

A coleção de plantas e fungos do Herbário FFOP nas ações de extensão da Universidade Federal do Paraná

*The plant and fungi collection of the FFOP
Herbarium in the extension activities of the
Universidade Federal do Paraná*



Victor Manuel Lustoza Rotta¹, Carina Kozera², Mayara Monteiro Ferreira³

RESUMO

Os herbários são comumente relacionados à atividade de pesquisa, através da conservação de amostras de algas, plantas e fungos herborizados. Esse tipo de coleção biológica apresenta um grande potencial de integração dos campos de ensino, pesquisa e extensão. Deste modo, o projeto intitulado “Herbário do Setor Palotina: integrado à extensão na UFPR” foi concebido com o intuito de integrar a coleção de plantas e fungos herborizados da UFPR - Setor Palotina, denominada Herbário da Flora e dos Fungos do Oeste do Paraná - FFOP, às escolas da região, buscando fornecer materiais que auxiliassem no processo de ensino-aprendizagem da botânica, assim como desenvolver abordagens que pudessem contribuir para minimizar o desinteresse dos estudantes por essa área. Dessa forma, esse texto teve como objetivo elencar e analisar os resultados obtidos ao longo do primeiro ano de implementação do projeto. Através da interação dialógica foram desenvolvidas atividades como oficinas e visitas de escolas da região. Foram coletadas plantas no campus Palotina para o preparo de material didático bem como de materiais usados na feira anual “Vem pra UFPR”, evento este que oportunizou o contato com as escolas. Ao todo, 345 alunos participaram das ações desenvolvidas no herbário, e cerca de 2000 visitantes passaram pela Universidade durante a feira. Também foram confeccionados 48 materiais didáticos na forma de exsicatas para serem utilizados no âmbito escolar. Além de consolidar o herbário como um ambiente extensionista, o projeto também reafirma o compromisso com a comunidade escolar local ao suprir a demanda por materiais de ensino.

Palavras-chave: Exsicata. Ensino de botânica. Fungos.

ABSTRACT

Herbaria are commonly related to research activities, through the conservation of samples of dried algae, plants and fungi. However, this type of biological collection has great potential for integrating the fields of teaching, research and extension. Therefore, the project entitled “Herbarium of Setor Palotina: integrated into the extension at UFPR” was conceived with the aim of integrating the collection of herborized plants and fungi of UFPR - Setor Palotina, called Herbarium of Flora and Fungi of Western Paraná - FFOP, to schools in the region, seeking to provide materials that would assist in the teaching-learning process of botany, as well as developing approaches that could contribute to minimizing students' lack of interest in this area. Therefore, this text aimed to list and analyze the results obtained over the first year of project implementation. Through dialogic interaction, activities such as workshops and visits by schools in the region were carried out. Plants were collected on the Palotina *campus* to prepare teaching materials as well as materials used in the annual event “Come to UFPR”, which

¹ Mestrando em Conservação e Manejo de Recursos Naturais. Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Cascavel, Paraná, Brasil. E-mail: victor.rotta99@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2367-9744>

² Doutora. Docente da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Palotina, Paraná, Brasil. E-mail: carinakozera@ufpr.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2926-6323>

³ Mestranda em Engenharia Florestal. Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: mayfmonteiro01@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-0802-0595>

provided opportunities for contact with schools. In total, 345 students participated in the actions carried out at the herbarium, and around 2000 visitors passed through the University during the event. 48 teaching materials were also made in the form of exsiccates to be used in schools. In addition to consolidating the herbarium as an extension environment, the project also reaffirms the commitment to the local school community by meeting the demand for teaching materials.

Keywords: Exsiccate. Teaching botany. Fungi.

INTRODUÇÃO

Nos últimos cinco anos as instituições de ensino superior brasileiras vêm passando por um processo de inserção de atividades de extensão nas matrizes curriculares dos cursos de graduação, o qual vem sendo denominado de creditação da extensão. Essa reforma é decorrente de uma exigência federal, determinada pela Resolução MEC/CNE/CES n.007/2018, de 18 de dezembro de 2018 (BRASIL, 2018), que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. A extensão, nessa resolução, é definida segundo aquela apresentada pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições de Educação Superior Pública Brasileiras como sendo:

...a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (BRASIL, 2018, Art. 3º).

O Plano Nacional de Educação (PNE), instituído através da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 (BRASIL, 2014), já previa, na sua meta 12 e através da estratégia 7, que as instituições deveriam assegurar que, no mínimo, 10% do total de créditos curriculares exigidos para a graduação deveria ser cumprido por meio da participação em programas e projetos de extensão universitária. Essa estratégia foi regulamentada pela Resolução MEC/CNE/CES n.007/2018 (BRASIL, 2018).

