

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ENSINO
LICENCIATURA INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS NATURAIS

ELOISA CRISTINA RAMOS
LUAN JOSÉ MONTEIRO

PLANTAS MEDICINAIS DOS CAMPOS GERAIS COMO
RECURSO DE ENSINO E EXTENSÃO

PONTA GROSSA
2019

**ELOISA CRISTINA RAMOS
LUAN JOSÉ MONTEIRO**

**PLANTAS MEDICINAIS DOS CAMPOS GERAIS COMO
RECURSO DE ENSINO E EXTENSÃO**

Monografia apresentada como requisito parcial para aprovação no curso superior de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais do Departamento Acadêmico de Ensino da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e obtenção do título de Licenciados em Ciências Naturais – Interdisciplinar.

Orientadora: Dra. Lia Maris Orth Ritter Antikeira

**PONTA GROSSA
2019**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CÂMPUS PONTA GROSSA



Departamento Acadêmico de Ensino (DAENS)
Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais

TERMO DE APROVAÇÃO
ELOISA CRISTINA RAMOS
LUAN JOSE MONTEIRO

**PLANTAS MEDICINAIS DOS CAMPOS GERAIS COMO
FERRAMENTA DE ENSINO E EXTENSÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de licenciados em Ciências Naturais - Interdisciplinar pelo Departamento Acadêmico de Ensino (DAENS) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, campus Ponta Grossa. Após deliberação, a banca examinadora composta pelos membros a seguir considerou o trabalho aprovado:

Profa. Dra. Lia Maris Orth Ritter Antiqueira

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROFESSORA ORIENTADORA

Prof. Dr. Danislei Bertoni

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROFESSOR DO CURSO DE LICENCIATURA

Profa. Terezinha Silva Amantino

SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO PARANÁ
PROFESSORA EXTERNA AO CURSO

PONTA GROSSA, 23 de OUTUBRO de 2019

DEDICATÓRIA

Aos nossos familiares, pais, irmão, companheiro e filho, que souberam entender nossa ausência, apoiando e incentivando, mesmo muitos sem entender o que é de verdade nosso curso e o que fazemos com tantos “matos”.

Aos amigos e mestres que ao longo de nossa formação estiveram presentes corroborando com todo conhecimento científico.

E a todos que ao longo deste trabalho simpatizaram com o legado das plantas medicinais, resgatando os saberes e incentivando para que a pesquisa sempre tenha uma continuidade.

AGRADECIMENTOS

A Deus e Nossa Senhora pela força de perseverarmos a todo o momento que encontrávamos um obstáculo, e por colocar pessoas iluminadas em nosso caminho, pessoas que abriram portas e abraçaram de forma tão grandiosa nosso trabalho.

Agradecemos nossa orientadora **Dra. Lia Maris Orth Ritter Antiqueira**, pela ousadia de aceitar nossa proposta de ensino desde o primeiro momento, estimulando e acreditando em nossa linha de pesquisa e nosso potencial, acolhendo as ideias por mais absurdas que pareciam, então, ela moldava e assim tornava as ideias mais atrativas e estimulantes, somos gratos ao acolhimento e estrutura dada para nós orientandos foram de aprendizados significativos para o longo de nossa futura docência.

A **UTFPR** Campus Ponta Grossa pela bolsa dos dois graduandos (PROREC e Auxílio Estudantil) fornecendo assim subsídios para que a pesquisa e as aplicações fossem realizadas.

Ao **CONEA** Grupo de pesquisa em Conservação da natureza e Educação Ambiental abrindo espaço para nossas oficinas e palestras, e dando suporte ao mesmo.

Agradecemos imensamente todas as pessoas que contribuíram com mudas de diversas espécies de plantas, e trazidas de diversos lugares dos Campos Gerais, foram muitas pessoas para serem citadas aqui, então agradecemos a todas de uma forma bem especial onde não somente contribuíram com as mudas, mas com a pesquisa de cada planta vocês são pessoas muito importantes neste trabalho.

A **Karina Barros e Elaine Teixeira**, por toda formação de educadores ambientais que estivemos junto ao ICMBIO (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) da cidade de Piraí do Sul PR, disponibilizando acomodações a nós graduandos, e abrindo espaço para nosso projeto com oficinas e palestras.

As professoras de Ciências **Andresa Jacob** da Escola Estadual Eugênio Malanski, e a **Terezinha Silva Amantino** do Colégio Estadual Espírito Santo, que cederam suas aulas para as oficinas e palestra, sendo muito

receptivas com nosso trabalho.

A todos os professores do nosso curso onde cada um contribuiu de uma forma especial para nossa formação e linha de pesquisa, em especial agradecemos ao **Professor Dr. Danislei Bertoni**, que sempre usou de suas palavras para motivar e construir novos professores dedicados, responsáveis e competentes.

Aos voluntários e amigos **Aurienor, Guilherme, Rúbia, Igor, Nicolay, Louise, Andréia, Thamyres, Everton, Eduarda, Anderson e João** que estiveram presentes em nossa pesquisa contribuindo de diferentes formas.

A **Fundação Cultural de Ponta Grossa** em especial Alberto Portugal e Maria Czekalski pela parceria com nosso projeto e incentivo cultural natural da cidade de Ponta Grossa.

A **Secretaria do Meio Ambiente** da Cidade de Ponta Grossa, onde ofereceu espaço para que nossa pesquisa pudesse estar presente junto à sociedade em geral.

A **Marta Korczagin de Souza Ramos** que auxiliou em várias oficinas se dispondo de tempo para cozinhar várias iguarias com plantas medicinais, oferecidas nas oficinas e também contribuiu com diversas mudas para serem plantadas nas hortas de diversos lugares, agregando seu conhecimento popular das plantas.

Ao **Sr. Valmir** funcionário do Horto Medicinal da UEPG – Universidade Estadual de Ponta Grossa, que forneceu diversas plantas medicinais, também se dispôs de tempo para diversos conhecimentos populares.

E por fim agradecemos a nossa parceria Eloisa e Luan por esses 3 anos juntos, sempre com respeito, dedicação e proativos nesta pesquisa.

RESUMO

RAMOS, Eloisa Cristina, MONTEIRO, Luan José. **Plantas Medicinais dos Campos Gerais como Recurso de Ensino e Extensão**. 43 f. TCC (Curso Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2019

Este trabalho se propôs a fazer uso de plantas medicinais como recurso de ensino e extensão em uma perspectiva da alfabetização científica, objetivando diagnosticar os conhecimentos prévios, desenvolvendo e construindo novos conhecimentos e conceitos, de forma a aproximar as relações entre a universidade e as comunidades, compartilhando-os dialogicamente. A presente pesquisa tem caráter aplicado, descritivo, exploratório e se caracteriza como pesquisa ação na região dos Campos Gerais, onde abrangeu-se a rede estadual de ensino, comunidade tradicional, sociedade civil e instituição de ensino superior. Os dados foram coletados por meio de observação participante ao longo das ações e por atividades escritas/avaliativas realizadas ao final das práticas, tendo a análise de dados de forma qualitativa. De acordo com as respostas obtidas no decorrer das ações foi possível analisar a relevância que as plantas medicinais acabam proporcionando, pois despertou o interesse e a curiosidade dos diferentes públicos que prestigiaram o trabalho, rompendo até mesmo algumas barreiras como preconceitos e discriminações com relação ao tema. Ao final das ações foi possível elaborar um e-book sobre as plantas medicinais dos Campos Gerais com o propósito de divulgar os conhecimentos obtidos ao longo do projeto. Foram realizadas diferentes intervenções estreitando os laços entre comunidades e a universidade, valorizando o patrimônio histórico, cultural e natural.

