



PLANTAS MEDICINAIS: INTEGRANDO UNIVERSIDADE E COMUNIDADE

*Roberta Paulert**
Patrícia da Costa Zonetti
Carina Kozera
Suzana Stefanello
Letícia Bortolozo Trevisan

RESUMO

Ao mesmo tempo em que resgata a utilização e valoriza a tradição do uso popular das plantas medicinais, as experiências acumuladas investem na disseminação do conhecimento e de produtos para despertar o interesse científico da comunidade e de acadêmicos. Com o objetivo de resgatar o uso, explicar e orientar sobre o acesso seguro e ao uso racional das plantas medicinais, aromáticas e condimentares, além de buscar a utilização sustentável da biodiversidade, diferentes atividades foram realizadas em dois eventos de parceria entre universidade e cooperativas. Os eventos foram em comemoração ao Dia do Cooperativismo (Dia C) que acontece em todo o país para difundir a cultura de cooperação. Assim, as atividades extensionistas do Programa Plantas Medicinais foram vinculadas as iniciativas de sete cooperativas locais e trabalharam, em conjunto, na promoção de ações para a melhoria da qualidade de vida da população. Através da cooperação, em 2017 e 2018, aproximadamente 1.000 mudas de plantas medicinais foram distribuídas e cerca de 1.500 pessoas puderam esclarecer dúvidas. Também foram distribuídos sachês, chás e folheto informativo. As atividades envolveram alunos de graduação como agentes de transformação social e de interação com a comunidade. Os acadêmicos receberam, além do conhecimento, horas formativas como complemento à graduação. A proposta garantiu o fortalecimento das ações contínuas de extensão na região Oeste do Paraná, auxiliou na difusão da utilização correta das plantas medicinais e também na melhoria da saúde da comunidade.

Palavras-chave: Promoção da saúde. Dia de cooperar. Medicina tradicional.

MEDICINAL PLANTS: UNIVERSITY AND COMMUNITY INTERACTION

ABSTRACT

While valuing the tradition and rescuing the popular uses of medicinal plants, the accumulated experiences invest in the dissemination of knowledge and products to motivate the scientific interest of the community and scholars. To encourage the utilization, explain and manage the safe access and correct use of medicinal, aromatic, and spicy plants, besides, to search the methods of sustainable use of biodiversity, different activities

* Doutora em Bioquímica e Biotecnologia de Plantas. Docente do Departamento de Ciências Agronômicas do Setor Palotina da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Contato: roberta@ufpr.br.

were carried out in partnership events between university and cooperatives. The events were in commemoration of the Day of Cooperativism (Day C) that takes place throughout the country to spread the cooperation culture. Thus, the extracurricular activities of the Medicinal Plants Program were linked to the initiatives of seven local cooperatives and worked together to promote actions to improve the quality of life. Using the cooperation, in 2017 and 2018, approximately 1.000 seedlings of medicinal plants were distributed and about 1.500 people were advised on the correct use of teas. Also, small packages of dried plant material for tea preparation and information sheets were distributed. The activities involved graduate students as agents of social transformation and interaction with the community. They received, in addition to the knowledge, complementary hours to graduation. The proposal ensured the strengthening of the continuous extension actions in the western region of Paraná, collaborated in the diffusion of correct use of medicinal plants, and in the improvement of community health.

Keywords: Health promotion. International day of cooperatives. Traditional medicine.

PLANTAS MEDICINALES: INTEGRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD Y LA COMUNIDAD

RESUMEN

Al tiempo que se rescata el uso y se valora la tradición de uso popular de las plantas medicinales, las experiencias acumuladas se invierten en la difusión de conocimientos y productos para despertar el interés científico de la comunidad y los académicos. Con el fin de rescatar el uso, explicar y orientar sobre el acceso seguro y el uso racional de las plantas medicinales, aromáticas y especias, además de buscar el uso sostenible de la biodiversidad, se realizaron diferentes actividades en dos eventos de asociación entre universidades y cooperativas. Los actos se realizaron en conmemoración del Día del Cooperativismo (Día C) que se celebra en todo el país para difundir la cultura de la cooperación. Así pues, las actividades de extensión del Programa de Plantas Medicinales se vincularon a las iniciativas de siete cooperativas locales y trabajaron en conjunto para promover acciones para mejorar la calidad de vida de la población. Gracias a la cooperación, en 2017 y 2018 se distribuyeron aproximadamente 1.000 plantas medicinales y unas 1.500 personas pudieron aclarar sus dudas. También se distribuyeron sobres, té y un folleto informativo. Las actividades involucraron a los estudiantes universitarios como agentes de transformación social e interacción con la comunidad. Los académicos recibieron, además de los conocimientos, horas de entrenamiento como complemento a su grado. La propuesta aseguró el fortalecimiento de las acciones de extensión continua en la región occidental de Paraná, ayudó en la difusión del uso correcto de las plantas medicinales y también en la mejora de la salud de la comunidad.

