br

Gabriel Sebastião Pereira Baia de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8637-3849>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: gabriel.baia@ics.ufpa.br

Gabriela Yasmim Palha Guerra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4332-5126>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: gabriela.guerra@ics.ufpa.br

Geovana dos Santos Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0498-7784>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: geovana.costa@ics.ufpa.br

Emerson André Negrão do Nascimento

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7783-1182>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: emerson.nascimento@ics.ufpa.br

Waltair Maria Martins Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7383-0318>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: waltair@ufpa.br

Resumo

O conhecimento e o uso de plantas medicinais inseridos na Atenção Primária da Saúde proporcionam inúmeros benefícios para os indivíduos, por facilitarem o acesso a terapêutica cultural eficaz. O conteúdo curricular das escolas de medicina apresenta fragilidades no que tange a visão holística, o que determina a formação de profissionais distantes das realidades regionais centrados no tecnicismo e medicalização para todos os quadros de adocimento. A experiência realizada promoveu a Educação Ambiental em Escola Municipal de Ensino Fundamental, localizada em Comunidade composta por 100% de população subnormal, situada na Capital do estado do Pará, por meio da implantação de um horto de plantas medicinais denominado de “Farmácia Viva”. Foi executada no decurso do ensino-aprendizado do Planejamento Estratégico Situacional, com a elaboração de um Projeto de Intervenção. As operações e as ações programadas permitiram iniciar discussões sobre a educação ambiental e a troca de mudas entre a comunidade escolar. A verificação da absorção dos conhecimentos foi realizada com a aplicação de teste antes e após a realização da exposição dialogada, revelando crescimento de 28,8% no conhecimento sobre o uso das plantas medicinais e crescimento de 10,6% sobre o uso de plantas medicinais pelas famílias dos alunos. O relato de caso produzido objetiva descrever o aprendizado dos discentes de medicina sobre planejamento e execução de ações de promoção da saúde, analisar a integração da Universidade Federal do Pará com a Escola de Ensino Fundamental e com a Comunidade e contribuir para produção de ações extensionistas com o Planejamento Estratégico Situacional.

Palavras-chave: Plantas medicinais; Educação em saúde ambiental; Educação médica; Planejamento estratégico.

Abstract

The knowledge and use of medicinal plants included in Primary Health Care provide countless benefits for individuals, by facilitating access to effective cultural therapy. The curricular content of medical schools presents weaknesses in terms of a holistic view, which determines the training of professionals who are far from regional realities, centered on technicalities and medicalization for all types of illness. This experience promoted Environmental Education in a Municipal Elementary School, located in a community composed of 100% subnormal population, located in the capital of the state of Pará, through the implementation of a garden of medicinal plants called "Living Pharmacy". It was carried out during the teaching-learning process of Situational Strategic Planning, with the elaboration of an Intervention Project. The operations and programmed actions allowed to initiate discussions on environmental education and the exchange of seedlings between the school community. The verification of the absorption of knowledge was carried out with the application of a test before and after the dialogued exposition, revealing a growth of 28.8% in knowledge about the use of medicinal plants and a growth of 10.6% on the use of medicinal plants by the students' families. The case report produced aims to describe the learning of medical students about planning and executing health promotion actions, analyze the integration of the Federal University of Pará with the Elementary School and with the Community itself and contribute to the production of extensionist actions with Situational Strategic Planning.

Keywords: Medicinal plants; Environmental health education; Medical education; Strategic planning.

Resumen

El conocimiento y uso de las plantas medicinales incluidas en la Atención Primaria de Salud aportan innumerables beneficios a las personas, al facilitar el acceso a una terapia cultural eficaz. El contenido curricular de las facultades de medicina presenta debilidades en cuanto a una visión holística, lo que determina la formación de profesionales alejados de las realidades regionales, centrados en tecnicismos y medicalización para todo tipo de enfermedades. La experiencia realizada promovió la Educación Ambiental en una Escuela Primaria Municipal, ubicada en una Comunidad compuesta por población 100% subnormal, ubicada en la Capital del Estado de Pará, a través de la implementación de un jardín de plantas medicinales denominado "Farmacia Viva". Se llevó a cabo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Planificación Estratégica Situacional, con la elaboración de un Proyecto de Intervención. Los operativos y acciones programadas permitieron iniciar discusiones sobre educación ambiental y el intercambio de mudas entre la comunidad escolar. La verificación de la absorción de conocimientos se realizó con la aplicación de un test antes y después de la exposición dialogada, evidenciándose un crecimiento del 28,8% en el conocimiento sobre el uso de plantas medicinales y un crecimiento del 10,6% sobre el uso de plantas medicinales por parte de los familias de los estudiantes. El relato de caso producido tiene como objetivo describir el aprendizaje de los estudiantes de medicina sobre la planificación y ejecución de acciones de promoción de la salud, analizar la integración de la Universidad Federal de Pará con la Escuela Primaria y con la Comunidad y contribuir para la producción de acciones de extensión con o Planificación Estratégica Situacional.

Palabras clave: Plantas medicinales; Educación sanitaria ambiental; Educación médica; Planificación estratégica.

1. Introdução

A Educação Ambiental apoiada na criação de prática sustentável, permanente, permite que a sociedade adquira sensibilidade em relação ao meio ambiente direcionando-a a utilizar novas práticas, habilidades, conhecimentos, valores e experiências, pois capacita para solucionar os problemas ambientais do presente e do futuro (Marinho *et al.*, 2014). A formação do profissional da medicina não atrelado às questões multidisciplinares, entre elas à Educação Ambiental, fundamenta o processo da relação médico-paciente no modelo biomédico e tecnicista, diminuindo as chances para o desenvolvimento de habilidades e de conhecimentos relacionados ao potencial fitoterápico dos recursos naturais, logo, dificulta a garantia de acesso a processos terapêuticos básicos por seguir o caminho oposto ao da valorização do uso da fitoterapia e de plantas medicinais, no tratamento e no acompanhamento dos indivíduos da Comunidade (Mattos *et al.*, 2018).

No Brasil, a utilização da fitoterapia e o cultivo de plantas medicinais consiste não somente em uma estratégia de democratização do acesso à saúde, mas também em um processo de resistência da identidade local e da construção de maior representatividade regional, no país que é marcado por diferenças socioeconômicas e cultural entre as regiões. Essa representatividade advoga, sobretudo, contra as desigualdades inter regionais e valoriza os conhecimentos tradicionais e ancestrais presentes nas diversas Comunidades das regiões do país (Rosinke *et al.*, 2019).

Ainda, a utilização de plantas medicinais, auxilia na construção da boa relação médico-paciente, uma vez que o paciente se sente culturalmente representado ao usar planta medicinal com o qual está familiarizado. Assim, com a finalidade de promover

o diálogo mais íntimo entre a Comunidade médica e a sociedade torna-se essencial a adoção mais proativa de fitoterápicos na Atenção Primária de Saúde (APS), constituindo, dessa forma, o diálogo em consonância com a cultura e a demanda da população assistida, tendo o cuidado de interagir com o usuário a respeito do que ele sabe sobre as plantas medicinais e como ele as usa, ampliando assim a integralidade dos conhecimentos (Brasil, 2012).