Palavras chave: Alfabetização Científica, Ensino de Ciências, Interdisciplinaridade.

ABSTRACT

This work aims to make use of medicinal plants as a teaching and extension resource in a perspective of scientific literacy, aiming to diagnose the previous knowledge, developing and building new knowledge and concepts, in order to approximate the relationship between the university and the communities, sharing them dialogically. This research has an applied, descriptive, exploratory character and is characterized as action research in the Campos Gerais region, where it covered the state education network, traditional community, civil society and higher education institution. Data were collected through participant observation throughout the actions and written / evaluative activities performed at the end of the practices, having the data analysis in a qualitative way. According to the responses obtained during the actions, it was possible to analyze the relevance that medicinal plants end up providing, as it aroused the interest and curiosity of the different publics that honored the work, even breaking some barriers such as prejudice and discrimination regarding the theme. At the end of the actions it was possible to elaborate an e-book about medicinal plants of Campos Gerais in order to disseminate the knowledge obtained throughout the project. Different interventions were made, strengthening the ties between communities and the university, valuing the historical, cultural and natural heritage.

Keywords: Scientific Literacy, Science Teaching, Interdisciplinarity.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1. Biodiversidade de plantas medicinais.....	12
2.2. Ensino da Botânica por meio das plantas medicinais.....	13
3. METODOLOGIA	17
4. DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS.....	19
4.1. Estruturação da UTHorta.....	19
4.2. Atuação na rede estadual de ensino	21
4.2.1. Eugênio Malanski	21
4.2.2. Colégio Estadual Espírito Santo	23
4.2.3. Colégio Estadual Padre Carlos Zelesny	24
4.3. Floresta Nacional de Piraí do Sul	24
4.4. Sociedade	26
4.4.1. Seminário de Cultura.....	26
4.4.2. Semana do Meio Ambiente	27
4.4.3. PG Memória	27
4.4.4. Princesa em Festa.....	29
4.5. Instituição de Ensino Superior – UTFPR	30
4.6. Publicação do Livro	32
5. ANÁLISE E DISCUSSÃO	35
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS.....	40

1. INTRODUÇÃO

As plantas são a base da sobrevivência humana na questão de alimentação, fabricação de vestuário, assim como tem grande contribuição na medicina. São utilizadas para tratamentos de saúde por diversas culturas ao redor do mundo. Este uso está diretamente ligado à evolução humana e parte do princípio de estudar a flora para utilizar da melhor forma todos os benefícios que ela pode fornecer, além de aprimorar o conhecimento para que seja usada de uma maneira adequada.

Dentro da perspectiva da conservação, que visa garantir a qualidade de vida para a atual e as próximas gerações, é necessário desenvolver e propagar estudos relacionados à biodiversidade. Estas abordagens permitem reconhecer e valorizar o grupo dos vegetais, tema que também deve ser tratado em aulas de Ciências.

Neste trabalho a concepção de uso das plantas medicinais como recurso natural para o ensino de Ciências, traz consigo uma das práticas mais antigas da humanidade, que é o emprego dos vegetais para aliviar ou curar enfermidades. Estes conhecimentos tradicionais das comunidades, repassados de geração em geração como patrimônio histórico e cultural, hoje devido a pesquisas e inovações possuem aprovação pelo Ministério da Saúde e sendo bem aceitos inclusive no Sistema Único de Saúde (SUS).

A proposta inicialmente buscou resgatar conhecimento e popularizar saberes científicos, considerando a perspectiva de Ciências no ensino fundamental. Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais para a disciplina de Ciências Naturais (BRASIL, 1998), o docente deve intervir com contribuições da natureza entendendo, questionando e buscando a compreensão das mais variadas formas de utilizar os recursos naturais.

Por este motivo é necessário que os conhecimentos de botânica façam menção à sua dimensão para os seres vivos e que sejam devidamente valorizadas no ensino de Ciências. É importante também acabar com alguns preconceitos e mitos que existem com relação ao ensino de botânica, bem como sensibilizar os alunos em relação ao meio ambiente, instigando-os para

que busquem novos saberes envolvendo as plantas, inclusive no aspecto medicinal.

No que diz respeito à extensão, este trabalho se construiu por um campo de pesquisa que avançou muito nos últimos anos, denominado de Etnobotânica (estudo do uso das plantas pelos diferentes povos ao longo do tempo), atrelando os aspectos relacionados às plantas medicinais, pois se buscou entender as relações entre povos e plantas, considerando o seu manejo, percepção e classificação para as diferentes sociedades.

Partindo desta perspectiva tem-se como problema desta pesquisa: quais as possibilidades de uso das plantas medicinais como recurso didático de ensino e extensão na perspectiva da alfabetização científica?

Para responder ao problema levantado, as ações e atividades realizadas ao longo do projeto tiveram como objetivos específicos diagnosticar os conhecimentos prévios de plantas medicinais de todos os sujeitos envolvidos; desenvolver novos conhecimentos e construir conceitos sobre o tema, compartilhando-os dialogicamente, além de estreitar os laços da universidade com comunidades, escolas, organizações e instituições onde foi possível inserir o tema trabalhado.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Biodiversidade de plantas medicinais

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), plantas medicinais são espécies vegetais, cultivadas ou não, utilizadas com propósitos terapêuticos. Os fitoterápicos segundo a Resolução 26/2014, art. 3, inciso XI (BRASIL, 2014), são obtidos de matéria prima ativa vegetal, com finalidade profilática, curativa ou paliativa.

As plantas medicinais são empregadas para cura de enfermidades desde os primórdios da humanidade. Este uso iniciou por meio de emplastros, chás, garrafadas e outros, de forma que os conhecimentos populares foram sendo passados de geração para geração até a atualidade.

Sabe-se que o Brasil possui a maior biodiversidade do Planeta, conseqüentemente, conforme Calixto (2003), uma infinidade de plantas com funções medicinais. Porém, mesmo com o desenvolvimento de tecnologias e conhecimentos científicos, estes benefícios não são do conhecimento de todos. Para que este panorama seja modificado, é preciso incentivo a pesquisas e disseminação de conhecimentos relacionados ao tema.

Pesquisas na área das plantas medicinais podem trazer muitos outros benefícios para a sociedade, desde que possuam investimentos adequados, o que infelizmente não ocorre com frequência.

Um exemplo disso é o programa de Pesquisa em Plantas Medicinais desenvolvido pela Central de Medicamentos, que iniciou na década de 1980 e durou até próximo do ano 2000. Calixto (2003) relata que foi uma iniciativa pioneira, que deveria ter continuado por parte do governo federal, pois estimulava o uso da biodiversidade brasileira para produção de medicamentos.

Para o autor, a produção de um medicamento sintético requer muito mais investimentos e gastos do que a pesquisa e produção de um fitomedicamento pelo vasto conhecimento popular já existente, facilitando no seu desenvolvimento (CALIXTO, 2003).

Assim, existe uma necessidade de resgatar saberes populares para estudar e compreender os conhecimentos empíricos, para que não se percam esses importantes aspectos culturais.

A procura por tratamentos alternativos tem aumentado de acordo com a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (BRASIL, 2016). A OMS também reconhece que grande parte da população dos países em desenvolvimento depende da medicina tradicional (entre 80 e 85% fazem uso de plantas ou preparações destas).

Um dos motivos dessa utilização das plantas é pelo seu fácil acesso, e pelo seu custo benefício, além de auxiliar comunidades distantes que têm um difícil acesso às Unidades Básicas de Saúde (UBS). E mesmo nos medicamentos comercializados em farmácias, as plantas estão presentes de forma direta e indireta. Calixto e Siqueira Junior (2008) apontam que “cerca de 30% dos medicamentos disponíveis a terapêutica, são derivados direta ou indiretamente de produtos naturais, notadamente das plantas”.