No âmbito da Universidade Federal do Paraná (UFPR), a Resolução 86/20 (UFPR, 2020) dispõe sobre o processo de creditação, internamente denominado de Integralização da Extensão, através da Instrução Normativa n. 001/2024 (UFPR, 2024), e a Resolução 57/19 (UFPR, 2019) dispõe sobre todas as atividades de extensão na UFPR. Segundo essa Resolução, a extensão universitária deverá ser desenvolvida sob a forma de Programa, Projeto, Curso, Evento ou Prestação de Serviço, desde que estas modalidades contemplem, nas suas ações, os cinco princípios extensionistas: Interação Dialógica, Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade, Indissociabilidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão, Impacto na Formação do Estudante, e Impacto e Transformação Social (FORPROEX, 2012).

Dessa forma, decorrente da necessidade de atender à legislação pertinente à curricularização, todos os cursos de graduação da UFPR passaram a buscar a adequação

dos seus planos pedagógicos de ensino à carga extensionista exigida, de forma integral ou parcialmente, e para isso passaram por reformas. Além disso, houve um aumento de propostas de projetos de extensão dentro da instituição para contribuir nessa oferta de horas de extensão aos discentes para a integralização da extensão, sendo um deles o projeto “Herbário do Setor Palotina: integrado à extensão na UFPR” (registro PROEC - PEX00000470).

Esse projeto teve início em 2023 e tem duração prevista de cinco anos. Está vinculado ao Herbário do Setor Palotina, denominado Herbário da Flora e dos Fungos do Oeste do Paraná - FFOP. Atualmente, o Herbário compreende uma pequena coleção científica de plantas vasculares e de fungos que constituem amostras de estudos científicos ou de trocas de materiais com outros herbários. O objetivo de inserir o Herbário nas ações extensionistas do Setor Palotina foi o de possibilitar uma aproximação da comunidade a este espaço científico e, principalmente, o de minimizar a “impercepção” das plantas e fungos na natureza e no cotidiano de alunos e professores das escolas do município, despertando o interesse e melhorando, dessa forma, o ensino/aprendizagem da botânica (URSI; SALATINO, 2022). Além disso, o projeto também tem o objetivo de auxiliar professores de Biologia e Ciências da rede pública com a doação de exsiccatas suprindo, dessa forma e em parte, a falta de materiais biológicos frescos, ou a dificuldade para obtê-los, para uso em aulas práticas, como ramos com folhas e flores dos diferentes grupos vegetais ou fungos.

O uso de herbários no ensino já foi apresentado por outros pesquisadores. Nunes et al. (2015), por exemplo, relataram que com a inserção do herbário nas atividades escolares a aprendizagem foi facilitada, despertando o interesse em Botânica. Para esses autores, o herbário constitui uma interessante estratégia didática de ensino. De forma semelhante, Machado e Silva (2022) comentaram que a produção de exsiccatas pelos estudantes, ao longo de um projeto, proporcionou uma maior proximidade com a flora local, favorecendo a contextualização do ensino e auxiliando na aprendizagem de conceitos botânicos.

Seguindo linhas de atividades semelhantes às que foram apresentadas, Cordi et al. (2017) também buscaram aproximar o Herbário UEC, da Universidade Estadual de Campinas-SP, das atividades extensionistas. Esses autores vêm promovendo visitas didáticas e oficinas sobre diversos temas ligados à pesquisa e ao ensino de biologia vegetal à comunidade, envolvendo alunos de graduação, pós-graduação e docentes da instituição. Segundo os autores, trata-se de uma nova forma de ampliar a difusão e a divulgação do conhecimento científico. O herbário do Nupélia - HUNP, da Universidade Estadual de Maringá-PR, também vem desenvolvendo atividades extensionistas, além das pesquisas e das atividades de identificação taxonômica, que são especialmente voltadas para a flora ripária. As ações envolvem cursos, mini-cursos e visitações in situ e ex situ (KAWAKITA et al., 2017).

Além da contribuição dos herbários no ensino de botânica, há ainda a possibilidade de se praticar a docência como parte das atividades extensionistas. Especialmente para alunos de licenciatura, essas oportunidades possibilitam o desenvolvimento da oratória, contribuem para a desinibição, e para uma maior facilidade de interação com o público atendido. Nesse sentido, o projeto de extensão do herbário FFOP, além de atuar no ensino, oferece a oportunidade dessa prática aos alunos extensionistas, por meio de palestras de curta duração ministradas por eles e nas oficinas realizadas, com demonstração de materiais e explicações. Especialmente no projeto do herbário FFOP, de forma complementar, há uma integração entre alunos de diferentes cursos de graduação durante as ações, possibilitando a socialização de conhecimentos de diferentes áreas.

Dessa forma, foram objetivos do projeto em 2023: realizar diferentes ações de extensão dentro do Herbário FFOP, um espaço tradicionalmente associado à pesquisa; aproximar a comunidade externa à UFPR, especialmente alunos e professores das escolas públicas da região, possibilitando com isso despertar o interesse e a curiosidade pelos conhecimentos relacionados à área da botânica; melhorar o processo de ensino/aprendizagem dos conteúdos relacionados às plantas e fungos nas escolas, diminuindo dessa forma a impercepção botânica; e contribuir para o processo de formação profissional dos estudantes dos cursos de Ciências Biológicas e de Agronomia da UFPR - Setor Palotina.