A utilização de plantas medicinais, como terapêutica, é difundida entre populações tradicionais, guiadas, majoritariamente pelo conhecimento popular sobre as propriedades medicinais das espécies nativas (Hasenclever *et al.*, 2017). A rica diversidade vegetal da Região Amazônica possibilita que os diversos grupos étnicos residentes na localidade utilizem plantas medicinais das espécies nativas. A relação íntima com essas plantas difere-se, sobretudo, por uma rede que entrelaça os conhecimentos e as tradições de origem indígena, cabocla e negra, tornando, dessa forma, o uso terapêutico de inúmeras espécies como parte do processo de cura e de ancestralidade (Pinto *et al.*, 2014; Pires *et al.*, 2020).

Na região Norte do Brasil, a utilização de plantas medicinais em processos curativos envolve o preparo de produtos caseiros cujas formas de absorção consistem em chás, xaropes, unguentos, pomadas e misturas líquidas diversas, assim como é sustentada por um processo de preparação que envolve saberes tradicionais difundidos popularmente (Oliveira *et al.*, 2010).

Tem sido observado em estudos comparativos realizados na região nordeste do Pará a tendência de redução na utilização de plantas medicinais. No município de Igarapé-Miri, em 2000, 85% da população residente, declarava utilizar remédios produzidos a partir de plantas medicinais, porém em 2008, esse percentual caiu em 25% muito em função da transferência da opção por medicamentos industrializados (Pinto *et al.*, 2014).

Entre as espécies vegetais com propriedade medicinal amplamente utilizadas, na região amazônica, merecem destaque: a babosa (*Aloe vera*) que apresenta como substâncias ativas as vitaminas A, C, D, E, o cálcio e o aminoácidos, presentes tanto no invólucro das folhas, quanto no gel existente na parte interna das folhas, sendo utilizada como anti-inflamatório e bactericida (Joseph & Justin, 2010); a erva cidreira (*Melissa officinalis*) que possui princípios farmacológicos que agem, principalmente, na redução do estresse, funcionando como calmante e sedativo, contribuindo para a melhora na qualidade do sono e no controle da ansiedade, devido ao aumento dos níveis do neurotransmissor inibitório GABA no sistema nervoso central, bem como pela ação farmacológica registrada como antioxidante, redutora de níveis de colesterol e na atuação do controle de demência causada pelo Alzheimer (Silva *et al.*, 2021); a hortelã-verde (*Mentha spicata*) – muito utilizada na medicina popular, na indústria farmacêutica e na cosmética – que tem ação terapêutica, apontada em muitos estudos devido a importância dos antioxidantes, antifúngicos e antiespasmódicos presentes nos óleos da planta (Figueiredo *et al.*, 2016); e o pariri (*Arrabidaea chica Verlot*) que apresenta composição química rica e diversa contendo ácido anísico, carajurina, taninos, ferro assimilável e cianocobalamina, com aplicação no tratamento de inflamações uterinas, ovarianas, anemias, sífilis, leucemia, conjuntivite, diarreias, cólicas intestinais, psoríase, *tinea corporis*, feridas e úlceras; usualmente auxilia pacientes com câncer no tratamento da anemia resultante da quimioterapia e ainda funciona como excelente repelente contra insetos, quando utilizado em forma de pasta e cataplasma (Barros, 2018).

Sob essa perspectiva, ainda que as espécies da flora com propriedades medicinais possuam desde potencial estimulante, diurético, laxante, expectorante, cicatrizante, anti-inflamatório, anti-ulcerogênico e até a capacidade de auxiliar no combate a anemia causada por tratamentos quimioterápicos (Júnior *et al.*, 2020; El Menyiy *et al.*, 2022; Veiga *et al.*, 2005; Zuber *et al.*, 2016), a presença das plantas medicinais na Comunidade tem diminuído – quer em áreas residenciais, quer em feiras livres e mercados populares – sinalizando o crescimento da desvalorização dos conhecimentos tradicionais que podem estar sendo sufocados pela Indústria Farmacêutica (Maciel *et al.*, 2002).

Nesse contexto, com o objetivo de fortalecer o atendimento na APS, valorizar a cultura da utilização das plantas medicinais e ampliar o acesso da população aos produtos e serviços das Práticas Integrativas e Complementares (PICS) de forma eficaz, segura e com ação multiprofissional, em 2017, foi inserida na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares

(PNPIC) a utilização de plantas medicinais por parte da Rede de Assistência à Saúde (RAS) com a publicação da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) (Brasil, 2018).

A PNPMF objetiva garantir à população brasileira o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, promovendo o uso sustentável da biodiversidade e o desenvolvimento da cadeia produtiva. A Farmácia Viva surge, nesse contexto, como o modelo de democratização de acesso às plantas medicinais, visando fornecer a assistência às Comunidades Regionais interessadas em utilizá-las como recurso terapêutico, sem fins lucrativos, assim como desenvolver cientificamente estudo das espécies medicinais nativas desde o cultivo até a distribuição de mudas, manipulação de pomadas, de xaropes e de unguentos (Bianchi *et al.*, 2016).

A capacidade em estimular a produção local e a produção de mudas de plantas medicinais com controle de qualidade comendo as tecnologias leves, desponta como vantagem sobre outros modelos, apresentando-se, dessa forma com promoção de sustentabilidade ambiental e socioeconômica, valorizando o conhecimento popular sobre o uso de plantas medicinais, contribuindo para a preservação de espécies vegetais. Além disso, torna-se alicerce para a democratização da Saúde Pública ao disponibilizar plantas medicinais à população e promover a formação para o uso seguro e racional da fitoterapia (Depetris *et al.*, 2020).

Os obstáculos para a consolidação de ações voltadas à promoção de plantas medicinais, nos serviços de saúde, são permeados pela inexistência do contato com fitoterapia na formação dos diversos profissionais da área da saúde, devido a ausência de estratégias de registro e de acompanhamento de uso clínico das espécies, e pelo baixo investimento em estudos sobre plantas medicinais brasileiras. Esses obstáculos determinaram que, até 2010, 85,3% dos profissionais de saúde não tivessem contato com nenhuma política ou programa relacionado às plantas medicinais (Fontenele *et al.*, 2013).

Nesse contexto, os serviços de fitoterapia e cultivo de plantas medicinais necessitam do apoio contínuo dos gestores da área da saúde, a capacitação correta da população para o plantio das espécies que constituirão a “Farmácia Viva”, o aumento de subsídios para manter o desenvolvimento de projetos voltados para essa temática e o destaque para as plantas medicinais, durante o curso de graduação de medicina, dará sustentabilidade para que ocorra a promoção do uso dessa tecnologia leve de forma eficaz (Antonio *et al.*, 2013; Antonio *et al.*, 2014).

Este estudo apresentado através de relato de experiência vivenciada por discentes do curso de medicina da Universidade Federal do Pará (UFPA), foi construído através de um Projeto de Intervenção (PI), com base no Planejamento Estratégico Situacional (PES) (Artmann, 2000), com o objetivo de promover a Educação Ambiental (EA) na Escola Municipal de Ensino Fundamental Edson Luís (EMEF Edson Luís) por meio da implantação de um horto de plantas medicinais denominado de “Farmácia Viva”, o qual possibilitará a ampliação do acesso dos alunos da EMEF Edson Luís às plantas medicinais e a promoção do uso terapêutico das espécies a partir de suas famílias na Comunidade Riacho Doce, localizada no Bairro do Guamá, município de Belém, estado do Pará.