O SUS (Sistema Único de Saúde) tem por conceito o “conjunto de todas as ações e serviços da saúde prestado por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo poder público” (BRASIL, 2000, p.5). Nesta esfera, começou a ter um aumento da procura e do interesse popular em relação às plantas medicinais a partir da década de 80, de forma que as práticas fitoterápicas foram sendo intensificadas, contribuindo para que mais pessoas pudessem ter acesso ao conhecimento dos benefícios das plantas com eficácia, alertando sobre o seu uso. Afinal, as plantas trazem vários benefícios, mas no caso de uso incorreto podem trazer riscos à saúde, se tornando inclusive tóxicas para o organismo.

Partindo dessa circularidade entre saberes populares e fitoterápicos, as plantas medicinais são de especial interesse por ter um papel importante a manutenção da saúde das pessoas em todo o mundo, além da biodiversidade.

2.2. Ensino da Botânica por meio das plantas medicinais

No ensino de Ciências é fundamental que o professor aborde sobre a diversidade biológica, para que os alunos comecem a ter uma visão mais científica e crítica das interações de todos os organismos presentes nos diferentes ecossistemas.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais (PCN), um dos critérios para a seleção de conteúdo é que sejam relevantes do ponto de vista social, cultural e científico, permitindo a compreensão das relações do ser humano e da natureza, mediadas pela tecnologia (BRASIL, 1998).

As conexões feitas entre Ciências e meio ambiente, a concepção sobre o desenvolvimento da natureza e a respeito da Educação Ambiental são tratados no eixo temático Vida e Ambiente e nos Temas Transversais (BRASIL, 1998), documentos que fazem a relação entre os diferentes campos que abordam a biodiversidade e seu valor fazendo com que o aluno consiga contextualizar de forma geral os diferentes ambientes.

Nesta esfera de conhecimento, situam-se os assuntos relacionados ao Ensino de Botânica, que podem representar um desafio quando os alunos se mostram desinteressados e acabam decorando o conteúdo para finalizar a disciplina sem se preocupar em adquirir conhecimento para a vida.

A desvalorização destes conhecimentos é relatada por muitos pesquisadores e definida como “cegueira botânica¹”, um tema mundialmente difundido e discutido desde os anos 1990 até a atualidade (SALATINO, BUCKERIDGE, 2016). Para os especialistas citados, não é dada a devida valorização para o Reino Vegetal, pois as pessoas se interessam mais por animais, considerados espécies carismáticas e enxergam os vegetais apenas como plano de fundo em um contexto.

Professores e pesquisadores do Ensino de Ciências corroboram desta afirmação, como Silva (2015) que define os conteúdos de Botânica como complexos e que acabam desestimulando o interesse dos alunos, sendo difícil até para os professores desenvolverem atividades sobre o assunto. Mesmo estando presente no cotidiano dos alunos, continua sendo de difícil compreensão.

Ainda em relação a este ponto de vista, Salatino e Buckeridge (2016) apresentam que o panorama atual é caracterizado por professores desconfortáveis em trabalhar conteúdo dessa área de conhecimento, alunos

¹ Autores Referência para a discussão sobre a Cegueira Botânica (BOZNIAK, 1994; HERSHEY 1996, 2002; WANDERSEE, SCHUSSLER, 1999, 2001; BARRADAS, 2000; SILVA, 2006; KINOSHITA et al., 2006; TOWATA, URSI, SANTOS, 2010)

entediados e desinteressados pelo assunto, baixo aproveitamento no aprendizado de forma que o ensino da botânica é caracterizado como precário.

Para contornar esses problemas, o professor deve estar entusiasmado, mesmo sendo uma tarefa difícil, mas buscando sempre alternativas criativas dedicando-se a propiciar um ensino de qualidade, despertando o interesse ao aprendizado com alternativas de espaços diferenciados a fim de superar a cegueira botânica.

Para Cascais e Terán (2014) a educação não formal em Ciências está voltada para a utilização de vários espaços educativos onde se pode proporcionar a aprendizagem de forma direcionada, levando o estudante à apreensão de conteúdos previstos no currículo do espaço formal.

Na concepção de Souza (2013) as aulas com experimentos podem tornar-se diferenciadas e atraentes. Porém existe uma necessidade de planejar para que o conteúdo teórico possa contribuir com a prática e o aluno entender o que acontece, assimilando assim o conhecimento científico de forma significativa.

Um aspecto da Botânica que pode propiciar estratégias diferenciadas de ensino é o enfoque das plantas medicinais. Segundo Lorenzi (2008) trata-se de uma tendência que pode ser resgatada com enfoque histórico e de valorização da biodiversidade que foi se perdendo no final do século 20 com o fácil acesso aos medicamentos sintéticos.

O movimento em evidência no Brasil, que busca o resgate da cultura e história destas espécies e dos saberes tradicionais a ela atrelados, pode contribuir com a problemática do ensino de Botânica, que muitas vezes é de difícil compreensão (SILVA; LAMACH, 2017).

Embora nos PCN e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) não seja feita menção direta em relação às plantas medicinais, elas podem ser utilizadas como um recurso para a compreensão dos conteúdos relacionados à Botânica, funcionando como um laboratório natural, favorecendo principalmente escolas com menos condições estruturais e socioeconômicas.

Outro aspecto importante a ser abordado neste contexto, é que a BNCC fixa um compromisso das Ciências da Natureza com o desenvolvimento do letramento científico (BRASIL, 2017). Chassot (2016) define este letramento

ou alfabetização como a capacidade de compreender e interpretar o mundo natural, modificando hábitos na busca de um mundo melhor para todos.

Apoiando esta ideia, Almeida (2017) acredita que a utilização de plantas medicinais em uma horta ou exposição pode ser uma ferramenta prática e eficiente para o Ensino de Ciências.

Este enfoque pode propiciar o aprendizado de diversas formas, abordando desde modelos morfológicos, experiências sensoriais, tamanho de plantas, adaptações, seus nomes científicos, colorações, pigmentos, sensações de adstringência, funções fisiológicas, importância econômica, história e cultura das comunidades, promovendo assim uma sequência didática que desperte a curiosidade a partir de materiais alternativos, custos reduzidos e aperfeiçoando os processos de aprendizagem em Ciências.

Não existe uma idade certa para se tornar uma pessoa alfabetizada cientificamente, porém segundo Chassot (2016) uma das melhores fases para se realizar a alfabetização científica é durante o ensino fundamental e o ensino médio, em que os alunos têm um maior contato com áreas como física, química e biologia. Porém, nada impede que este trabalho inicie nos primeiros anos escolares, de forma a sensibilizar os alunos da educação infantil para alguns aspectos que poderão ser aprofundados e retomados ao longo de toda vida escolar.

3. METODOLOGIA

A pesquisa científica consiste em um processo de investigação para encontrar respostas à um problema. Para que seja bem executada é necessário que parta de um delineamento, contemplando um universo determinado e procedimentos que sejam adequados.

A pesquisa aqui relatada é do tipo aplicada, descritiva e exploratória que segundo Gil (2002), pois se apoia em práticas diferenciadas para atingir os objetivos propostos.

Também se caracteriza como pesquisa-ação que pode ser entendida de acordo com (Thiollent, 1985, p. 14) como:

(...) um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Os pesquisadores participaram ativamente em todas as etapas, buscando a resolução de problemas e a construção de conhecimentos, por meio do método dialógico, conforme para (GIL, 2002, p.55) “vem sendo reconhecida como muito útil, sobretudo por pesquisadores identificados por ideologias "reformistas" e "participativas”.