MÉTODOS

Foram realizadas oficinas e visitas guiadas com crianças do ensino fundamental e médio, treinamento de professores, foram preparadas exsiccatas e mini-exsiccatas para doação e foi realizada uma exposição do projeto em uma feira local. As ações foram planejadas e organizadas de acordo com a idade e o perfil dos participantes, bem como conforme as demandas solicitadas.

1. Oficinas, treinamentos e visitas guiadas

As oficinas foram realizadas para alunos do ensino fundamental e médio no Laboratório de Sistemática Vegetal e em uma antessala da coleção do Herbário FFOP da UFPR - Setor Palotina. Abordaram os temas “coleta e herborização de plantas e fungos” e “o universo das coleções botânicas e do Herbário FFOP”, adaptando a linguagem utilizada nas exposições com relação ao seu nível de complexidade, dependendo da faixa etária do público participante. Durante as atividades, foram feitas demonstrações com plantas frescas de como realizar uma coleta, a prensagem e a desidratação dos materiais

biológicos utilizando equipamentos e materiais de campo, como prensas, tesouras de poda e estufa de circulação de ar.

Nesse mesmo espaço e seguindo as mesmas etapas de explicações, mas adaptando-as a uma linguagem mais técnica, foram realizados treinamentos de professores da rede pública de ensino, que desejavam conhecer as técnicas de herborização para aplicar com os seus alunos nas escolas onde lecionavam.

Para as visitas guiadas foi utilizado o Horto de Plantas Medicinais e Aromáticas da UFPR - Setor Palotina, uma vez que segundo Lopes et al. (2011), hortos botânicos são locais adequados para programas educativos, de resgate e valorização dos saberes populares.

Tanto as oficinas como as visitas guiadas foram realizadas pela equipe do Herbário FFOP (alunos de graduação - bolsistas e voluntários, professora orientadora e a técnica do laboratório) mediante agendamento via e-mail, telefone ou presencialmente.

2. Coleta e herborização dos materiais para a confecção das exsicatas e mini-exsicatas

Foram preparadas exsicatas como material didático para uso em aulas práticas ou teóricas de Biologia e/ou Ciências para doação a uma escola pública do município de Palotina. Essa ação teve início com o contato com uma professora, bióloga egressa da UFPR, seguido de uma entrevista para o levantamento de quais materiais biológicos poderiam auxiliá-la nas aulas. Posteriormente, teve-se início a confecção das exsicatas propriamente.

A coleta dos materiais ocorreu no campus da UFPR - Setor Palotina. As plantas, após herborizadas, foram fixadas em cartolinas brancas de diferentes tamanhos, de acordo com o material botânico que seria utilizado nas aulas. Flores pequenas, inteiras e dissecadas foram fixadas em cartolinas menores, flores grandes ou ramos com folhas foram fixados em cartolinas maiores.

No momento da coleta das plantas para as exsicatas que seriam doadas, também foram coletadas diferentes amostras de flores de pequenas dimensões, para a montagem de mini-exsicatas, bem como, de amostras diversas para a montagem de exsicatas para uma exposição realizada anualmente no Setor Palotina, chamada “Vem pra UFPR”.

As mini-exsicatas foram preparadas sobre uma cartolina branca de 7x10cm contendo o nome do herbário e o nome popular e científico da espécie, para serem

entregues ao público participante das atividades como uma lembrança da visita e no intuito de aumentar a divulgação do Herbário FFOP.

3. Exposição na feira local “Vem pra UFPR” e contato com as escolas

A fim de promover as atividades desenvolvidas nas dependências do Herbário FFOP e oportunizar o contato e possíveis parcerias com instituições de ensino da região, a equipe do projeto concebeu uma mostra de suas atividades em uma feira anual realizada dentro da universidade, denominada “Vem pra UFPR” (Projeto de Extensão PEX-00019882 - PROEC/UFPR). Nesse evento são organizadas exposições dos cursos de graduação e de projetos, no intuito de atrair o público adolescente e demais interessados em ingressar na instituição.

As preparações para o evento incluíram a idealização e confecção de materiais expositivos, bem como de divulgação a serem entregues ao público visitante. Foi montado um pequeno acervo de plantas herborizadas, acompanhadas de exemplares cultivados em vasos para demonstração do antes e depois do processo de herborização. Alguns materiais tradicionalmente utilizados na rotina das atividades do herbário foram apresentados e houve a entrega de lembrancinhas pela equipe responsável aos visitantes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

1. Oficinas, treinamentos e visitas guiadas

Ao longo do segundo semestre letivo de 2023 o Herbário FFOP recepcionou alunos e docentes de sete instituições de ensino médio e fundamental, tanto públicas quanto privadas, seis delas do município de Palotina (PR) e uma de Toledo (PR).