2. Metodologia

Trata-se de estudo do tipo relato de experiência, que ocorreu durante o processo de ensino/aprendizagem do PES para o discente de medicina, com o planejamento e a execução de ações de promoção de saúde, em território adstrito à ESF, situada em um território composto por 100% de população subnormal.

Os manuscritos organizados em forma de relato de experiência trazem uma descrição de determinado fato da experiência individual ou de um determinado grupo/profissionais sobre uma determinada situação. Não se trata de uma pesquisa original, contudo as características exploratórias são essenciais. Por se tratar de um texto descritivo é necessário trazer minuciosamente os detalhes da experiência, de forma que outras pessoas também possam replicá-la em suas práticas, ou servir de inspiração para

outros profissionais da mesma área (Dos Santos *et al.*, 2018; Casarin & Porto, 2021). Esse método traz contribuições para o ensino, visando a resolução ou minimização dos problemas evidenciados na prática (Cortes *et al.*, 2018). A vivência ocorreu na Comunidade Riacho Doce, localizada no Bairro do Guamá, no município de Belém, estado do Pará. Essa Comunidade compõe a área adscrita à ESF Riacho Doce, que conta com 2 equipes compostas por um Médico, 2 Enfermeiros, 2 Técnicos de Enfermagem e 15 Agentes Comunitários de Saúde (ACS). É o cenário de prática do Eixo Longitudinal de Atenção Integral à Saúde do Indivíduo, Família e Comunidade (AIS) do curso de medicina da UFPA.

O reconhecimento do território, das atividades realizadas pelas equipes da ESF, o levantamento de ações de promoção de saúde sobre educação ambiental e sobre “Farmácia Viva”, em cada microárea, foram realizados com o acompanhamento da docente, durante as aulas práticas de AIS, no decurso do semestre letivo 2022.4. Foi observado que a equipe da ESF não dinamizava atividades de promoção da saúde para a população cadastrada e nem desenvolvia trabalho integrado com a EMEF Edson Luís.

A narrativa da Enfermeira deixou claro que é anseio da equipe, inclusive, implantar uma “Farmácia Viva” na área física da ESF para trabalhar com as famílias da Comunidade formas de distribuição de mudas e estimular o uso de plantas medicinais, especificamente através de chá e de unguentos.

As narrativas da Diretora da Escola e das Orientadoras Pedagógicas, deixaram claro que há intenção de envolver os alunos na construção de canteiros de leguminosas e de plantas medicinais, com o objetivo de estimular, nas crianças, atitudes proativas de educação ambiental e que estas sejam levadas para o seio familiar, proporcionando, de certa forma, o maior cuidado e a responsabilidade com o meio ambiente onde residem.

Os discentes do terceiro semestre do curso de medicina da UFPA, no conteúdo curricular do aprendizado sobre a utilização do PES, realizaram a elaboração de um PI, iniciando com a revisão bibliográfica sobre Educação Ambiental e sobre “Farmácia Viva”, ampliando o conhecimento sobre as características, os protocolos e as estratégias de utilização das plantas medicinais no contexto das atividades da APS desenvolvidas no município de Belém, estado do Pará. Posteriormente, realizaram a execução do planejamento das operações e ações de promoção de saúde seguindo o enfoque do PES, proposto por Matus e facilitado para a execução no nível local, para a área da saúde, por Artmann (2000) que oferece a formulação das ideias metodológicas divididas em momentos, trazendo uma visão dinâmica do processo de planejamento, que se caracteriza pela permanente interação das fases ou momentos e pela retomada constante deles. Assim, com este contexto o PES se desenvolveu obedecendo as quatro fases ou momentos para o processamento técnico-político dos problemas, assim especificados: momento explicativo, momento normativo, momento estratégico e momento tático-operacional (Artmann, 2000).

Por tratar-se de um PI na rotina do processo de ensino-aprendizado do profissional de medicina, e por tratar da execução de atividades de promoção da saúde para alunos de Escola de Ensino Fundamental, não houve a necessidade da submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).

3. Resultados

No primeiro momento denominado de explicativo, em uma tempestade de ideias, foram selecionados 15 problemas que se fazem presentes na Comunidade: baixa promoção de plantio de plantas medicinais; ausência de políticas de formação de EA voltada para os alunos da EMEF Edson Luís; baixa taxa de arborização na Comunidade; inexistência regular de coleta de resíduos sólidos domiciliares; ausência de educação em saúde sobre o corpo de água do Igarapé do Tucunduba; a alta prevalência de animais errantes em toda a Comunidade; a secundarização das práticas ambientais no contexto escolar; a baixa integração da Comunidade com a UFPA; o desconhecimento, da equipe da ESF e da própria Comunidade, sobre o potencial do uso de plantas medicinais no contexto da APS; a falta de planejamento urbano adequado no território adstrito a ESF; a presença rudimentar das

formas tradicionais e engessadas do ensino sobre EA; o assoreamento do Igarapé do Tucunduba; o desmatamento da mata ciliar; a macrodrenagem inexistente em algumas áreas do Igarapé do Tucunduba e a fraca fiscalização da vigilância sanitária sobre o comércio de alimentos em natura.

Posteriormente, os problemas descritos foram agrupados de acordo com os pontos de convergência, alinhando-os em quatro temáticas com grande pertinência para a Comunidade, com o objetivo de reduzir e organizar o resultado da “Tempestade de ideias”. Após a redução das ideias e definição das temáticas em “Poluição dos rios”, “Acúmulo de resíduos sólidos domiciliares”, “Fiscalização sanitária insuficiente” e “Baixa importância da Farmácia Viva” foi realizada uma comparação entre esses eixos, com a quantificação dos valores para o ator principal, para a Comunidade e para a equipe da ESF, e adicionada ainda, a comparação do custo para a execução do PI sobre esses problemas e o custo político, bem como o valor da eficácia da intervenção e o impacto na qualidade de vida das pessoas. Esse movimento foi realizado para analisar e decidir criteriosamente qual dos temas poderia ser adotado para a abordagem, pelos atores sociais, de forma adequada. Dessa forma foi definido como problema a ser trabalhado a “Baixa promoção da EA na Comunidade do Riacho Doce, Bairro do Guamá, Belém, Estado do Pará”.

Em seguida, foram selecionados os descritores conceituais, com base nos fatores de influência vistos com frequência na Comunidade e na revisão bibliográfica, assim especificados: inexistência de projeto eficaz voltado à promoção da EA no Riacho Doce; 31% da população escolar do Riacho Doce têm acesso a plantas com propriedades medicinais na Comunidade; 46% da população escolar do Riacho Doce alega ter conhecimento sobre o potencial fitoterápico das espécies medicinais classificadas como babosa, erva-cidreira, hortelã e pariri e 52% da população escolar residente na Comunidade alegou ter confiança na eficácia terapêutica das plantas medicinais, deixando claro as fontes de verificação desses indicadores.

Os descritores foram relacionados a uma rede de causalidade, envolvendo causas imediatas, intermediárias e de fundo, dividida em diferentes graus de contexto, possibilitando a criação de um fluxograma situacional que abordou integralmente a problemática destacada e situou a governabilidade dos atores sociais envolvidos.

Após a organização das causas e dos descritores, foi selecionado o “nó crítico” dentro do problema discutido, assim especificado: “Baixa promoção da EA na Comunidade do Riacho Doce, devido à inexistência de um projeto educativo institucional que envolva as áreas da saúde, do ensino e da Comunidade”. A partir disso, foram elaboradas as operações e as ações para a resolução desse problema.