Palabras clave: Promoción de la salud. Día Internacional de las Cooperativas. La medicina tradicional.

INTRODUÇÃO

O uso de plantas para a prática da medicina popular é bastante antigo, tendo a sua importância na cura e na prevenção de enfermidades. Por outro lado, há uma corrida contra a perda do conhecimento popular tradicional de plantas para as mais diversas patologias ([BOLSON et al., 2015](#)).

O uso tradicional é aquele alicerçado no longo histórico de utilização, sem evidências conhecidas ou informadas de risco à saúde do usuário. O conhecimento tradicional é fundamental e, nas últimas décadas, trabalhos de resgate do conhecimento sobre plantas medicinais vêm sendo desenvolvidos, pois servem de base para o desenvolvimento das pesquisas ([BOLSON et al., 2015](#); [ZENI et al., 2017](#)).

As plantas medicinais são amplamente utilizadas no Brasil, no entanto, várias espécies cultivadas foram introduzidas pela colonização e grande parte é exótica e domesticada em ecossistemas naturais. Por outro lado, muitas espécies nativas têm estudos químicos e farmacológicos que dão suporte a sua utilização ([DUTRA et al., 2016](#)). Outras espécies são empregadas a partir do conhecimento empírico ou tradicional da população ([BOLSON et al., 2015](#); [RUPPELT et al., 2015](#)).

A produção de muitas espécies no país ainda não atende à demanda necessária e, portanto, um dos eixos a serem abordados é o resgate do uso popular e incentivo da produção de plantas medicinais pela agricultura familiar orgânica. No Estado do Paraná são cultivadas mais de 80 espécies, mas o sistema produtivo ainda é frágil e com poucas associações de produtores ([NEGRELLE et al., 2005](#); [TRENTO FILHO et al., 2010](#)). O Paraná destaca-se por ser o estado que possui maior tradição no cultivo de plantas medicinais, tendo iniciado há mais de 100 anos com o cultivo da camomila. Em 1994, o Paraná já era fornecedor de 90% da demanda nacional de plantas medicinais cultivadas ([CORRÊA JÚNIOR e SCHEFFER, 2014](#)).

Em grande parte das instituições de ensino superior, os conhecimentos tradicionais sobre a biodiversidade são resgatados e valorizados, depois são associados às tecnologias para garantir a excelência do conhecimento ([RUPPELT et al., 2015](#)).

Com o intuito de divulgar informações na região Oeste do Paraná sobre plantas medicinais, desde a sua correta identificação até as principais formas de cultivo, de preparo e finalidades terapêuticas, surgiram em 1996, as primeiras atividades de extensão universitária com plantas medicinais Universidade Federal do Paraná (UFPR) Setor Palotina. Ao mesmo tempo em que resgata a utilização e valoriza a tradição do uso popular das plantas medicinais, as experiências acumuladas em 23 anos de atividades de extensão investem em novas pesquisas e produtos para despertar o interesse científico e contribuir na formação diferenciada dos acadêmicos ([ZONETTI et al., 2019](#); [STEFANELLO et al., 2018](#)). As atividades nesta linha temática mantêm a ligação indissociável entre ensino-pesquisa e extensão. Também realiza ações para incentivar o uso correto das plantas medicinais, aromáticas, condimentares e alimentícias de forma a manter e respeitar o saber popular da comunidade local ([PAULERT et al., 2014](#)). Atrrelado ao exposto, as ações extensionistas claramente contribuem com a Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, pois têm o objetivo de resgatar o uso e a produção, explicar e orientar sobre o acesso seguro e ao uso racional das plantas medicinais; além de buscar o desenvolvimento de tecnologias e inovações; fortalecer os arranjos produtivos locais e utilização sustentável da biodiversidade.