O levantamento das espécies medicinais e seus usos baseou-se em três fontes de consulta: literatura especializada (artigos, jornais e livros), senso comum (diálogo com familiares e moradores dos Campos Gerais) e por meio de uma parceria com a Fundação de Cultura de Ponta Grossa/PR, com o projeto de Benzedeiras de Ponta Grossa, que possibilitou a abertura para uma conversa informal podendo assim contribuir com seu conhecimento que foi passado de geração em geração para auxiliar na elaboração da lista de espécies para o início da implantação da horta na UTFPR, bem como informações de cultivo e preparo das infusões, emplastros e outros métodos. Todos os dados foram coletados por meio de observação participante que segundo (Gil, 2008, p. 103) “consiste na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada” que permitiu a nossa inclusão perante ao público e durante ao longo das atividades foram realizadas atividades escritas/avaliativas ao final das ações projeto, incluindo

redação, confecção de cartazes e compartilhamento de saberes adquiridos em rodas de conversa.

A análise dos resultados ocorreu de forma qualitativa de acordo com Gil (2002), pois os dados não são expressos na forma de estatística, mas sim de relatos da realidade, agregando descobertas, descrições e interpretações.

O primeiro passo foi a instalação da UTHorta: Plantas Medicinais em espaço cedido pela DIRPLAD/UTFPR/PG, ao lado do restaurante universitário. Paralelamente uma pesquisa permitiu identificar as espécies tradicionais dos Campos Gerais, nativas ou não, bem como suas finalidades de uso, modo de preparo e benefícios. Também foram pesquisados usos de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC).

Com a horta estruturada, passou-se à etapa de disseminar o conhecimento na forma de oficinas, minicursos, palestras, bem como instalação de hortas em outros espaços (com mudas provenientes da UTHorta) e agregação de valores com as comunidades.

O cenário de atuação foi a região dos Campos Gerais, buscando contemplar os seguintes grupos de participantes: rede estadual de ensino, comunidade tradicional, sociedade civil e instituição de ensino superior.

Para contemplar a rede estadual de ensino, foram realizadas atividades nos Colégios Estaduais Professor Eugênio Malanski, Padre Carlos Zelesny e Espírito Santo. Para abranger uma comunidade tradicional dos Campos Gerais, optou-se pela comunidade do entorno da Floresta Nacional de Piraí do Sul. A sociedade civil foi abrangida por meio de participação nos eventos: PG Memória, Conferência Municipal de Cultura, Seminário de Estudos Culturais de Ponta Grossa, Princesa em Festa e Semana do Meio Ambiente da Prefeitura Municipal. A instituição de ensino superior escolhida foi a própria Universidade Tecnológica Federal do Paraná campus Ponta Grossa

Além disso, todos os conhecimentos adquiridos foram agregados na publicação de um *e-book* intitulado Plantas Medicinais dos Campos Gerais: Patrimônio Natural, Histórico e Cultural.

Os procedimentos detalhados de cada ação realizada nesta pesquisa estão relatados junto aos resultados, seguida da respectiva discussão de cada atividade.

4. DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

4.1. Estruturação da UHorta

A horta modelo foi instalada com cercas de bambus em um espaço cedido pela DIRPLAD/UTFPR/PG (Figura 1). Foram inicialmente plantadas 40 espécies medicinais (Tabela 1).

Figura 1: Espaço preparado para instalação da UHorta.



Fonte: autores

Nome popular	Nome científico	Família
Açafrão	<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae
Amorinha preta	<i>Rubus sellowii</i> Cham. & Schtdl	Rosaceae
Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae
Babosa	<i>Aloe vera</i> L.	Asphodelaceae
Batata doce	<i>Ipomoea batatas</i> (L.)	Convolvulaceae
Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Portulacaceae
Boldo	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Lamiaceae
Calêndula	<i>Calendula officinalis</i> L.	Asteraceae
Camomila	<i>Chamomilla recutita</i> (L.)	Asteraceae
Camuru, papiski	<i>Physalis angulata</i> L.	Solanaceae
Caninha do brejo	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	Costaceae
Carqueja	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC	Asteraceae
Cavalinha	<i>Equisetum hyemale</i> L.	Equisetaceae
Dente de leão	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg	Asteraceae
Erva doce	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae
Folha crista de galo	<i>Celosia cristata</i> L.	Amaranthaceae
Folha da fortuna	<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam) Oken	Crassulaceae
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae
Groselha	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Malvaceae
Guiné	<i>Petiveria</i> sp.	Phytolaccaceae
Hortelã	<i>Mentha</i> sp.	Lamiaceae
Levante ou hortelã	<i>Mentha</i> sp.	Lamiaceae
Losna	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Asteraceae
Malva	<i>Malva sylvestris</i> L.	Malvaceae
Manjerição, alfavaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae
Mastruço do Brasil	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	Brassicaceae
Melãozinho	<i>Solanum muricatum</i>	Solanaceae
Menta	<i>Mentha</i> sp.	Lamiaceae
Ora pro nobis	<i>Pereskia aculeata</i>	Cactaceae
Peixinho	<i>Stachys bizantina</i>	Lamiaceae
Quebra-Pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Euphorbiaceae
Rosa branca	<i>Rosa alba</i> L.	Rosaceae
Rubim	<i>Leonurus sibiricus</i> L.	Lamiaceae
Salvinha	<i>Salvia officinalis</i> L.	Lamiaceae
Serralha	<i>Sonchus oleraceus</i>	Asteraceae
Taia ou taioba	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Araceae
Tanchas, tanchagem	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae
Tomate japonês arvore	<i>Solanum betaceum</i>	Solanaceae
Tomatinho	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae

Tabela 1: Espécies plantadas na UTHorta, Dados dos autores

Para a organização da horta foi feito o remanejamento das espécies, onde foram plantadas em Pneus coletados em terrenos Baldios e Borracharias. Para a identificação das espécies foram registrados o nome popular, nome científico e a família das plantas em plaquinhas de madeira (Figura 2).

Figura 2: Plantio em pneus e espécies em desenvolvimento



Fonte: autores.

4.2. Atuação na rede estadual de ensino

4.2.1. Eugênio Malanski

A primeira atividade utilizando a UTHorta como ferramenta de ensino foi realizada com o 7º ano do ensino fundamental na Escola Estadual Eugênio Malanski (Figura 3), por meio da qual os alunos visitaram a UTFPR e conheceram o espaço e as plantas cultivadas.

Foi realizada uma aula sobre o tema (Botânica), que iniciou na horta com dificuldades em prender a atenção dos alunos junto às plantas, pôde se compreender na prática a denominada cegueira botânica, ao perceber que uma ave popularmente conhecida como Tucano invadiu a cena e os alunos ficaram entusiasmados, dedicando atenção à ave e esquecendo da horta.

Porém, logo em seguida o tucano saiu do local e os alunos voltaram sua atenção para as plantas, de forma que foram instigados a iniciar o trabalho identificando odores, sabores e texturas das plantas, junto às sobre plantas medicinais. Em seguida algumas partes das plantas foram coletadas para levar ao laboratório, onde os alunos puderam observar em lupa e microscópio óptico o material, além de serem instigados a replicar a horta em sua escola, como ocorreu em outro momento em atividade posterior (Figura 4).

Figura 3: Alunos participando de aula prática na UTHorta.



Fonte: autores

Figura 4: Alunos replicando a horta medicinal na escola Eugênio Malanski.