No momento normativo, segunda etapa do PES, foram descritos os vetores para a resolução do nó crítico selecionado. Na continuidade da elaboração do PI, foram definidas as operações e as ações que objetivaram resultados positivos para a resolução do “nó crítico” selecionado. Dessa forma foram programadas 3 operações, assim identificadas: desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem sobre a importância das plantas medicinais e sua aplicabilidade, aos alunos da EMEF Edson Luís; realização de plantio de 4 espécies medicinais, selecionadas, no jardim da EMEF Edson Luís, e avaliação, através de questionário quali-quantitativo, do grau de aprendizado dos alunos com as ações desenvolvidas.

Posteriormente, no momento estratégico, foram definidos os pontos necessários para serem cumpridos durante a execução das três operações propostas e analisada a matriz de motivação dos atores envolvidos na execução das ações, com o objetivo de compreender as relações de interesse em torno do problema selecionado e definir estratégia que tornasse o plano viável a partir da cooperação entre os diferentes atores. Na sequência, foi realizada a classificação e a enumeração dos recursos necessários para a realização das operações, por meio da matriz organizacional, que permitiu aos autores relacionar de forma elucidativa os recursos exigidos por cada operação.

A partir da seleção dos recursos necessários, foi possível realizar a análise orçamentária simples do PI, com o levantamento dos valores de todos os recursos utilizados. Simultaneamente, foi detalhada a fonte dos recursos, sendo estes, majoritariamente, provenientes de autofinanciamento pelos autores deste manuscrito. O momento tático-operacional, última

etapa do PES, foi definido como o conjunto de ideias sobre o planejamento e a gestão que visaram uma maior eficiência na execução das ações, para que os resultados produzissem mais impacto sobre o problema selecionado. O controle da execução das operações e das ações foi realizado pela Agenda do Dirigente, onde cada discente de medicina ficou responsável por um conjunto de ações, reportando o controle temporal e financeiro ao docente que acompanhava e avaliava o trabalho do grupo.

Considerando a baixa atividade de promoção da saúde, no tocante a EA, foi selecionado trabalhar com a Comunidade de alunos da EMEF Edson Luís, sobre as informações básicas de EA e sobre o cultivo de plantas medicinais chamada aqui de “Farmácia Viva”.

Ainda na fase de elaboração do PI, os discentes providenciaram a coleta de vasilhas de plástico de 5 litros de água sanitária, que foram higienizadas e adequadas para o plantio das mudas de plantas medicinais, em um movimento de oportunizar o reaproveitamento e estimular o reuso de material que iria ser descartado como resíduo sólido domiciliar, imprimindo assim a primeira parte do movimento de informação, comunicação e educação em saúde sobre a EA.

Posteriormente, foram providenciadas as mudas das 4 espécies de plantas medicinais, tendo sido cuidadosamente selecionadas plantas que são usadas pela população paraense, compondo a cultura principalmente dos povos das florestas e das águas e dos povos quilombolas.

As atividades foram executadas para 99 crianças na faixa etária de 8 a 12 anos de idade, sendo 56 alunos do sexo masculino e 44 alunas do sexo feminino. Participaram alunos de uma turma do 3º ano, de duas turmas do 4º ano e de uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental da Escola onde o projeto foi desenvolvido.

A primeira etapa contou com duas atividades, tendo iniciado com a aplicação do formulário denominado de pré-teste, descrito na metodologia (Figura 1). Na sequência, como segunda atividade, foi realizada a exposição dialogada sobre a EA, utilizando, como instrumento metodológico facilitador do diálogo, o banner elaborado pelos discentes de medicina sob a supervisão da docente (Figura 2).

O segundo momento foi proporcionado, às crianças, a degustação de chá de hortelã e de chá da erva-cidreira, tendo sido estimulado a identificação dos sabores, e explicado que na cultura paraense, esses chás são usados para diminuir dores abdominais, produzida por acúmulo de gases, e para melhorar a qualidade do sono, respectivamente (Figura 3).

Posteriormente as quatro espécies de plantas medicinais selecionadas, foram subdivididas entre as turmas trabalhadas e os alunos foram direcionados até o jardim da Escola, onde, com a ajuda dos discentes de medicina, dividiram-se para colocar a terra preta na vasilha que serviu de vaso, posicionar a muda sobre a terra preta depositada na vasilha, cobrir as raízes da planta e completar a quantidade de terra. Posteriormente regaram as mudas plantadas, e organizaram as vasilhas em área sombreada. Durante a execução dessa atividade foi lembrado aos alunos qual a utilização terapêutica das espécies que estavam sendo plantadas e as crianças não somente lembraram, como também interagiram complementando as informações considerando que suas famílias cultivam algumas dessas espécies e as utilizam para a resolução de alguns problemas de saúde no cotidiano de suas vivências (Figura 4).

Figura 1 – Questionário pré-teste e pós-teste, sobre EA, aplicado aos alunos da EMEF Edson Luís, Comunidade Riacho Doce, Bairro do Guamá, Belém, Pará, 2022.

QUESTIONÁRIO PRÉ-TESTE	QUESTIONÁRIO PÓS-TESTE
Nome: _____	Nome: _____
Idade: _____	Idade: _____
Turma: _____	Turma: _____
1-Já foi falado na sua escola sobre a importância das plantas medicinais? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	1-Já foi falado na sua escola sobre a importância das plantas medicinais? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
2-Você acha importante ter plantas medicinais em casa SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	2-Você acha importante ter plantas medicinais em casa SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
3-Você acha que as plantas medicinais funcionam? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	3-Você acha que as plantas medicinais funcionam? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
4-Alguém da sua família faz uso de plantas medicinais SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	4-Alguém da sua família faz uso de plantas medicinais SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
Obrigado!  	Obrigado!  

Fonte: Elaborados pelos autores (2022).

Os autores chamam a atenção para observar na Figura 1 a objetividade das perguntas representada pela forma sintética e de caráter fechado, com as alternativas de respostas apresentadas de forma dicotômica para marcar as respostas a cada pergunta realizada.

Figura 2 – Banner sobre EA e “Farmácia Viva”, utilizado como facilitador do diálogo com os alunos da EMEF Edson Luís. Comunidade Riacho Doce, Bairro do Guamá, Belém, Pará, 2022.

EI, VOCÊ JÁ OUVIU FALAR EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATUA NA CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL.

Ela ensina como:

- Reutilizar, reciclar e reduzir
- Utilizar conscientemente os recursos
- Aumentar as áreas verdes na comunidade

SABIA DESSA?

VOCÊ SABIA QUE UMA FORMA INTERESSANTE DE UTILIZAR OS RECURSOS NATURAIS DE FORMA CONSCIENTE É O USO DE PLANTAS MEDICINAIS?

POR ISSO UMA DAS AÇÕES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL É A **FARMÁCIA VIVA**

A Fârmacia Viva é um jardim de plantas medicinais que ajuda:

- Na criação de áreas verdes
- No aumento do acesso a tratamentos medicinais

EAÍ, TÁ PRONTO PRA CRIAR A SUA PRÓPRIA FARMÁCIA VIVA?