Se, de um lado, temos a implantação e consolidação de universidades em cidades pequenas como geradoras e difusoras de conhecimento, de outro lado, temos as cooperativas gerando trabalho, renda e desenvolvimento regional onde estão inseridas.

As cooperativas vão além de ser um modelo de negócio regular. Ao incorporar valores e princípios éticos em suas atividades econômicas, elas respondem às necessidades dos cidadãos e são as ferramentas que ajudam na implementação dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) da Agenda 2030 ([ONU, 2019](#)). Em todo o território nacional é possível observar que as cooperativas são bastante atuantes com capacidade transformadora das comunidades locais.

O Dia Internacional do Cooperativismo é comemorado no dia 06 de julho e é mais conhecido como Dia de Cooperar ou apenas Dia C. Trata-se de um movimento nacional de iniciativas voluntárias, transformadoras e contínuas, realizadas pelas cooperativas do país. Tem o objetivo de mobilizar e convergir esforços para promover e intensificar as ações voluntárias dos cooperados e empregados das cooperativas. Em 2019, por exemplo, as atividades do Dia C foram realizadas em mais de 400 cidades do país com aproximadamente 25 mil atendimentos diversos em todo o país, nas áreas de saúde, lazer, cidadania, educação, responsabilidade socioambiental, entre outras ([FREITAS, 2019](#)). Com o tema “atitudes simples movem o mundo”, dois eventos orientaram a comunidade sobre os benefícios da utilização das plantas medicinais; integrando as cooperativas à universidade para promoção da saúde da comunidade local.

As ações tiveram o objetivo de resgatar o uso, explicar e orientar sobre o acesso seguro e ao uso racional das plantas medicinais, aromáticas e condimentares, além de buscar a utilização sustentável da biodiversidade, diferentes atividades foram realizadas em dois eventos de parceria entre universidade e cooperativas.

MATERIAL E MÉTODOS

Um evento com ações para estimular e orientar as pessoas sobre o uso correto das plantas medicinais foram as iniciativas escolhidas por seis cooperativas para o Dia de Cooperar em no município de Palotina, no Oeste do Paraná. As cooperativas (C.Vale - Cooperativa Agroindustrial, Sicredi, CERPA – Cooperativa de Infraestrutura e Eletrificação Rural, Cotriguaçu Cooperativa Central, UNIMED e Uniprime) se juntaram aos integrantes do Programa de Extensão Plantas Medicinais para colocar a iniciativa em prática. Em 2017, o evento ocorreu no dia primeiro de julho na Praça Amadeo Piovesan, no centro da cidade marcando o Dia Internacional do Cooperativismo.

As atividades do Dia C com plantas medicinais também foram realizadas em um evento que ocorreu no dia 30 de junho de 2018 na Praça dos Pioneiros no município de Assis Chateaubriand, Paraná. As ações contaram com a parceria do Banco Sicoob Médio Oeste e do Programa de Extensão Plantas Medicinais da UFPR.

Em ambos os eventos (realizados em duas cidades distintas), os funcionários das cooperativas e professores juntamente com os acadêmicos dos cursos de agronomia, ciências biológicas e engenharia de bioprocessos e biotecnologia da UFPR orientaram e distribuíram folhetos informativos, mudas, sachês e chás de plantas medicinais às pessoas que passaram pelo local.

Os folhetos continham informações em linguagem clara e acessível a comunidade contendo tópicos (nome popular, nome científico, parte utilizada, orientações de uso e de preparo, modo de usar e cuidados) de cada uma das 18 espécies medicinais escolhidas para o material (melissa, guaco, mil-folhas, erva-cidreira-brasileira, capim-cidreira,

alfavaca-cravo, hibisco, malvarisco, penicilina, açafão, cavalinha, carqueja, calêndula, macela, chá-de-bugre, camomila, laranja-amarga, tarumã). A maioria das informações foram retiradas do Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira ([ANVISA, 2018](#)).

As mudas foram produzidas na Universidade com pelo menos três meses de antecedência e mantidas em viveiro (com iluminação adequada e irrigação manual) pelos acadêmicos do Programa de Extensão e funcionários das cooperativas. O material vegetal inicial das mudas foi obtido do Horto Medicinal da Universidade. Foram utilizadas embalagens recicláveis como os copos de água utilizados nas reuniões das cooperativas. Antes do evento, as embalagens foram identificadas com etiquetas adesivas contendo o nome popular e nome científico para que a comunidade levasse para casa as mudas com a identificação correta.