Foram realizadas oficinas de noções básicas sobre coleta e herborização de material vegetal, oficinas sobre morfologia floral (Figura 1), bem como a realização de uma oficina intitulada “Conhecendo a Floresta Estacional Semidecidual e as formas de coleta e herborização de plantas” que foi conduzida especialmente no Parque Estadual de São Camilo (Palotina-PR) e que contou com a participação de 80 alunos do ensino médio.

Além disso, destaca-se a realização do evento “Conhecendo a biodiversidade vegetal no campus da UFPR do Setor Palotina”, realizado em dois turnos (manhã e tarde) para atender 100 crianças de um CMEI do município de Palotina, e que também contou com oficinas desenvolvidas no laboratório de Sistemática de Fanerógamas, no Horto de

Plantas Medicinais e no fragmento de Floresta Estacional Semidecidual (FES) do Setor Palotina (Figura 1).

Essa última atividade, em especial, fez parte das horas de extensão da disciplina de Sistemática de Fanerógamas do Curso de Ciências Biológicas da UFPR. Os alunos de graduação foram treinados para recepcionar as crianças e desenvolver temas relacionados às plantas no contexto de um ambiente natural (o remanescente de FES do Setor), no horto de plantas medicinais - abordando as plantas para o tratamento da saúde e na alimentação, no herbário FFOP - mostrando um espaço de pesquisas e como se realizam as preparações das plantas para estudos diversos, e no laboratório - onde as crianças tiveram contato com equipamentos e puderam olhar no microscópio as células dos vegetais e na lupa detalhes da morfologia.

O retorno das ações de extensão desse evento já pôde ser observado ao final da tarde, no momento da despedida. As crianças ficaram felizes com a mini-exsicata que receberam como lembrança, o que foi perceptível pelos sorrisos espontâneos que surgiram e a troca de olhares encantados entre eles. Algumas diziam entusiasmadas “quero vir estudar aqui”, “quero ser bióloga”, “quero ser professora como você”, resultados evidentes do impacto na sociedade, na transformação social.

Figura 1– (a) Oficina sobre herborização de material botânico conduzida no Herbário FFOP; (b) Visita dos alunos ao Horto de plantas medicinais e aromáticas do Setor Palotina; (c) Oficina sobre morfologia floral realizada no Laboratório de Sistemática Vegetal.



Fonte: Os autores (2024).

Dentre os espaços utilizados nas atividades extensionistas, o Horto de Plantas Mediciniais se mostrou um ambiente de grande valia nas visitas guiadas, possibilitando inclusive a integração com outros projetos de extensão com foco em plantas medicinais, configurando-se como um espaço prolífico para a valoração do saber (LOPES et al., 2011).

Neste ambiente foram realizadas caminhadas por entre os canteiros com os visitantes acompanhadas de explanações, e tendo como objetivo orientar os presentes para que pudessem observar as plantas em seu meio natural, percebendo as texturas e os cheiros das espécies cultivadas antes da sua coleta para a desidratação e a confecção das exsiccatas (Figura 1b). No local, a maioria das plantas estão identificadas com placas contendo o nome popular e o científico da espécie, além dos seus principais usos terapêuticos, sendo possível conhecer um pouco mais sobre os benefícios do uso das plantas medicinais e aromáticas no cuidado da saúde.

Estas oportunidades extensionistas permitem que o aluno de graduação possa refletir sobre as suas experiências, sobre o que ele aprende em sala de aula e em outros espaços, e que possibilitam gradativamente a construção da sua identidade pessoal e profissional com base na busca do saber ser, saber fazer e saber aprender, ou seja, na formação de suas competências (FERNANDES et al., 2012).

Ao final de todas as atividades foram entregues para o público participante as “mini-exsiccatas” confeccionadas como forma de lembrancinhas, tendo sido distribuídas um total de 240 unidades, sendo 140 da espécie *Jacaranda mimosifolia* D. Don. (jacarandá-mimoso), 25 de *Leucophyllum frutescens* (Berland.) I. M. Johnst (chuva-de-prata), 50 de *Bougainvillea spectabilis* Willd. (primavera) e 25 unidades de *Nerium oleander* L. (espirradeira) (Figura 2d).

Ao todo, foram quantificados 345 estudantes que participaram dessas ações do projeto. Essas visitas se configuram como um momento de interação e aprendizado entre a comunidade e o ambiente acadêmico, permitindo ao público visitante interagir com a realidade das pesquisas científicas, ao mesmo tempo que possibilita aos discentes da academia trabalhar as ferramentas de ensino e extensão (MENEZES et al., 2017).