PARA FARMÁCIA VIVA ESSAS SÃO ALGUMAS ESPÉCIES IMPORTANTES DE PLANTAS MEDICINAIS

BABOSA

A babosa é ótima para saúde do cabelo e da pele mas também para queimaduras e feridas. Ela possui vitaminas A, C, D, E, cálcio e aminoácidos. Essas propriedades estão presentes:

- Na casca de suas folhas
- No gel interno a suas folhas

ERVA-CIDREIRA

A erva-cidreira funciona na redução do estresse com efeito calmante e sedativo, o que contribui para uma melhora na qualidade do sono. Ela poder ser consumida em um chá.

HORTELÃ

A hortelã pode ser usada no tratamento de dor de cabeça, resfriado, doenças na garganta e problemas gástricos. Ela pode ser utilizada como óleo ou consumida como chá.

PARIRI

O pariri é uma planta com ação anti-inflamatória e cicatrizante, por isso pode ser usada no tratamento de anemia, diarreias, úlceras e como auxílio no tratamento do câncer. É, também, consumida como chá.

É IMPORTANTE SEMPRE TER UM ADULTO POR PERTO NA HORA DE CONSUMIR AS PLANTAS MEDICINAIS

Elaboradores: Bárbara Silva, Gabriel Lôla, Gabriel Almeida, Gabriela Guerra, Geovana Costa

Atenção Integral à Saúde III
Orientadora: Professora Dr^a Waltair Pereira

Fonte: Elaborados pelos autores (2022).

Na Figura 2 pode-se visualizar as espécies selecionadas para o plantio, fato que facilitou a atenção dos alunos e os levou a gravar a imagem da espécie ao mesmo tempo que os aproximou para a etapa seguinte que foi o plantio das mudas. Pode ser observado também que a divisão, no banner, dos assuntos “Educação Ambiental” e “Farmácia Viva” também facilitou a visibilidade e o interesse dos alunos.

Figura 3 – Alunos degustando o chá de hortelã e o chá de erva cidreira, na EMEF Edson Luís. Comunidade Riacho Doce, Bairro do Guamá, Belém, Pará, 2022.



Fonte: Acervo fotográfico dos autores (2022).

Na Figura 3, observa-se os alunos de uma das turmas trabalhadas fazendo a degustação do chá. Essa ação foi pensada para despertar a adesão dos alunos a todos os processos do desenvolvimento do projeto. Também ficou explícito que com a

presença da “Farmácia Viva” na Escola, os chás poderão ser produzidos pela cozinha da própria Escola e constar do cardápio das refeições dos alunos, por ocasião da alimentação realizada no cotidiano da Escola.

Figura 4 – Sequência de registros em que os alunos preparam a vasilha com terra preta no jardim da EMEF (1), colocam a planta nos vasos (2), recobrem as raízes das espécies com terra preta e adubo (3) e realizam a rega das mudas plantadas (4) na EMEF Edson Luís. Comunidade Riacho Doce, Bairro do Guamá, Belém, Pará, 2022.



Fonte: Acervo fotográfico dos autores (2022).

Na sequência de fotos apresentadas na Figura 4, chama-se a atenção para o envolvimento dos alunos e o passo a passo da realização do plantio das mudas.

Figura 5 – Vasilhas com as mudas de plantas medicinais, identificadas, organizadas e dispostas em ambiente sombreado no jardim. EMEF Edson Luís. Comunidade Riacho Doce, Bairro do Guamá, Belém, Pará, 2022.

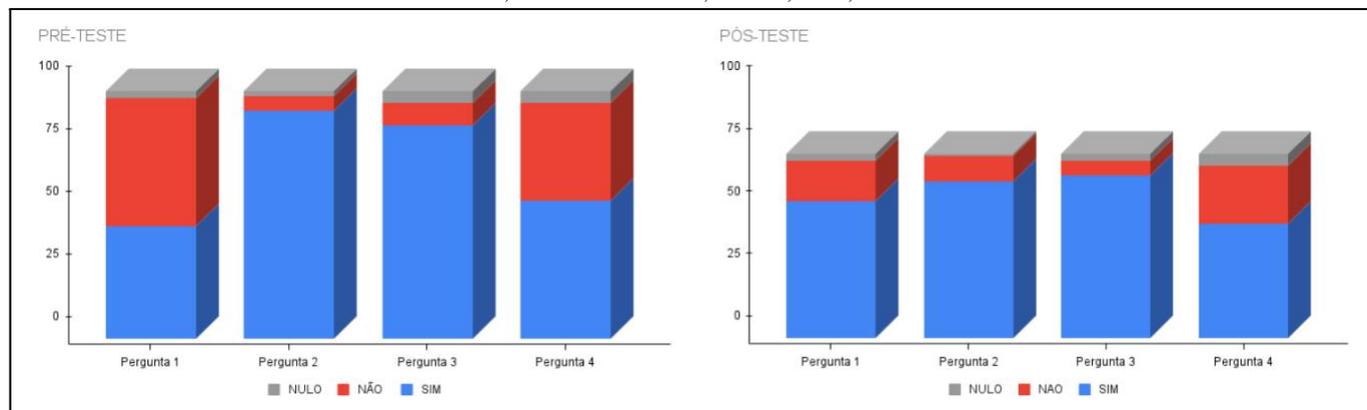


Fonte: Acervo fotográfico dos autores (2022).

Nesta figura de número 5, os autores chamam a atenção para a visibilidade das vasilhas reutilizadas e a identificação das vasilhas onde as mudas foram plantadas, bem como o espaço sombreado, indicado pelos próprios alunos da EMEF Edson Luís, para acomodar as mudas.

O resultado dos pré e pós-testes, apontou que o conhecimento sobre plantas medicinais adquirido pelos alunos da Escola, apresentou crescimento de 28,8%, passando de 45,5% antes do diálogo para 74,3% de alunos conhecendo sobre o assunto. Sobre a pergunta que tratava do conhecimento da importância das plantas medicinais em casa, ocorreu um decréscimo de 6,8%, uma vez que a afirmativa passou de 91,9% para 85,1%. Sobre o conhecimento de que as plantas medicinais funcionam para tratar alguns sintomas, foi observado que o crescimento das respostas afirmativas foi de 1,9%, passando de 85,9% para 87,8%. E, por fim, sobre o conhecimento de que nas famílias ocorre o uso de plantas medicinais, foi constatado um aumento percentual nas respostas positivas, passando de 55,6% para 66,2%, e redução das respostas negativas passando de 39,3% para 31,1% (Figura 6).

Figura 6 – Proporcionalidade das respostas às perguntas realizadas durante o pré-teste e o pós-teste, aplicados aos alunos da EMEF Edson Luís. Comunidade Riacho Doce, Bairro do Guamá, Belém, Pará, 2022.



Legenda: Pergunta 1: Já foi falado na sua escola sobre a importância das plantas medicinais? Pergunta 2: Você acha importante ter plantas medicinais em casa? Pergunta 3: Você acha que as plantas medicinais funcionam? Pergunta 4: Alguém da sua família faz uso de plantas medicinais? Fonte: Elaborados pelos autores (2022).

Os autores chamam a atenção para a observação que deve ser dada à Figura 6, quanto à identificação do crescimento potencial das respostas após a exposição dialogada, a medida que sobe o percentual de “sim” como resposta à pergunta 1 e a medida que desce o percentual de “não” na pergunta 4.