O material para o preparo dos chás, servidos à comunidade durante os eventos, também foi obtido do Horto Medicinal da UFPR. As infusões foram preparadas com material fresco (folhas) de alfavaca-cravo (*Ocimum gratissimum*), erva-luisa (*Aloysia citriodora*) ou com erva-cidreira-brasileira (*Lippia alba*) por servidores de uma das cooperativas

Os sachês, rotulados com o nome da planta, continham folhas, cascas do fruto ou flores secas de espécies medicinais como tarumã (*Vitex taruma*), laranja-amarga (*Citrus aurantifolia*), camomila (*Chamomilla recutita*), chá-de-bugre (*Casearia sylvestris*), macela (*Achyrocline satureioides*), carqueja (*Baccharis crispa*) e calêndula (*Calendula officinalis*). O material foi adquirido em laboratório especializado em produtos naturais, valorizando a produção de pequenos produtores do Estado do Paraná.

Oficinas de orientações sobre as formas de propagação das espécies medicinais também foram realizadas nos dois eventos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dois eventos com ações para estimular e orientar a comunidade sobre o uso correto das plantas medicinais foram as iniciativas escolhidas pelas cooperativas de dois municípios do interior do Estado do Paraná para comemorar, em 2017 e 2018, o Dia de Cooperar (Dia C).

Como resultado da parceria, os dois eventos tiveram grande interação da comunidade e reuniram aproximadamente mil e quinhentas pessoas. Durante as atividades, observou-se grande interesse tanto de crianças, idosos, homens e mulheres; o que resultou em uma rica oportunidade para a troca de conhecimentos acerca das plantas medicinais (Figura 1).



Figura 1. Evento do Dia de Cooperar (Dia C, em 2017) realizado na praça em Palotina, PR.

Os funcionários das cooperativas se juntaram aos integrantes (docentes e acadêmicos) do Programa de Extensão Plantas Medicinais para colocar as ações em prática no centro da cidade, marcando o Dia Internacional do Cooperativismo. Orientaram e distribuíram folhetos informativos, mudas, sachês e chás de ervas medicinais às pessoas que passaram pelo local (Figura 2). As orientações tiveram a finalidade informativa e com propósitos apenas educativos, não devendo ser usadas para substituir os cuidados médicos prescritos.

A aproximação dos docentes e discentes com os visitantes permitiu a educação em saúde e a valorização do saber popular. Nos eventos, as plantas medicinais foram uma ferramenta mediadora para educação e da promoção de saúde. As ações e o diálogo estimularam a população a tirar dúvidas e relatar sobre as formas caseiras de uso destas plantas favorecendo o cuidado da saúde.

O folheto informativo apresentou as informações sobre as espécies (18): erva-lúisa (*Aloysia citriodora*), erva-cidreira-brasileira (*Lippia alba*), mil-folhas (*Achillea millefolium*), hortelã (*Mentha* spp.), cavalinha (*Equisetum hyemale*), manjeriço (*Ocimum basilicum*), penicilina (*Alternanthera brasiliana*), boldo (*Plectranthus barbatus*), malvarisco (*Plectranthus amboinicus*), capim-cidreira (*Cymbopogon citratus*), alfavaca-cravo (*Ocimum gratissimum*), guaco (*Mikania glomerata*), tarumã (*Vitex taruma*), laranja-amarga (*Citrus aurantifolia*), camomila (*Chamomilla recutita*), chá-de-bugre (*Casearia sylvestris*), macela (*Achyrocline satureioides*) e calêndula (*Calendula officinalis*).

É importante ter o cuidado em identificar corretamente a espécie medicinal que se pretende utilizar. Na natureza há plantas que possuem morfologia semelhante, mas que correspondem a espécies distintas, inclusive com substâncias químicas diferentes e com ações diversas no organismo, podendo causar sérias reações adversas e, com isso, problemas à saúde ([RUPPELT et al., 2015](#)).



Figura 2. Interação com a comunidade para orientação sobre o uso correto das plantas medicinais.