Segundo Arantes et al. (2023), essas novas possibilidades de atividades acabam impactando de forma positiva na trajetória universitária dos acadêmicos, pois proporcionam novas experiências, amadurecimento, influência na sua formação social e cidadã e até mesmo direcionando suas escolhas profissionais futuras. Nesse sentido, pensar em abordagens multi-inter-trans disciplinares nas ações de extensão são tão

importantes quanto o fortalecimento de seus laços com o ensino e a pesquisa (ROVATI; D'OTTAVIANO, 2017).

Além dos trabalhos realizados com os alunos, foi ministrado um treinamento de capacitação para uma professora parceira da rede pública de ensino sobre os métodos de coleta e herborização de plantas, treinamento este que contou com atividades práticas nas dependências do Herbário FFOP. Nessa ação, fica evidente como a produção do conhecimento universitário pode se colocar em contato com a sociedade através da extensão universitária, acolhendo demandas e oferecendo soluções (SILVA, 2016).

2. Coleta e herborização dos materiais para a confecção das exsicatas e mini-exsicatas

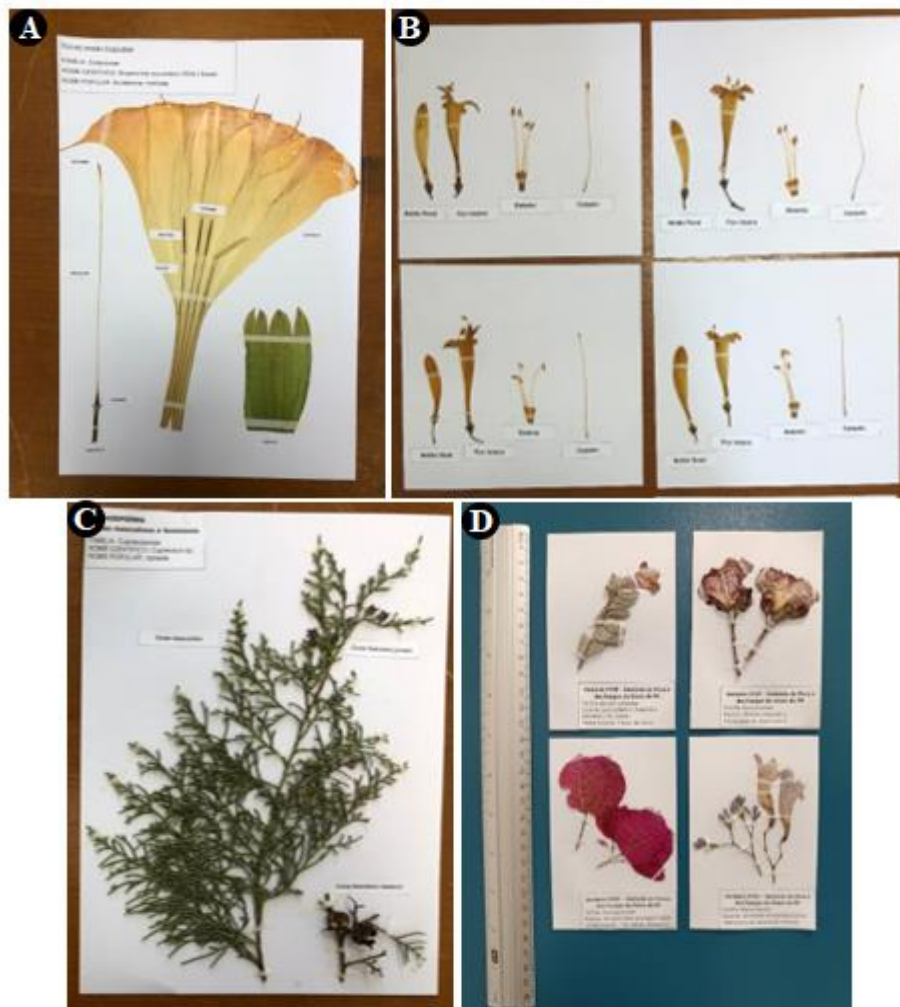
Além das ações anteriormente citadas, a equipe do herbário também se propôs, através de uma parceria com uma professora do ensino médio de Palotina - PR, a confeccionar materiais herborizados que pudessem vir a serem utilizados como ferramentas didáticas em sala de aula no ensino de botânica.

Seguindo sugestões da professora da escola, foi priorizada a elaboração de materiais referentes aos grupos das gimnospermas e angiospermas. Para isso, foram utilizadas amostras de flores fechadas e dissecadas de *Brugmansia suaveolens* (Willd.) Sweet. (trombeteira) e *Pyrostegia venusta* (Ker Gawl.) Miers (cipó-de-são-joão), e ramos de *Cupressus* sp. (gimnosperma) com cones masculinos e femininos em diferentes estágios de desenvolvimento. Cada uma das partes das flores foi identificada com etiquetas contendo o nome das estruturas que poderiam ser observadas nas exsicatas, como estame, antera, carpelo, ovário, pétala e sépala. Nas amostras de gimnospermas foram identificados os cones masculinos e femininos (Figura 2).