Fonte: autores

4.2.2. Colégio Estadual Espírito Santo

No Colégio Estadual Espírito Santo foi realizada uma oficina de alimentação Saudável para os alunos, equipe pedagógica e professores. Durante a oficina foi ensinado sobre a utilização das PANC na culinária, sendo realizadas algumas receitas como brigadeiro de Batata doce, Bolachas com menta e hortelã e Danoninho de Inhame (Figuras 5 e 6). Buscou-se instigar os alunos a procurar saber mais a respeito da utilização das PANC, assim como das Plantas Medicinais.

Figura 5: Oficina no Colégio Estadual Espírito Santo.



Fonte: autores

Figura 6: oficina no colégio Estadual Espírito Santo.



Fonte: autores

4.2.3. Colégio Estadual Padre Carlos Zelesny

Neste local, a participação aconteceu por meio da IV Mostra Científica e Cultural, sendo um dia específico para que os alunos do colégio a partir do 9º ano do ensino fundamental até o 3º ano do ensino médio apresentarem seus trabalhos que foram sendo construídos no decorrer do 3º bimestre do ano letivo escolar.

A Coordenação da mostra do colégio fez um convite para que o trabalho de Plantas Medicinais fosse exposto no evento. Neste momento de interação foi possível falar a respeito do uso das Plantas Medicinais para a comunidade que estava presente observando os diversos trabalhos e para os alunos do colégio que estavam participando da mostra (Figura 7).

Figura 7: Participação na Mostra Científica e Cultural do Colégio Padre Zelesny.



Fonte: autores

4.3. Floresta Nacional de Piraí do Sul

No intuito de promover atividades que a pesquisa possa estar envolvida junto à sociedade, a UTHorta subsidiou com mudas a replicação de outra horta medicinal na Floresta Nacional (FLONA) de Piraí do Sul PR.

A FLONA é uma unidade de conservação federal administrada pelo Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio) cujos objetivos além da conservação do ambiente natural envolvem o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental e outras modalidades de ensino.

Neste espaço, com apoio do ICMBio, foi realizada uma oficina de conhecimentos sobre plantas medicinais para a comunidade local, com trocas

de conhecimentos e levantamento das plantas medicinais utilizadas, estimulando uma comunidade participativa de diversas idades a valorizar o que se tem e de como se deve fazer o uso correto, evidenciando a importância e sensibilização da conservação da natureza (Figura 8).

Figura 8: Oficina com moradores do entorno da FLONA de Pirai.



Fonte: autores

Além da oficina, foi construída na FLONA uma horta no formato de relógio, onde as espécies foram inseridas nos horários correspondentes à melhor forma de ingestão dos chás e preparos. Este formato é adaptado da medicina chinesa e algumas experiências da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) Rio Grande do Sul² (Figura 9). Os moradores participaram da estruturação, plantio e assumiram o compromisso de cuidar do espaço, junto ao ICMBio.

As atividades também foram apresentadas em uma Mostra de Projetos de Educação Ambiental realizada pelos gestores da FLONA junto às comunidades de Pirai do Sul e municípios vizinhos, com participação de escolas, colégios, instituições de ensino superior e pesquisa, moradores do entorno e demais interessados.

² Para mais informações, acessar:

http://www.biodiversidade.rs.gov.br/arquivos/1159290630estudo_caso_HORTO_MEDICINAL_RELOGIO_DO_CORPO_HUMANO.pdf.

Figura 9: Estruturação da horta relógio na Flona de Pirai do Sul.



Fonte: autores

4.4. Sociedade

4.4.1. Seminário de Cultura

O relato das experiências realizadas foi selecionado para apresentação na 20ª Conferência Municipal de Cultura, sendo o 1º Seminário de Estudos Culturais de Ponta Grossa, onde foi possível ilustrar a extensão que vinha sendo realizada por meio da UTHorta, instigando para necessidade da preservação e importância da biodiversidade (Figura 10).

Figura 10: Apresentação no Seminário de Estudos Culturais.



Fonte: autores

4.4.2. Semana do Meio Ambiente

Na semana do Meio Ambiente da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ponta Grossa, foi possível contribuir por meio da participação em uma mesa de discussão, trocando relatos de experiências em Educação Ambiental com outros segmentos de ensino em Ponta Grossa PR (Figura 11).

Figura 11: Mesa de discussão na Semana do Meio Ambiente.



Fonte: autores

4.4.3. PG Memória

O grupo de trabalho esteve vinculado ao evento PG Memória Ponta Grossa, por meio do qual fez exposição das plantas em um stand, além de uma oficina realizada em duas sessões e uma palestra no evento. O evento foi realizado no Parque Ambiental de Ponta Grossa, de 22 a 25 de agosto, com apoio e organização da Fundação de Cultura de Ponta Grossa (Figuras 12 e 13).

Durante os dias do evento foi possível atender pessoas de diferentes idades, desde o público infantil até o público idoso, onde foi viável o compartilhamento de informações a respeito da utilização das plantas medicinais, promovendo seu regaste histórico cultural e natural.

Após a realização da oficina ofertada para o público participante conseguimos observar o interesse que as pessoas têm sobre o assunto, pois ao final da oficina várias pessoas foram até nós para compartilhar

conhecimentos e também para saber um pouco mais a respeito do projeto, procurando parcerias para levar esse assunto para as escolas. (Figuras 14 a 15).

Figura 12: Mudanças sendo preparadas para o stand do evento PG Memória.



Fonte: autores

Figura 13: Programação do PG Memória incluindo as atividades relacionadas à UTHorta

PROGRAMAÇÃO

pg memória
1º SALÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE PONTA GROSSA

PALESTRAS

22 . AGOSTO | quinta-feira | 15 às 21H45

- 15h Abertura Oficial - Apresentação Banda Lyra dos Campos
- 16h Marcelo Uczak Konofal - Coleção Ruas do Passado
- 17h Nisiane Madalozzo Wambier e Leonel Brizolla Monastirsky (APPAC) - Memórias da Ferrovia
- 18h Marcia Maria Dropa (APPAC) - Patrimônio Histórico
- 19h Igor Fabian de Goes Lopes (APPAC) - O Jockey Clube Pontagrossense
- 20h Rosana Nadal de Arruda Moura (APPAC) - Corina Portugal
- 21h Lançamento do Documento de Salvaguarda

23 . AGOSTO | sexta-feira | 15 às 21H45

- 15h Participação das Benzedadeiras - Maria Czkalski (DPC)
- 16h Flavio Madalozzo Vieira (ALCC) - Crônicas de Ponta Grossa
- 17h Renata Regis Florisbelo - Academia de Letras dos Campos Gerais
- 18h Igor Fabian de Goes Lopes (APPAC) - O Patrimônio Arqueológico da Região dos Campos Gerais
- 19h Elizabeth Johansen (APPAC) - Salvaguarda e Tombamento
- 20h Nelson Silva Junior - Identidades e Memórias nos Cinemas de PG
- 21h Nisiane Madalozzo Wambier e Bianca Camargo Martins (APPAC): Patrimônio Arquitetônico e Urbanismo: Estratégias para um Desenvolvimento Urbano Respeitoso

24 . AGOSTO | sábado | 15 às 21H45

- 14h Apresentação Banda Lyra dos Campos
- 15h Reunião Aberta do COMPAC
- 16h Elaine Lopes - Memórias Coletivas
- 17h João Maria Flizkoski - Tropeiros
- 18h Lia Maris Orth Ritter Antiqueira, Eloisa Cristina Ramos e Luan José Monteiro (Ciências Naturais - UTFPR) - Isso Não é Mato! Planta Medicinal e Alimentícias Não Convencionais dos Campos Gerais
- 19h Casa das Artes - Espetáculo Povo Sem Memória
- 20h Brendo Francis Carvalho (APPAC) - Imagens da Cidade, Imaginário e Patrimônio Cultural
- 21h Melina Pissolato Moreira e Débora de Souza Simões (Zanettini Arqueologia) - Arqueologia em Ponta Grossa