Nos eventos foram realizadas oficinas de orientações sobre as formas de propagação das espécies, com explicações e exemplos práticos de que as plantas medicinais (Figura 3), assim como outras plantas, podem se propagar por meio de sementes (sexuada) ou se multiplicar vegetativamente através de estacas, divisão de touceiras, rizomas, rebentos ou estolão. Para facilitar a explicação e o entendimento, foram preparados vários materiais vegetais demonstrativos de estacas semi-lenhosas,

estacas apicais, touceiras, amostras de sementes e a mistura ideal para o preparo adequado das mudas.



Figura 3. Oficina de orientação sobre o preparo e cultivo de mudas de espécies medicinais.

Aproximadamente 1.000 mudas de plantas medicinais, aromáticas e condimentares, produzidas em embalagens recicláveis, foram distribuídas à comunidade (Figura 4) como as espécies: erva-lúisa (*Aloysia citriodora*), erva-cidreira-brasileira (*Lippia alba*), mil-folhas (*Achillea millefolium*), hortelã (*Mentha* spp.), cavalinha (*Equisetum hyemale*), manjeriço (*Ocimum basilicum*), arnica (*Solidago chilensis*), penicilina (*Alternanthera brasiliana*), boldo (*Plectranthus barbatus*), malvarisco (*Plectranthus amboinicus*), capim-cidreira (*Cymbopogon citratus*), alfavaca-cravo (*Ocimum gratissimum*), guaco (*Mikania glomerata*) e figatil (*Gymnanthemum amygdalinum*).



Figura 4. Mudas distribuídas no evento do Dia de Cooperar (Dia C, em 2017).

O uso de plantas medicinais demonstra, ao longo dos anos, que determinadas plantas apresentam substâncias que podem causar toxicidade, como os efeitos hepatotóxicos (VEIGA JÚNIOR e PINTO, 2005). Do ponto de vista científico, os estudos mostram que muitas plantas devem ser utilizadas com cuidado, respeitando a sua forma correta de uso, dosagem, qualidade da matéria-prima, entre outros aspectos. De fato, o estudo realizado por Paulert e colaboradores (2014), observou que 10% das participantes dos clubes de mães afirmaram já terem sentido efeitos indesejáveis ao consumir plantas medicinais. Muitas mulheres também relataram que usam as plantas mesmo com dúvidas sobre a sua ação terapêutica ou forma de preparo (PAULERT et al., 2014).

Há 23 anos, as atividades extensionistas na Universidade Federal do Paraná Setor Palotina buscam divulgar o conhecimento científico em relação ao uso correto das plantas medicinais de uma forma acessível à comunidade (Figura 5) que passa a utilizar estas plantas com maior frequência e de forma orientada, melhorando a sua saúde (STEFANELLO et al., 2018). Os conhecimentos das rodas de conversa também são utilizados para pesquisas e disciplinas, contribuindo para a melhoria do ensino superior. De fato, em grande parte das instituições de ensino superior, os conhecimentos

tradicionais sobre a biodiversidade são resgatados e valorizados; depois são associados às tecnologias para garantir a excelência do conhecimento ([BOLSON et al., 2015](#)).



Figura 5. Orientação e distribuição de materiais informativos sobre o uso correto das plantas medicinais no Dia C (Dia de Cooperar) em Assis Chateaubriand - PR, em 2018.

Na utilização das plantas medicinais, o conhecimento da identidade das espécies é importante. Os nomes populares são atribuídos de acordo com a região e plantas diferentes podem apresentar o mesmo nome popular causando confusões ([CORRÊA JÚNIOR et al., 2013](#)). Assim, é essencial que as atividades extensionistas tratem este assunto com cuidado e rigor científico.

As atividades de extensão contribuem com a Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, garantindo o acesso seguro com promoção do uso sustentável da biodiversidade com os objetivos finais de melhoria da atenção à saúde.

As atividades envolveram alunos de graduação como agentes de transformação social e de interação com a comunidade. Os acadêmicos receberam, além do conhecimento, horas formativas como complemento à graduação. A proposta garantiu o fortalecimento das ações contínuas de extensão na região Oeste do Paraná, auxiliou na difusão da utilização correta das plantas medicinais e também na melhoria da saúde da comunidade.