Ao todo, foram produzidas e doadas 14 exsicatas de 28x42 cm de *B. suaveolens* (Willd.) Sweet., sendo 6 exsicatas de flores inteiras (fechadas) e 8 de flores dissecadas (para observação dos órgãos reprodutores), 14 exsicatas médias (10x10cm) de flores de *P. venusta* (Ker Gawl.) Miers (cipó-de-são-joão), tanto inteiras como dissecadas, e 20 exsicatas de 25x20 cm de *Cupressus* sp., contendo os ramos com os estróbilos (cones) masculinos, femininos jovens e femininos maduros. Como contrapartida, a professora que recebeu as amostras se prontificou a retornar uma avaliação tão logo utilizasse os materiais para o ensino de botânica, relatando o impacto dos mesmos no processo de ensino/aprendizagem dos conteúdos ministrados.

O interesse e a disposição da professora em utilizar as exsicatas nas suas aulas é fundamental para que os alunos possam visualizar a botânica de uma forma diferente daquela tradicional, que é apresentada nos livros didáticos, relacionando-a ao seu cotidiano e, com isso, estimulando reflexões (NUNES et al., 2015) e despertando o seu interesse em aprender o conteúdo (PEREIRA; FERNANDES, 2018). O uso de herbários didáticos, representados por meio de exsicatas como material didático, é uma excelente alternativa que permite aproximar a botânica dos estudantes (BRASIL-PEIXOTO et al., 2021).

Figura 2 – (a) Material herborizado utilizando flores dissecadas de *B. suaveolens* (Willd.) Sweet. para auxílio no estudo de morfologia floral; (b) Materiais herborizados produzidos com flores de *P. venusta* (Ker Gawl.) Miers; (c) Exemplo de material herborizado de *Cupressus* sp. para uso no estudo das estruturas de reprodução de gimnospermas; (d) Exemplos de mini-exsicatas preparadas para distribuir aos participantes das ações extensionistas



Fonte: Os autores (2024).

3. Exposição na feira local “Vem pra UFPR” e contato com as escolas

Ao longo do primeiro semestre letivo de 2023 a equipe do herbário organizou e participou da exposição das atividades do projeto no evento “Vem pra UFPR”, que aconteceu em junho de 2023. As atividades de preparação tiveram início com a coleta de material botânico para herborização e posterior montagem de exsicatas, objetivando a obtenção de material expositivo.

Ao todo foram produzidas 25 exsicatas, contendo exemplares de pteridófitas, gimnospermas e angiospermas, de 14 famílias distintas. A coleção de materiais para exibição havia sido pensada de modo a ser o mais didático e visual possível (Figura 3). Algumas das espécies que foram expostas na forma de exsicatas também foram cultivadas com alguns meses de antecedência, permitindo ao visitante observá-las *in vivo* e desidratadas.

Como forma de aumentar o alcance da divulgação do herbário, foram produzidos materiais para serem entregues ao público visitante, sendo eles um folder informativo (Figura 4) sobre o trabalho em um herbário, citando as etapas envolvidas na produção de uma exsicata e sobre o acervo do Herbário FFOP, juntamente com 150 unidades de “mini-exsicatas” utilizando as espécies *Pyrostegia venusta* (Ker Gawl.) Miers (cipó-de-são-jão), *Alternanthera* sp. e *Cuphea gracilis* Kunth (falsa-érica), como forma de entregar ao público uma lembrança da exibição.

Figura 3 – (a); (b) e (c) Alunos expositores divulgando as ações do Herbário FFOP para os visitantes do estande do projeto, durante a realização do evento “Vem pra UFPR” de 2023.



Fonte: Os autores (2024).

De maneira complementar, e para instigar a curiosidade dos visitantes, uma amostra de briófitas frescas foi coletada e colocada para observação em uma lupa, acompanhada de um cartaz que continha uma pergunta: “você sabe que planta é essa”? Os alunos visitantes, motivados pela pergunta, se aproximavam e procuravam descobrir do que se tratava o material, olhando através das lentes. Essa atividade possibilitou a experiência de se ter contato com um equipamento de laboratório, lembrar conceitos para a identificação de uma planta comum nos ambientes urbanos e conservados, e de interação com os expositores.

Segundo a organização do evento, cerca de 2000 pessoas de 23 municípios, entre alunos e professores, passaram pela Universidade durante a realização da feira.

Como observado, realizar uma ação extensionista não se trata de impor conhecimentos, prescrever, ditar, mas sim de compartilhar, dialogar e interagir (interação dialógica) de modo que seja possível a conexão entre a cultura científica e a cultura das humanidades (PAULA, 2013).