4. Discussão

A intervenção feita na EMEF Edson Luís foi uma experiência de integração dos conhecimentos adquiridos pelos discentes de medicina da UFPA e a Comunidade, representada pelos alunos da Escola, que pertence à região circundante à UFPA. Destacou-se a importância de atividade interdisciplinar e interinstitucional para a boa formação do profissional da medicina, em particular, no âmbito da equipe da área da saúde, uma vez que permitiu um melhor conhecimento sobre o território de atuação e os Determinantes Sociais de Saúde (DSS), parâmetros de grande importância para a compreensão da população que está sendo assistida (Buss & Filho, 2007).

Com a prática ocorrida na EMEF Edson Luís foi possível a análise de DSS nas camadas mais externas, que envolvem condições socioeconômicas, culturais, ambientais gerais, de vida e de trabalho, além de redes sociais e comunitárias que estão entrelaçadas nessa Comunidade. A análise voltada para os DSS, que englobam o meio ambiente, proporcionou a informação da precariedade do saneamento básico visibilizado pelo acúmulo de resíduos sólidos domiciliares em todas as esquinas das passagens, pendurados nas cercas do terreno, no poste de iluminação pública e até no leito do Igarapé Tucunduba, tanto pela inexistência de espaços adequados para a disposição temporária desses resíduos, quanto pela fragilidade do ensino da educação ambiental na área, aumentando a exposição da população à doenças disseminadas pelo contato com agentes contaminantes naturalmente presentes em resíduos biológicos domiciliares (Mucelin & Bellini, 2008).

Ainda, detectou-se o baixo nível de arborização no território físico da Comunidade, com poucas espécies da flora na área devido ao crescimento constante de construção de casas sem planejamento urbano, atrelado a isso, a baixa quantidade de plantas medicinais em jardins e quintais, cuja presença somente foi perceptível pela presença de duas espécies populares, o pariri e a erva-cidreira, plantadas em frente a 2 residências. A existência de pequenos plantios de espécies medicinais nessas casas, apesar da desestruturação urbana e da baixa promoção da educação ambiental, demonstrou a resistência de saberes tradicionais e o interesse da população em preservar os conhecimentos adquiridos sobre plantas medicinais (Rosinke *et al.*, 2019).

Foram propostos caminhos a seguir para o enfrentamento desses problemas, com a criação de uma “Farmácia Viva”,

com a possível utilização comunitária por alunos e por professores das plantas medicinais, para auxiliar no tratamento de enfermidades. O reuso de vasilhas para realizar o plantio das mudas, demonstrou a possibilidade de diminuir a produção de resíduos sólidos domiciliares e de instalar a memória de sustentabilidade com o potencial de modificar, do ponto de vista social, a situação-problema encontrada no território (Custódio *et al.*, 2020).

As crianças que participaram das ações na Escola, com a exposição dialogada e a plantação de mudas, possuíam idade entre 8 a 12 anos, e estavam cursando os terceiro, quarto e quinto anos do Ensino Fundamental I, faixa etária esta fundamental não somente para a formação curricular, como também para a construção da cidadania. A Escola como local que garante os direitos, assegurados pela Constituição Federal de 1988, é algo que transcende a função pedagógica desse espaço e entra na esfera da cidadania. Isso se deve ao fato da Escola proporcionar o ambiente de aprendizado, fazendo com que o aluno crie consciência de seus direitos e deveres na sociedade, assim como, a oportunidade da convivência em grupos diversos. O papel do cidadão no respeito e na preservação do meio ambiente são pautas importantes a serem abordadas nas Escolas, em que a formação da consciência ambiental nas crianças, que estão cursando o Ensino Fundamental I, faz-se essencial para a efetivação da instituição do papel social de cada um dos indivíduos (Santos *et al.*, 2020).

Os discentes de medicina aprenderam que para trabalhar com alunos, de diferentes faixas etárias, é importante usar metodologias cujos resultados tragam maior segurança, para que o processo de ensino aprendizagem seja completo e adequado. Com esta experiência, ocorreu a percepção da necessidade de utilização de estratégias diferentes da exposição dialogada, que criou vínculo frágil entre os discentes de medicina e os alunos da Escola, permitindo a reflexão de que as metodologias que tragam ludicidade, como por exemplo a teatralização e a contação de histórias, trazem mais liga e proporcionam a fixação da atenção dos alunos e o aprendizado passa a ocorrer de forma leve e objetiva (Oliveira, 2022).

Foi percebido que com o plantio das mudas, das espécies selecionadas, o interesse dos alunos foi muito maior, tendo ocorrido inclusive um melhor aproveitamento do aprendizado durante a criação da “Farmácia Viva”. O relato de alguns alunos sobre o uso de plantas medicinais, na família, demonstrou a importância cultural que essas espécies selecionadas trazem à memória desses alunos. Observou-se, também, que o termo “planta medicinal” era desconhecido por parte dos alunos, porém, com a exposição dialogada ocorreu a ligação do conceito com as experiências vividas anteriormente, possibilitando a compreensão do termo a partir da vivência de cada criança, tendo sido reforçado pelos relatos de que em suas casas existem outras plantas medicinais além das 4 espécies apresentadas nesta experiência educacional. Tal fato colaborou para a ideia de que uma pedagogia efetiva é baseada nos diversos tipos de conhecimentos, sejam estes adquiridos em meio acadêmico ou não, fazendo com que a experiência, o costume e a vivência das crianças, no que se refere às plantas medicinais, funcionem como pilares para a sustentação do conhecimento e de um viver cuidando do meio ambiente em que habitam (Santos & Leal, 2018).

A aplicação dos questionários pré e pós teste mostrou-se como instrumento métrico eficaz para a análise objetiva das percepções dos alunos sobre a presença de plantas medicinais e a importância da educação ambiental no ambiente em que estão inseridos. Entre as turmas com as quais o estudo foi realizado, observou-se nas séries escolares mais avançadas (quarto e quinto anos do Ensino Fundamental I) maior autonomia dos alunos para responder aos questionários individualmente, nas turmas cujos alunos eram de menor idade escolar (terceiro ano do Ensino Fundamental I), por outro lado, tornou-se necessária a aplicação orientada na qual, devido à idade tenra dos alunos e ao processo de alfabetização incompleto, nessas turmas, necessitou de acompanhamento individual, por parte dos discentes de medicina a partir da leitura e da orientação das perguntas para que o questionário fosse respondido com clareza. A aplicação dos questionários consistiu em uma técnica viável e pertinente a ser empregada para tratar de problemas cujos objetos de pesquisa correspondem a questões de cunho empírico, envolvendo opinião, percepção, posicionamento e preferências dos alunos (Chaer *et al.*, 2012).

No que se refere aos dados colhidos pela pergunta “Já foi falado na sua Escola sobre a importância das plantas medicinais?”, percebeu-se que um quantitativo considerável de alunos obteve o primeiro contato com o conceito de EA por meio

da ação, mesmo que a EA esteja assegurada no ensino das escolas públicas brasileiras. A partir dessa experiência, é possível afirmar que a exposição dialogada realizada – na qual foram valorizados o ensino ativo e o compartilhamento de experiências – e a demonstração prática do uso das plantas medicinais com a degustação de chás foram essenciais para esse contato. Ao observar as reações positivas e entusiasmadas dos professores da Escola, que participaram do projeto, auxiliando os discentes de medicina nas interações com os alunos foi perceptível a necessidade de integração entre a UFPA e a EMEF Edson Luís, fazendo uma parceria e ampliando a equipe interdisciplinar, onde o processo ensino aprendizagem possa ter mão dupla e os conteúdos de promoção da saúde e de prevenção de doenças se constituíam atividades no cotidiano da Escola. Dessa forma, foi percebido que as atividades de extensão acadêmica são fundamentais para fazer a articulação da Universidade com a sociedade em geral, sendo essa a oportunidade de proporcionar de forma concreta, para a população, o conhecimento científico produzido no meio acadêmico, com o objetivo de evidenciar a relação entre a EA e a Saúde, assim como consolidar a função social da Universidade no município de Belém (Andrade *et al.*, 2019).