O plantio e o consumo de plantas medicinais, incluindo as aromáticas e condimentares, sejam elas nativas ou exóticas, vêm crescendo a cada ano. Portanto, os conhecimentos tradicionais devem ser resgatados e valorizados, bem como associados às tecnologias para garantir a excelência do conhecimento. A crescente demanda por produtos naturais de qualidade e em quantidade, o resgate das plantas alimentícias não convencionais, a busca de culturas alternativas rentáveis e o estímulo a uma agricultura ecologicamente sustentável exigem a atenção para esta área devido a sua importância social e econômica. O cultivo diversificado e agroecológico de plantas medicinais, aromáticas e condimentares com materiais de propagação identificados corretamente e com qualidade é importante para o mercado que se apresenta em expansão.

CONCLUSÕES

As atividades, integrando as cooperativas e a universidade, divulgaram o uso correto das plantas medicinais de uma forma acessível à população que passou a utilizar estas plantas com maior frequência e de forma orientada, melhorando a sua saúde.

Durante as ações, foram esclarecidas dúvidas e repassadas informações sobre o preparo dos chás, além da distribuição de mudas de várias espécies e degustação de

bebidas à base de plantas medicinais. Foram atividades de troca de informações e os conhecimentos adquiridos na comunidade serão utilizados para pesquisas e disciplinas. Fortaleceu-se a integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão enquanto processo formativo e na promoção do desenvolvimento regional sustentável, valorizando a diversidade e a integração dos saberes.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC) da Universidade Federal do Paraná pelas bolsas concedidas aos discentes e pelo apoio financeiro no fortalecimento das atividades extensionistas com plantas medicinais.

SUBMETIDO EM 30 mar. 2020

ACEITO EM 2 dez. 2020

REFERÊNCIAS

[ANVISA](#) – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira**, 1ª edição, Primeiro Suplemento, 2018.

[BOLSON, M. *et al.*](#) Ethno-medicinal study of plants used for treatment of human ailments, with residents of the surrounding region of forest fragments of Paraná, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, Irlanda, v. 161, p. 1- 10, 2015.

[CORRÊA JÚNIOR, C. *et al.*](#) **Cultivo agroecológico de plantas medicinais, aromáticas e condimentares**. Curitiba: Instituto Emater, 2013, 76 p.

[CORRÊA JUNIOR, C.;](#) [SCHEFFER, M. C.](#) As plantas medicinais, aromáticas e condimentares e a agricultura familiar. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 32, n. 3, 2014.

[DUTRA, R. C. *et al.*](#) Medicinal plants in Brazil: pharmacological studies, drug discovery, challenges and perspectives. **Pharmacological Research**, v. 112, p. 4 - 29, 2016.

[FREITAS, M. L.](#) **Dia C mostra a força das cooperativas em 400 cidades**. Disponível em: <http://diac.somoscooperativismo.coop.br/noticia/dia-c-mostra-a-forca-das-cooperativas-em-400-cidades>. Acesso: 19 julho 2019.

[NEGRELLE, R. R. B. *et al.*](#) Análise prospectiva do agronegócio gengibre no estado do Paraná. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 23, n. 4, p. 1022-1028, 2005.

[ONU, 2019.](#) **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso: 19 julho 2019.

[PAULERT, R. *et al.*](#) Utilização popular de plantas medicinais nos clubes de mães de Palotina – PR. **Revista Ciência em Extensão**, São Paulo, v.10, n.2, p.55-64, 2014.

[RUPPELT, B. M. et al.](#) **Plantas medicinais utilizadas na região oeste do Paraná.** Curitiba: Editora da UFPR, 2015. 126 p.

[STEFANELLO, S. et al.](#) Levantamento do uso de plantas medicinais na Universidade Federal do Paraná, Palotina – PR, Brasil. **Revista Extensão em Foco**, Curitiba, n. 15, p. 15-27, 2018.

[TRENTO FILHO, A. J. et al.](#) Caracterização da produção de plantas medicinais, aromáticas e condimentares no território Centro-sul do Paraná. **Ambiência**, v. 6, n. 3, p. 511 – 520, 2010.

[VEIGA JÚNIOR, V.G.; PINTO, A. C.](#) Plantas Medicinais: cura segura? **Química Nova**, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 519 – 528, 2005.

[ZENI, A. L. B. et al.](#) Utilização de plantas medicinais como remédio caseiro na atenção primária em Blumenau, Santa Catarina, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 8, p. 2703-2712, 2017.

[ZONETTI, P. C. et al.](#) Crianças e plantas medicinais: o conhecimento por meio de atividades lúdicas. **Revista Expressa Extensão**, Pelotas, v. 24, n. 1, p. 63 - 76, 2019.