Segundo Corrêa (2019), enxergar a extensão nesse processo educativo, como parte integrante da formação humana, é desafiador. Mesmo com a curricularização da extensão nos cursos de graduação do Brasil, regulamentada pela Resolução MEC/CNE/CES n.007/2018, de 18 dezembro de 2018 (BRASIL, 2018), ainda se observa no âmbito da universidade uma resistência por parte de docentes em adotar práticas extensionistas para aproximar o conhecimento científico da comunidade, isso porque na história da universidade as atividades de ensino e pesquisa sempre foram mais valorizadas. Arantes et al. (2023), identificaram um decréscimo da oferta de projetos extensionistas no Setor Palotina da UFPR a partir de 2017, para o período analisado no estudo, apontando, entre as possíveis causas, aspectos como a escassez de recursos para o desenvolvimento de projetos, a baixa oferta e curto período de vigência de bolsas de extensão para estudantes, a complexidade de fluxos e sistema para registro de atividades de extensão, e a pouca visibilidade devido à baixa divulgação das atividades de extensão.

Figura 4 – Folder desenvolvido pela equipe do Herbário FFOP para ser impresso e entregue aos visitantes do estande no “Vem pra UFPR”. (a) Face externa contendo o nome do Herbário, bem como informações de contato e uma curiosidade pertinente à área; (b) Face interna contendo informações sobre o trabalho em um herbário bem como as etapas do preparo de exsicatas.



Fonte: Os autores (2024).

Figura 1 – Exemplo de figura

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste trabalho contribuiu para o fortalecimento do Herbário FFOP como um local para atividades extensionistas, auxiliou na divulgação das atividades de pesquisa desenvolvidas em suas dependências, e possibilitou mostrar a

importância de espaços científicos, como as coleções biológicas, no processo educativo para além da sala de aula.

Para as ações foram imprescindíveis a interação dialógica, que possibilitou o compartilhamento de saberes com os visitantes, e a indissociabilidade entre o ensino-pesquisa-extensão, que são os três pilares da universidade. Esse princípio deve ser compreendido como uma resposta às demandas sociais por uma universidade socialmente responsável e que dialogue mais ativamente com os diversos setores da sociedade, defendendo uma formação e a produção de conhecimentos alinhados com as necessidades sociais (GONÇALVES, 2015), diretamente articuladas com o ensino, quer em nível de graduação ou de pós-graduação, e com a pesquisa (DEL-MASSO et al., 2017).

Nesse sentido, com base no levantamento e avaliação dos resultados obtidos através do emprego da observação participativa no decorrer da implementação do projeto junto ao público participante, pode-se verificar que o projeto possibilitou o desenvolvimento de um senso crítico dos alunos extensionistas, a respeito do processo de ensino-aprendizagem de conteúdos da área botânica, ao trabalhar o uso de novas abordagens e metodologias de ensino.

Além disso, propiciou a chance de desenvolver e aprimorar habilidades como trabalho em equipe, criatividade, pró atividade, além do senso de responsabilidade para com o trabalho e todos os envolvidos. Estes resultados refletem a importância da extensão no contexto da formação acadêmica, promovendo impactos positivos na formação profissional e cidadã dos estudantes extensionistas, bem como na comunidade atendida por meio das ações desenvolvidas.

Para os professores e alunos da rede de ensino da região, as interações com o projeto oportunizaram o contato com novas perspectivas de aprendizagem para além do espaço formal da sala de aula, incorporando desde atividades realizadas em áreas naturais bem como em espaços tradicionalmente associados a pesquisa. Além disso, a parceria com uma professora da rede pública local permitiu a identificação de lacunas de ferramentas para ensino de botânica no âmbito escolar, levando a confecção de materiais que pudessem suprir, em parte, essa demanda.

Incorporar a extensão na prática acadêmica não é um processo simples e fácil. Para isso é necessário estar disposto a dialogar, a quebrar paradigmas e os vícios formativos, bem como o discurso acadêmico que carrega o olhar compartimentalizado, herdado de uma tradição que estratifica o saber em conhecimentos independentes (CORRÊA, 2019).

A condição de criar, pensar, propor, inovar, arriscar e refletir é necessária quando se deseja uma formação que seja plural e aberta (RIBEIRO et al., 2018).

AGRADECIMENTOS

À Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC) da Universidade Federal do Paraná pelas bolsas de extensão concedidas aos alunos do projeto, e a Fabiane Maziero Kupas, professora da rede de ensino público de Palotina - PR, pela parceria nas ações extensionistas.

REFERÊNCIAS

ARANTES, M. K.; KOZERA, C.; BERTICELLI, D. G. D.; MENZE, H. K. H. Contribuições da extensão na formação de discentes dos cursos de graduação da UFPR Setor Palotina. **Revista Extensão em Foco**, n. 30, p. 84-103, 2023.

BRASIL. **Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União: ano 151, n. 120-A, p.1, 26 jun. 2014.

BRASIL. **Resolução MEC/CNE/CES n. 7/2018, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Diário Oficial da União: n. 243, seção 1, p. 49 e 50, 19 dez. 2018.

BRASIL-PEIXOTO, S. N. R.; JÚNIOR, G. R. C.; MORAIS, C. R. S.; MENDES, R. M. de S.; EDSON-CHAVES, B. Criação de um herbário virtual como recurso didático para o ensino de Botânica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, p. 1-16, 2021.