A redução em 6% das respostas positivas coletadas no pré-teste (91,9%) e no pós-teste (85,1%) para a pergunta "Você acha importante ter plantas medicinais em casa?" insinuou que a implantação da "Farmácia Viva" na EMEF, seguida da ênfase dada durante o plantio e a permissão dada aos alunos para utilizarem as plantas medicinais, quando necessário, pode ter provocado a percepção de que uma vez que as plantas estariam disponíveis na "Farmácia Viva" da EMEF, não tornava-se fundamental plantá-las em seus jardins e quintais particulares. Ainda que a "Farmácia Viva" da Escola tenha sido construída com sucesso, é primordial compreender que a implantação definitiva de espécies de plantas medicinais e a ampla propagação dos benefícios presentes nestas, perpassa pelo acesso democrático e universal a elas, portanto a existência de plantas medicinais no contexto familiar dos alunos é um alicerce do ensino bem-sucedido da educação ambiental (Giassi *et al.*, 2016).

Os dados obtidos com a aplicação da pergunta "Você acha que plantas medicinais funcionam?" permitiram perceber que o acréscimo na porcentagem da resposta positiva foi consequência da exposição dialogada sobre os aspectos da EA, com enfoque na aplicação da "Farmácia Viva" como o uso das plantas medicinais por parte das crianças. Foi possível destacar que a utilização do banner e a plantação de espécies de plantas medicinais, permitiu um contato mais próximo com as crianças, fazendo com que esse conhecimento tenha sido compartilhado de forma prática durante a realização das atividades. Essa experiência de metodologia ativa de aprendizagem possibilitou o desenvolvimento de novas competências, como a iniciativa, fundamental para que os alunos realizem plantações similares em casa. A criatividade, necessária para o reuso de materiais que seriam descartados como resíduos sólidos, a criticidade reflexiva para observar a relação entre saúde e meio ambiente no território e, sobretudo, a cooperação para se trabalhar em equipe e fortalecer o viés comunitário foram externadas e tendem a ser fortalecidas. Nesse contexto, os discentes de medicina atuaram como orientadores, supervisores e facilitadores do processo (Lovato *et al.*, 2018).

A partir da quantificação dos dados coletados com a pergunta "Alguém da sua família faz uso de plantas medicinais?", observou-se um acréscimo nas respostas positivas ao realizar a comparação do pré com o pós-teste. Nesse sentido, tal aumento pode estar relacionado à possibilidade de os alunos terem promovido o conhecimento a respeito da EA e da utilização de plantas medicinais para os seus familiares. Dessa forma, as informações transmitidas acerca da indicação das formas de uso e da confiabilidade da "Farmácia Viva" mostraram-se eficazes para o incremento na adesão ao uso das plantas medicinais por parte dos familiares dos alunos. Foi percebido que existe, estabelecida, uma relação dialógica entre família e Escola, na qual os conhecimentos adquiridos pelos alunos perpassam para o ambiente familiar facilitando assim cada vez mais, o desempenho educacional das crianças no que se refere a EA, como também cooperação para o pleno desenvolvimento de competências sociais, psicológicas e intelectuais (Costa *et al.*, 2019).

5. Conclusão

O processo de ensino aprendizagem sobre PES para os discentes de medicina, foi plenamente executado proporcionando

a vivência com a gestão e com o trabalho em equipe, deixando claro que a promoção da saúde precisa ser executada de forma permanente pelas equipes da ESF em comunhão com a Escola da área adstrita e a própria Comunidade.

Esta experiência de ensino aprendizagem contribuiu para a Comunidade desse território, ao implantar a “Farmácia Viva” na EMEF Edson Luís, facilitando o acesso a opções terapêuticas alternativas e seguras, além disso pela questão de ser bem sucedido na proposta de aumentar a participação da Comunidade na promoção da EA, de fortalecer programas de promoção da saúde e de prevenção de doenças e contribuir na escolha de tratamentos seguros para os indivíduos dessa Comunidade. Tornou-se evidente para os discentes de medicina da UFPA que esse tipo de experiência deve ser estimulada e continuada, ampliando, inclusive, para todo o Distrito Administrativo do Guamá (D’ÁGUA), área territorial do município de Belém designado a UFPA para a execução das práticas dos alunos dos cursos da área da saúde.

A percepção de que as práticas do ensino-aprendizagem podem ser integradas às atividades do Programa Saúde na Escola (PSE) reacende a importância da formação do profissional da medicina, centrada em trabalho de equipe com a integração interdisciplinar e interinstitucional, objetivando cada vez mais a resolução dos problemas identificados nas Comunidades e reduzindo a demanda para os níveis de maior complexidade na RAS posto que pelas atividades de promoção de saúde e prevenção de doenças a APS será muito mais efetiva no SUS.

Relatos de experiência do processo de ensino-aprendizagem do profissional de medicina centrado em metodologias ativas, bem como a experiência de discentes na execução de atividades de promoção da saúde, em Comunidades onde exercem o aprendizado prático, precisam ser escritos e publicados uma vez que auxiliam na ampliação das formas do conhecimento dos caminhos pedagógicos, das articulações, da integração interinstitucional e da multidisciplinaridade que são necessárias no exercício prático dos profissionais da área da saúde especialmente do profissional da medicina. Outras experiências precisam ser escritas e publicadas abrangendo a formulação de produtos tipo unguentos, xaropes e até sabões, desde que a experiência do ensino aprendizagem integrem as áreas do ensino da farmácia e da medicina.

Referências

- Andrade, R. M. M. de, Morosini, M. C. & Lopes, D. O. (2019). A extensão universitária na perspectiva da universidade do encontro. *Revista em aberto*, 32(106), 117-131.
- Antonio, G. D., Tesser, C. D. & Moretti-Pires, R. O. (2013). Contributions of medicinal plants to care and health promotion in primary healthcare. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 17(46), 615-633.
- Antonio, G. D., Tesser, C. D. & Moretti-Pires, R. O. (2014). Fitoterapia na atenção primária à saúde. *Revista de Saúde Pública*, 48(3), 541-553.
- Artmann, E. (2000). O planejamento estratégico situacional no nível local: um instrumento a favor da visão multissetorial. *Cadernos da Oficina Social*, 3(98), 119.
- Barros, A. S. M. (2018). *Investigação científica da atividade medicinal da espécie Arrabidaea chica (Pariri)*. Monografia - Curso de licenciatura em Ciências Naturais, Universidade Federal do Maranhão.
- Bianchi, R. V., Behrens, M. & Soares, A. M. (2016). Farmácia da natureza: um modelo eficiente de farmácia viva. *Revista Fitos*, 10(1), 73-76.
- Brasil & Ministério da Saúde. (2012). Práticas Integrativas e Complementares. Plantas Medicinais e Fitoterapia na Atenção Básica. *Normas e Manuais Técnicos – Caderno de Atenção Básica*, 31.
- Brasil & Ministério da Saúde. (2018). Plantas Medicinais e Fitoterapia. *Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS*, Ed. MS, 16-18.
- Buss, P. M., & Pellegrini Filho, A. (2007). A saúde e seus determinantes sociais. *Physis: revista de saúde coletiva*, 17(1), 77-93.
- Chaer, G., Diniz, R. R. P. & Ribeiro, E. A. (2012). A técnica do questionário na pesquisa educacional. *Revista Evidência*, 7(7), 251-266.
- Casarin, S. T. & Porto, A. R. (2021). Relato de Experiência e Estudo de Caso: algumas considerações. *Journal of Nursing and Health*, 11(2), 1-3. <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/21998>
- Cortes, L. F., Padoin, S. M. M. & Berbel, N. A. N. (2018). Problematization Methodology as Convergent Healthcare Research: praxis proposal in research. *Rev Bras Enferm*, 71(2), 440-5.