25 . AGOSTO | domingo | 15 às 21H45

- 15h Prêmios Guardiões do Patrimônio
- 16h Eurico Pereira Souza Filho (COMPIR) - História dos Negros
- 17h Aila Villela Bolzan (FASF) - Acadêmico Joel Anastácio (Kängang UEPG) - Memórias Indígenas
- 18h Nisiane Madalozzo Wambier, Viviane Callskovetz e Martha Raquel de Souza Batista: Memória de Estação: vida e sentimento nos trilhos do trem (livro)
- 19h Encerramento com Coro Cidade de Ponta Grossa

OFICINAS

22 . AGOSTO | quinta-feira | 13 às 15h

- Centro Europeu - Da Importância Do Registro

23 . AGOSTO | sexta-feira

- 08h às 12h Martha Raquel de Souza Batista (APPAC) - Fotografia Para a Sensibilização a Respeito Do Patrimônio (com saída a campo)
- 08h às 12h UTFPR - Plantas Medicinais
- 13h às 15h Melina Pissolato Moreira e Débora de Souza Simões (Zanettini Arqueologia) - Educação Patrimonial E Arqueologia

24 . AGOSTO | sábado

- 08h às 12h 1º Encontro das Benzedadeiras de Ponta Grossa
- 13h às 15h Melina Pissolato Moreira e Débora de Souza Simões (Zanettini Arqueologia) - Educação Patrimonial E Arqueologia

25 . AGOSTO | domingo

- 08h às 12h Rosicler Alves e Maria Helena Oliveira Costa - Saudade no Papel - Oficina de Trovas (APLA)
- 10h às 13h Silvestre Alves - Cancioneiro da Rota (APLA)
- 13h às 15h Centro Europeu - Da Importância Do Registro

Fonte: Fundação Municipal de Cultura de Ponta Grossa

Figura 14: Stand montado no evento PG Memória.



Fonte: autores

Figura 15: Palestra ministrada no evento PG Memória.



Fonte: autores

4.4.4. Princesa em Festa

Na semana de aniversário dos 196 anos da cidade de Ponta Grossa, a Prefeitura Municipal da cidade ofereceu às universidades e público em geral a possibilidade de participação em uma gincana de presentes ofertados à aniversariante. O projeto escolheu presentear Ponta Grossa com uma oficina

de alimentação saudável (relacionando as Plantas Alimentícias não convencionais e Plantas Medicinais).

Após a entrega dos presentes, uma banca avaliadora pontuou os 196 participantes e selecionou os vencedores. O projeto de Plantas Medicinais foi campeão na categoria Saúde (Figura 16).

Figura 16: Premiação da gincana Princesa em Festa para o projeto Plantas Medicinais.



Fonte: autores

4.5. Instituição de Ensino Superior – UTFPR

Na UTFPR campus Ponta Grossa foi ministrada uma oficina a respeito das Plantas Medicinais e PANC no laboratório de panificação como atividade integrante da semana do Meio Ambiente. O público alvo foram os alunos da graduação do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais e do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, tendo como enfoque os

conhecimentos vegetais e benefícios na qualidade de vida que as plantas alimentícias não convencionais e plantas medicinais podem trazer (Figuras 17 a 20).

A oficina foi dividida em duas etapas, sendo a primeira uma parte teórica, relatando sobre o projeto, o manuseio correto das plantas e os benefícios de algumas das plantas que estavam sendo expostas. Já a segunda parte foi a prática, onde os alunos participantes da oficina auxiliaram no manuseio das plantas e na preparação de receitas com PANC.

Figura 17: Oficina de Plantas Medicinais e PANC na UTFPR.



Fonte: autores

Figura 18: Oficina de Plantas Medicinais e PANC na UTFPR.



Fonte: autores

Figura 19: Oficina de Plantas Medicinais e PANC na UTFPR.



Fonte: autores

Figura 20: Oficina de Plantas Medicinais e PANC na UTFPR.



Fonte: autores

4.6. Publicação do Livro

Para compartilhar a pesquisa realizada para a sociedade, foi redigido um material e publicado na forma de *e-book*, fazendo um resgate histórico, natural e cultural da região.

O processo de redação teve como embasamento o conhecimento obtido por meio de leituras de livros e artigos científicos sobre o do assunto,

assim como através da troca de conhecimentos que foram obtidas por meio dos relatos populares e sabedorias provindas do senso comum.

Dentre estes relatos inclui-se a parceria com a Fundação Municipal da Cultura da cidade de Ponta Grossa, por meio do projeto Benzedadeiras, onde foi possível acompanhar um pouco do trabalho destas senhoras e participar de conversas informais em suas casas e um encontro geral com o grupo na forma de uma roda de conversa.

O *e-book* é gratuito, sendo bem ilustrativo e contendo uma linguagem de fácil compreensão, para ser acessível a todos os públicos. O *download* do livro pode ser feito pelo *Qr code* (figura 21) ou através do *link*: <https://sites.google.com/view/medicinaiscgl> .

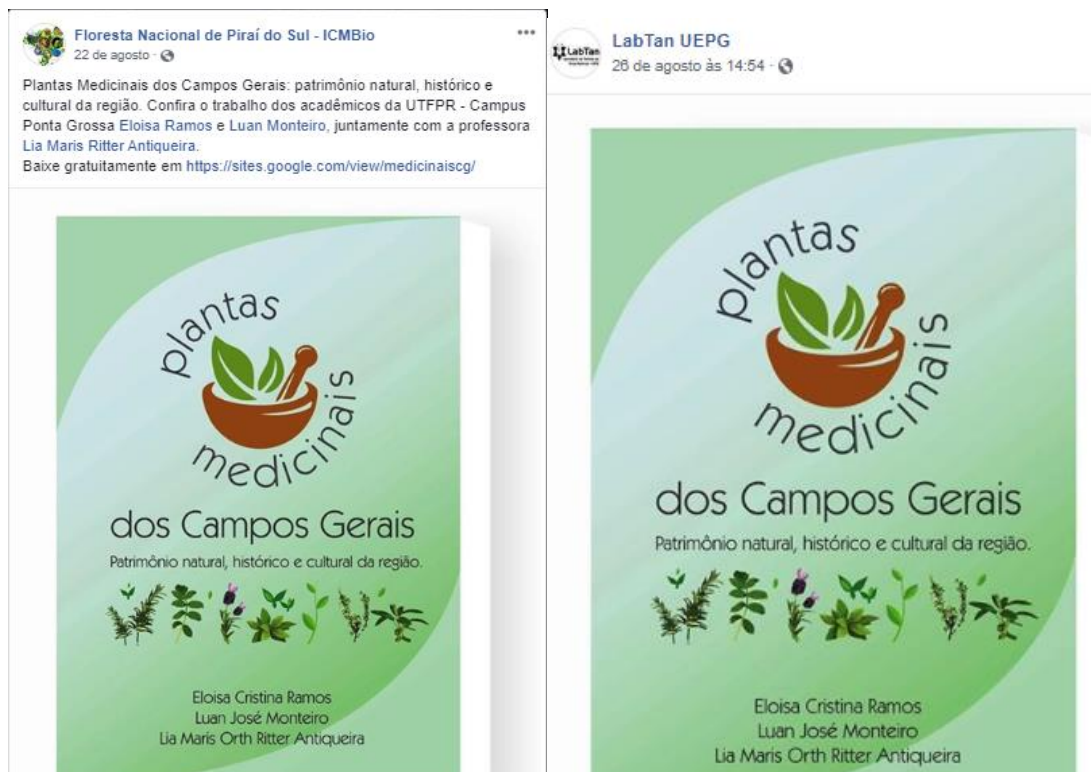
Figura 21: Capa do *e-book* Plantas Medicinais dos Campos Gerais e QR code para download



Fonte: autores

Percebeu-se que o *e-book* despertou interesse no público em geral e busca de conhecimento sobre as plantas medicinais, visto que na primeira semana de lançamento teve quase 200 downloads e compartilhamento e divulgação por meio de instituições e pessoas (de forma voluntária e espontânea) pelas redes sociais como mostra as figuras 22 e 23.