CORDI, L.; LIMA, K. P. de; NETO, W. M. F.; SIMÕES, A. O.; CALIÓ, M. F.; KOCH, I. Herbário UEC: dedicando mais tempo à extensão comunitária. **Unisanta Bioscience**, v. 6, n. 5, p. 168-171 (Edição Especial), 2017.

CORRÊA, T. H. B. Diálogo e alteridade: a extensão na transversalidade do ensino superior. **Revista Triângulo**, v. 12, n. 1, p. 119-127, 2019.

DEL-MASSO, M. C. S.; ROVEDA, J. A. F.; ZUANON, A. C. C.; GALHARDO, E. Interdisciplinaridade em extensão universitária. **Revista Ciência em Extensão**, V. 13, N. 3, P. 2-12, 2017.

FERNANDES, M. C.; SILVA, L. M. S. da; MACHADO, A. L. G.; MOREIRA, T. M. M. Universidade e a extensão universitária: a visão dos moradores das comunidades circunvizinhas. **Educação em Revista**, v. 28, n. 4, p. 169-194, 2012.

FORPROEX. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus - AM, maio de 2012. 39p.

GONÇALVES, N. G. Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: um princípio necessário. **Perspectiva**, v. 33, n. 3, p. 1229 - 1256, 2015.

KAWAKITA, K.; ROMAGNOLO, M. B.; FERNANDES, C. E. B.; GARCIA, J. M.; RODRIGUES, L.; RODRIGUES, L.; JATI, S.; PUJALS, A. Herbário do Nupélia/UEM (HNUP): pesquisa e extensão. **Unisanta Bioscience**, v. 6, n. 5 (Edição Especial), p. 42-47, 2017.

LOPES, J. M. D. C.; LINK, D. Implantação de um horto didático de plantas bioativas no município de Tupanciretã. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 2, n. 2, p. 225-250, 2011.

MACHADO, W. de J.; SILVA, A. C. da C. Herbário didático do Colégio Estadual Murilo Braga: estratégia para o ensino de botânica. **Paubrasilia**, n. 5, p. 2-8, 2022.

MENEZES, L. F. T.; AOYAMA, E. M.; SILVA, E. D.; TEIXEIRA, M. C.; PEREIRA, O. J. Herbário SAMES: conectando pessoas à biodiversidade. **Unisanta BioScience**, v. 6, n. 5, p. 156-161, 2017.

NUNES, M. de J. M.; OLIVEIRA, T. F. de; SOUZA, R. T. B.; LEMOS, J. R. Herbário didático como ferramenta diferenciada para a aprendizagem em uma escola de ensino médio em Parnaíba, Piauí. **Momento**, v. 24, n. 2, p. 41-55, 2015.

PAULA, J. A. de. A extensão universitária: história, conceito e propostas. **Interfaces**, v. 1, n. 1, p. 05-23, 2013.

PEREIRA, T. S.; FERNANDES, S. D. C. Material didático online sobre classificação vegetal para escolas sem acesso às áreas verdes. **Revista Eixo**, v. 7, n. 2, p. 13-20, 2018.

RIBEIRO, M. R. F.; DE FREITAS MENDES, F. F.; SILVA, E. A. Curricularização da extensão em prol de uma universidade socialmente referenciada. **Revista Conexão UEPG**, v. 14, n. 3, p. 334-342, 2018.

ROVATI, J.; D’OTTAVIANO, C. Os territórios da extensão universitária. In: Camila D’Ottaviano, João Rovati (Org.). **Para além da sala de aula: extensão universitária e planejamento urbano e regional**. 1. ed. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo e Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 2017. p. 14-24.

SILVA, W. P. da. **As ações de extensão na construção de uma universidade sertaneja**. 2016. 135f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

UFPR - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE). **Resolução n. 57/2019, de 13 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre as atividades de Extensão na Universidade Federal do Paraná. Curitiba: CEPE, 2019.

UFPR - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE). **Resolução n. 86/2020, de 23 novembro de 2020**. Dispõe sobre a creditação das atividades curriculares de extensão nos currículos plenos dos cursos de graduação da UFPR. Curitiba: CEPE, 2020.

UFPR - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) / Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC). **Instrução Normativa n. 001/2024, de 8 de abril de 2024**. Regulamenta os procedimentos administrativos e operacionais para inclusão e integralização da extensão nos currículos dos cursos de graduação de que trata a Resolução 86/20-CEPE/UFPR. Curitiba: PROGRAD/PROEC, 2024.

URSI, S.; SALATINO, A. Nota científica - É tempo de superar termos capacitistas no ensino de biologia: “impercepção botânica” como alternativa para “cegueira botânica”. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, v. 39, p. 1-4, 2022.

Recebido em: 17 de abril de 2024.

Aceito em: 22 de julho de 2024.