- Costa, M. A. A. da, Silva, F. M. C. da, & Souza, D. da S. (2019). Parceria entre escola e família na formação integral da criança: Práticas Educativas, Memórias e Oralidades. *Rev. Pemo*, 1(1), 1-3.
- Custódio, L. A. F., Vieira, C. M. & Francischetti, I. (2020). A dimensão social na formação médica: o contexto de vida na aprendizagem baseada em problemas. *Trabalho, Educação E Saúde*, 18(3), 1-20.
- Depetris, N. J., Machado, V., Chechetto, F., Moraes, F. & Galvão, P. (2020). Perfil da prescrição de fitoterápicos na farmácia ensino: Farmácia Viva de Itapeva/SP no SUS. *Revista científica eletrônica de ciências aplicadas da FAIT*, 2(1), 1-14.
- Dos Santos, B. P., Feijó, A. M., Viegas, A. da C., Lise, F. & Schwartz, E. (2018). Classificação das pesquisas. *Etapas da construção científica: da curiosidade acadêmica à publicação dos resultados*. Ed. UFPel, 61-73. <http://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/prefix/4171>
- El Menyiy, N., Mrabti, H. N., El Omari, N., Bakili, A. E., Bakrim, S., Mekkaoui, M., Balahbib, A., Amiri-Ardekani, E., Ullah, R., Alqahtani, A. S., Shahat, A. A. & Bouyahya, A. (2022). Medicinal Uses, Phytochemistry, Pharmacology, and Toxicology of *Mentha spicata*. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2022, 1-32.
- Figueiredo, C. H. A., Alencar, M. C. B., Souza, K. A., Pedroza, A. P., Silva, C. F., Ribeiro, S. R. S., Sousa Neto, O. L. & Roberto, S. B. A. (2016). A Utilização Medicinal da *Mentha* spp. *Informativo Técnico Do Semiárido*, 10(2), 16-20.
- Fontenele, R. P., Sousa, D. M. P. D., Carvalho, A. L. M., & Oliveira, F. D. A. (2013). Fitoterapia na Atenção Básica: olhares dos gestores e profissionais da Estratégia Saúde da Família de Teresina (PI), Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(8), 2385-2394.
- Giassi, M. G., Dajori, J. F., Machado, A. C. & Martins, M. C. (2016). Ambiente e Cidadania: Educação Ambiental nas Escolas. *Revista de Extensão*, 1(1), 24-32.
- Hasenclever, L., Paranhos, J., Costa, C. R., Cunha, G., & Vieira, D. (2017). A indústria de fitoterápicos brasileira: desafios e oportunidades. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(8), 2559-2569.
- Joseph, B. & Justin, S. (2010). Pharmacognostic and Phytochemical Properties of Aloe Vera Linn-an overview. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, 4(2), 106-110.
- Júnior, F. P., Aciole, I. H. M., Oliveira Souza, A. K. de, Alves, T. W. B. & de Souza, J. B. P. (2020). Uso de babosa (aloe vera) como pró-cicatrizante em diferentes formas farmacêuticas: uma revisão integrativa. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 19(2), 347-352.
- Lovato, F. L., Michelotti, A. & da Silva Loreto, E. L. (2018). Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. *Acta Scientiae*, 20(2), 154-171.
- Maciel, M. A. M., Pinto, A. C., Veiga Jr, V. F., Grynberg, N. F. & Echevarria, A. (2002). Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. *Química nova*, 25(3), 429-438.
- Marinho, A. A., Marques, M. L. A. P., Silva, A. F., da, Araújo, J. E. Q., Queiroz, T. H. da S. & Almeida, I. D. A. de. (2014). A educação ambiental na formação da consciência ecológica. *Caderno de Graduação - Ciências Exatas e Tecnológicas*, 1(1), 11-18.
- Mattos, G., Camargo, A., Sousa, C. A. D. & Zeni, A. L. B. (2018). Plantas medicinais e fitoterápicos na Atenção Primária em Saúde: percepção dos profissionais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(11), 3735-3744.
- Mucelin, C. A. & Bellini, M. (2008). Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. *Sociedade & Natureza*, 20(1), 111-124.
- Oliveira, S. H. D. S., Soares, M. J. G. O. & Rocha, P. D. S. (2010). Uso de cobertura com colágeno e aloe vera no tratamento de ferida isquêmica: estudo de caso. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 44(2), 346-351.
- Oliveira, S. R. L. (2022). Aspectos do lúdico no processo de ensino-aprendizagem no ensino fundamental: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*, 8(5), 38933-38953.
- Pinto, L. N., de Oliveira Flor, A. S. S. & Barbosa, W. L. R. (2014). Fitoterapia popular na Amazônia Paraense: uma abordagem no município de Igarapé-Miri, estado do Pará nos anos de 2000 e 2008. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, 35(2), 305-311.
- Pires, J. O., Léda, P. H. D. O., Oliveira, D. R. D., Coelho-Ferreira, M. R., Scher, I. S. & Talgatti, D. M. (2020). Etnobotânica aplicada à seleção de espécies nativas amazônicas como subsídio à regionalização da fitoterapia no SUS: município de Oriximiná-PA, Brasil. *Revista Fitos*, 14(4), 492-512.
- Rosinke, P., Troian, M. L., Hardoin, E. L. & Neto, G. G. (2019). Preservação dos saberes tradicionais no exemplo do projeto erva medicinal – farmácia viva: escola Florestan Fernandes, em Cláudia (MT). *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 7(1), 268-287.
- Santos, D. M. & Leal, N. M. (2018). A pedagogia de projetos e sua relevância como práxis pedagógica e instrumento de avaliação inovadora no processo de ensino aprendizagem. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 6(1), 76-87.
- Santos, L. L., Vieira, M. A. B., Marques, M. M. M., Sousa, H. H. de L. & Duque, A. N. F. (2020). O direito à educação na Constituição Cidadã (1988): a luz dos artigos 6, 205, 206 e 208. *Research, Society and Development*, 9(10), 1-14.
- Silva, M. J., da, Gomes, M. L. B. & Siqueira, L. P. (2021). Tratamento alternativo para ansiedade à base da planta medicinal *Melissa Officinalis* (erva-cidreira) – uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 10(14), 1-8.
- Veiga, V. F. J., Pinto, A. C. & Maciel, M. A. M. (2005). Plantas medicinais: cura segura? *Química Nova*, 28(3), 519-528.
- Zuber, J., Alexandre, J. & Carneiro, J. (2016). Considerações sobre o tema da Farmácia Viva, os fitoterápicos mais utilizados. *14º Seminário de Pesquisa/Seminário de iniciação científica*.