Figura 22: Divulgação do e-book nas redes sociais da Floresta Nacional de Pirai do Sul e Laboratório de Turismo em Áreas Naturais da Universidade Estadual de Ponta Grossa



Fonte: autores

Figura 22: Divulgação do e-book nas redes sociais da Floresta Nacional de Pirai do Sul e Laboratório de Turismo em Áreas Naturais da Universidade Estadual de Ponta Grossa



Fonte: autores

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO

A participação das comunidades nas oficinas e palestras permitiu potencializar o enfoque extensionista dos estudos de plantas medicinais e fortaleceu o resgate do patrimônio histórico, trazido de gerações em gerações, de forma que as indagações do senso comum a respeito da medicina tradicional se configuraram em legados a serem transmitidos na forma de conhecimento compartilhado.

Em cada momento e espaço que as oficinas, palestras e atividades foram realizadas, foi possível observar o interesse e a curiosidade que as pessoas demonstravam em relação às plantas medicinais, justamente pelo fato de que a cultura da utilização destas foi se perdendo em alguns locais ao longo do tempo.

Assim, ao abordar o tema, logo surgiam memórias dos participantes, pois em algum momento já havia utilizado algum preparo proveniente de uma erva medicinal ou conheciam alguma história a respeito, sendo que estes conhecimentos prévios foram utilizados como problematização inicial das atividades e na sequência como laços para estabelecer uma conexão entre os grupos e realizar a troca de informações e conhecimentos, ensinando o manuseio e o preparo das plantas medicinais.

Algumas pessoas relatavam que tinham conhecimento sobre as espécies a serem utilizadas, mas não dominavam as técnicas e preparos, não fazendo uso por insegurança. Neste sentido as oficinas também contribuíram com a divulgação de conhecimento, ao aliar o resgate das memórias, do senso comum e das tradições com os conhecimentos atualizados pautados em estudos científicos realizados com as espécies.

A extensão é um sistema que se retroalimenta, pois em cada local de realização de atividades, foram estabelecidos novos contatos e surgiam novos convites para palestras e oficinas em diferentes espaços, para que esse conhecimento fosse propagado cada vez mais, alcançando novos públicos.

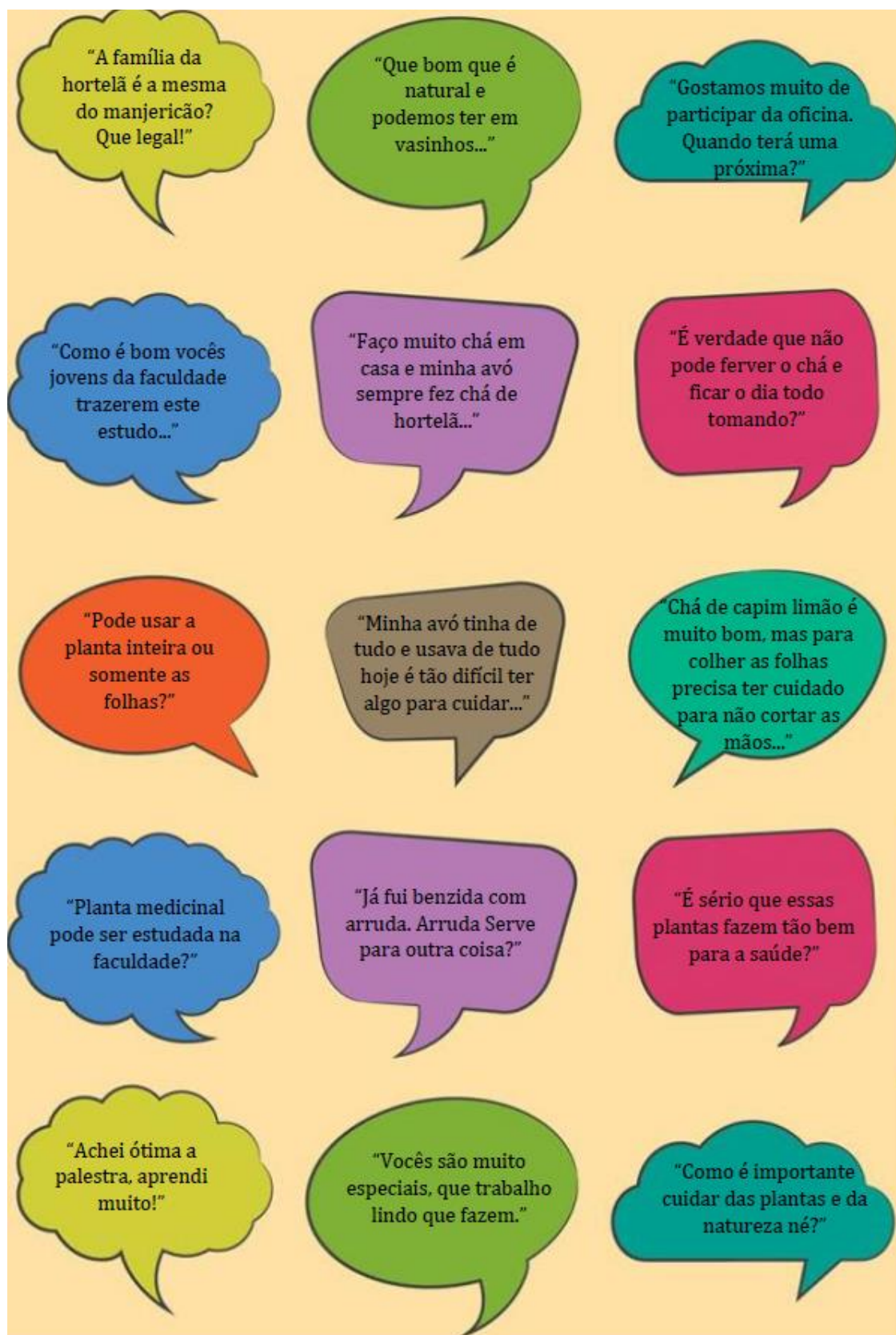
Desta forma, a cada palestra ou oficina realizada o retorno dos participantes subsidiava o sentimento de docentes em formação, ativos em um processo de construção e compartilhamento de saberes, seja em ambientes

formais ou não formais de ensino e com os diferentes públicos, desde crianças, adolescentes e adultos.

Muitos participantes e colaboradores deixaram seus registros neste trabalho, contribuindo para sua construção. Uma das benzedeadas mais antigas de Ponta Grossa abriu espaço para uma conversa informal relatando a nós pesquisadores: “a sabedoria que eu tenho não serve pra vocês, vocês estudam Ciência e dão nomes muito complicados às plantas”. Esta afirmação foi um marco importante e foi norteadora do planejamento das atividades, pois percebeu-se que o tema deveria ser tratado de forma atrativa (não focando somente em termos técnicos), além da iminente necessidade de fazer a transposição didática de acordo com o público (crianças, jovens, adultos, acadêmicos, idosos) que iria participar da palestra ou oficinas e o contexto de realização (comunidade, escola, universidade etc).

Pautados nestes pressupostos ao organizar cada atividade foi possível buscar formatos diferentes para tornar o assunto interessante ao público, trazendo a cultura junto ao ensino reforçando a importância das plantas na natureza, dando assim ênfase à valorização da biodiversidade e a desmitificação dos termos técnicos.

O tema abordado demonstrou ser de fácil trânsito entre o ensino e a extensão, entre a sala de aula e a horta, entre os acadêmicos, idosos e as comunidades, desde que realizado um rigoroso planejamento prévio, que incluía as possíveis dificuldades a serem enfrentadas e a forma de buscar supri-las. Trata-se de um tema a ser vivenciado no dia a dia nos diferentes contextos onde foi abordado. Algumas das manifestações mais significativas recebidas dos participantes foram compiladas em uma imagem e traduzem um pouco do que foi vivenciado ao longo do projeto (Figura 24)

Figura 24: Manifestações significativas recebidas dos participantes ao longo das atividades

Fonte: autores

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho permitiu estreitar os laços da Universidade com as comunidades, escolas e instituições dos Campos Gerais, na medida em que oportunidades foram surgindo e permitindo a divulgação do projeto e a contribuição com conhecimentos.

Em alguns momentos dentro do ambiente acadêmico as atividades foram desmerecidas por docentes e discentes, que não compreendem o valor da extensão junto ao ensino, gerando alguns comentários vazios que ecoaram pelo ambiente institucional. Porém, as críticas sempre foram utilizadas como motivação para construir as novas etapas do trabalho e melhorar as abordagens, inclusive no ensino.

Desta forma o projeto foi se consolidando, melhorando abordagens e tendo seu reconhecimento, por meio de convites da Secretaria do Meio Ambiente, Fundação de Cultura, Instituto Chico Mendes de Biodiversidade e, principalmente, do prêmio recebido no evento Princesa em Festa, no qual o projeto concorreu com dezenas de outros projetos/ações de grande visibilidade na cidade.

Além de uma experiência particular de grande aprendizado, se revelou uma forma de aquisição de conhecimentos e disseminação de cultura, na busca da valorização do patrimônio natural, histórico e cultural da nossa região.

Os resultados mostraram que o tema desperta grande interesse geral em todas as idades, pois várias pessoas participantes das oficinas e palestras compartilharam relatos de experiência, formas de utilização, conhecimentos populares e curiosidades sobre o assunto, além da curiosidade em fazer perguntas.

Foi possível analisar que o que falta neste aspecto são fontes de incentivo para que as pessoas consigam encontrar o conhecimento a respeito das plantas medicinais. Neste sentido a divulgação do e-book gratuito mostrou-se uma contribuição valiosa, de forma que em atividades desenvolvidas as pessoas tiveram acesso ao material diretamente em seus celulares e elogiaram a iniciativa.

No que se refere ao ensino, enquanto acadêmicos de um curso de licenciatura interdisciplinar, percebeu-se que o docente que se propuser a este trabalho pode realizar um conjunto de atividades diferenciadas, permeadas por ações teóricas e práticas, desafiando o aluno a pensar e repensar criticamente sobre os ensinamentos, na busca do conhecimento pode caminhar para um processo de alfabetização científica.

Estas considerações levam a identificar que o problema proposto neste trabalho foi respondido, pois o uso de plantas medicinais como estratégia de ensino e extensão é muito abrangente e versátil sendo possível trabalhar diversas áreas que possuem relação com o tema, observando que a sociedade possui interesse em conhecer o assunto, tornando –se um caminho para a alfabetização científica. Há um leque de conhecimentos populares que estão atrelados ao tema e dessa forma a participação da sociedade se mostra fundamental na construção de conceitos e na aproximação da universidade com as comunidades.

Por fim, percebe-se que foi possível promover a valorização do tema e o resgate histórico e cultural deste patrimônio dos Campos Gerais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.S et al. **Horta como ferramenta facilitadora do processo de aprendizagem num contexto interdisciplinar**. 2017. Disponível em: <<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1421-1.html>>. Acesso em: 09 outubro 2019.

BARRADAS, M. M.; NOGUEIRA, E. **Trajetória da Sociedade Botânica do Brasil em 50 anos**. Brasília: Sociedade Brasileira de Botânica, 2000.

BOZNIAK, E. C. Challenges facing plant biology teaching programs. **Plant Science Bulletin**, v. 40, n. 2, p. 42-46, 1994.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei número 9.985, de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=322>. Acesso em: 09 outubro 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada nº 26, de 13 de maio de 2014**. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos. Brasília, 2014. Disponível em: < <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc002613052014.pdf> > Acesso em: 09 outubro 2019.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação; Conselho Nacional de Secretários de Educação; União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília: 2016. 190 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva; **Sistema Único de Saúde (SUS): princípios e conquistas / Ministério da Saúde**, Secretaria Executiva. – Brasília: Ministério Saúde, 2000. 44p. il.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais /Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC / SEF, 1998. 138 p.

CALIXTO, J. B. **Biodiversidade como fonte de medicamentos**. Ciência e Cultura. vol.55 n. 3, São Paulo, jul/set, 2003.

CALIXTO, J. B.; SIQUEIRA JUNIOR, J. M. **Desenvolvimento de Medicamentos no Brasil: Desafios**. 2008. Disponível em: <http://www.gmbahia.ufba.br/adm/arquivos/artigo19_2008sup1.pdf>. Acesso em: 09 outubro 2019.

CASCAIS, M. das G. A.; TERÁN, A. F. **Desenvolvimento de aulas de ciências naturais em espaços educativos não formais**. 2014. Disponível em: <http://www.cienciaemtela.nutes.ufri.br/artigos/0702enf.pdf>. Acesso em: 09 outubro 2019.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. 7. ed. Rio Grande do Sul: Unijui, 2016. 344p.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HERSHEY, D. R. A historical perspective on problems in botany teaching. **American Biology Teacher**, v. 58, n. 6, 340-347, 1996.

HERSHEY, D. R. Plant blindness: "we have met the enemy and he is us". **Plant Science Bulletin**, v. 48, n. 3, p. 78-85, 2002.

KINOSHITA, L. S. et al **A Botânica no Ensino Básico: relatos de uma experiência transformadora**. São Carlos: Rima, 2006.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. de A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. "Mas de que te serve saber botânica?". **Estudos Avançados**, [s.l.], v. 30, n. 87, p.177-196, 2016.

SILVA, L. M.; CAVALLET, V. J.; ALQUINI, Y. O professor, o aluno e o conteúdo no ensino de botânica. **Revista do Centro de Educação**, v. 31. n. 1, 2006.

SILVA, S. A. O. da; LAMBACH, M. **Sequência didática para o ensino de Botânica utilizando plantas medicinais**. Disponível em: <<http://abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R2168-1.pdf>>. Acesso em: 09 outubro 2019.

SOUZA, A. C. de. **A experimentação no ensino de Ciências: importância das aulas práticas no processo de ensino aprendizagem**. 2013. 34 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, Modalidade de Ensino A Distância, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa -ação**. 2. ed. São Paulo: Autores Associados, 1985.

TOWATA, N.; URSI, S.; SANTOS, D. Y. A. C dos. Análise da percepção de licenciandos sobre o ensino de botânica na educação básica. **Revista da SBenBio**, n. 3, p. 1063-1612, 2010.

WANDERSEE, J.H.; SCHUSSLER, E. E. Preventing plant blindness. **American Biology Teacher**, v. 61, n. 2, p. 84-86,1999.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Towards a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin**, v. 47, n. 1, p. 2-9, 2001.