

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

CURSO DE AGRONOMIA

JEAN TIDES

**PLANTAS MEDICINAIS COMO TEMA GERADOR DE UMA
PROPOSTA INTERDISCIPLINAR**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

DOIS VIZINHOS

2016

JEAN TIDES

PLANTAS MEDICINAIS COMO TEMA GERADOR DE UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso Superior em Agronomia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro Agrônomo.

Orientador: Dr. Celso Eduardo Pereira Ramos.

Dedico a, Edna Aparecida de Oliveira e Mário Tides por todo apoio e incentivo aos estudos.

À Patric, Nathiele, Camili, Valdir, Bruno e Arthur, por sempre estarem presentes em minha vida, alegrando meus dias.

In memoriam de Elvis da Silva e Catarina de Quadros, sábias pessoas a quem sinto imensas saudades.

À Clarice Zurquetti pelo carinho a mim dado por tantos anos de minha vida, sendo exemplo de trabalho, honestidade e humildade.

AS PLANTAS MEDICINAIS

As plantas medicinais
Combatem doenças e dores
Só temos de conhecer
Seus verdadeiros valores
Quem entende desta arte
Descreve parte por parte
Para explicar aos leitores

Tudo o que Deus criou
Já nasce com seu valor
Não sou contra farmácia
Nem hospital nem doutor
Mas se existissem as reservas
Das matas com suas ervas
Não havia tanta dor

Vamos procurar conhecer
As plantas medicinais
Seguindo um pouco do exemplo
Que deram os nossos pais
Pra ver se sobram alguns trocados
Pois só com remédio comprado
A gente não aguenta mais!

Rosenir Gonçalves Neves



TERMO DE APROVAÇÃO

PLANTAS MEDICINAIS COMO TEMA GERADOR DE UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR

por

JEAN TIDES

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou esta Monografia foi apresentado em 09 de Junho de 2016 como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro Agrônomo. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. Orientador: Celso Eduardo Pereira
Ramos
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Lilian de Souza Vismara
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Patrícia Fernandes
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Amália Guimarães Mendes
Responsável pelos Trabalhos
de Conclusão de Curso

Vagner Santos
Coordenador do Curso
UTFPR – Dois Vizinhos

RESUMO

TIDES, Jean. Plantas medicinais como tema gerador de uma proposta interdisciplinar. 2016. P. 58. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Agronomia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Dois Vizinhos. 2016.

Este trabalho buscou levantar novas metodologias no ensino interdisciplinar no colégio estadual Monteiro Lobato em Dois Vizinhos - PR, usando a interdisciplinariedade no ensino de plantas medicinais nas disciplinas de ciências, história, geografia, matemática e artes nas turmas do programa mais educação 1 e 2. O trabalho foi realizado através de uma pesquisa-ação, inicialmente coletados os dados através de questionários com questões fechadas e abertas que dizem respeito a realidade dos educandos, bem como a metodologia de ensino-aprendizagem adotada na escola Monteiro Lobato. Os dados coletados foram tabulados e analisados. Nas análises, foi levado em consideração a problemática do ensino interdisciplinar e conseqüentemente das plantas medicinais no processo de ensino-aprendizagem da escola. Ao mesmo tempo em que se efetua a análise crítica do processo foi sugerido e apresentado atividades que contribuiriam para o envolvimento e construção do conhecimento interdisciplinar com a área das ciências agrárias através de oficinas teóricas e práticas. Dentro das ações sugeridas e realizadas no processo de ensino-aprendizagem estão a, construção do relógio do corpo humano (horto medicinal) e confecção da cartilha através do resgate dos conhecimentos populares adquiridos com as famílias dos educandos, destacando a importância do uso das plantas medicinais. Como conclusão obtemos um alto nível de ganho do conhecimento de plantas medicinais, saber popular e tradicional, bem como a realização efetiva da interdisciplinaridade do ensino, mostrando a importância do ensino de plantas medicinais dentro das escolas, contribuindo com o conhecimento técnico-científico e vivências aos educandos.

Palavras-chave: **Plantas Medicinais. Ensino. Relógio do Corpo Humano. Interdisciplinaridade.**

ABSTRACT

TIDES, Jean. Medicinal plants as generating theme of an interdisciplinary approach. 2016. P. 58. Work Completion of course. Agronomy course. Federal Technological University of Paraná. Dois Vizinhos. 2016

This study aimed to raise new methodologies in interdisciplinary education in the state school Monteiro Lobato in Dois Vizinhos - PR, using interdisciplinarity in teaching medicinal plants in the disciplines of science, history, geography, mathematics and arts in the program classes more education 1 and 2. the work was carried out through an action research, initially collected data through questionnaires with closed and open questions concerning the reality of the students and the teaching-learning methodology in school Monteiro Lobato. Data were tabulated and analyzed. In the analysis, it was taken into consideration the problem of interdisciplinary education and hence of medicinal plants in school teaching-learning process. While that makes the process of critical analysis suggested and presented activities that contributed to the involvement and construction of interdisciplinary knowledge in the field of agricultural science through theoretical and practical workshops. Among the suggested actions and carried out in the teaching-learning process are the construction of the human body clock (medicinal garden) and preparation of the booklet through the rescue of the popular knowledge acquired with the family of the students, highlighting the importance of the use of medicinal plants . In conclusion we obtain a high level of gain knowledge of medicinal plants, popular knowledge and traditional as well as the effective realization of interdisciplinary teaching, showing the importance of teaching of medicinal plants within schools, contributing to the technical-scientific knowledge and vivencias learners.

Keywords: Medicinal Plants . Teaching. Clock Human Body. Interdisciplinarity.

Sumário

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVOS	12
	2.1 OBJETIVO GERAL	12
	2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3	REVISÃO DE LITERATURA	13
	3.1 HISTÓRICO DAS PLANTAS MEDICINAIS.....	13
	3.2 CONHECIMENTO E ENSINO DE PLANTAS MEDICINAIS	13
	3.3 ETNOBOTÂNICA E PLANTAS MEDICINAIS	15
	3.4 O USO DE PLANTAS MEDICINAIS	16
4	METODOLOGIA	17
	4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA.....	17
	4.2 AVALIAÇÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.....	17
	4.3 COLETA DE DADOS	17
	4.4 QUESTIONÁRIO APLICADO AOS EDUCANDOS E PAIS/RESPONSÁVEIS	18
	4.5 OBSERVAÇÃO DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELOS EDUCADORES EM SALA DE AULA E PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS.....	19
	4.6 ATIVIDADES DIDÁTICAS.....	19
	4.7 FORMAÇÃO PARA DOCENTES.....	20
	4.8 IMPLANTAÇÃO DO HORTO MEDICINAL ESCOLAR.....	20
	4.8.1 Preparo e adubação do solo.....	20
	4.7.2 Propagação das mudas e plantio	21
	4.7.3 Produção de mudas por sementes.....	21
	4.7.4 Produção de mudas por estacas.....	22
	4.7.5 Produção de mudas por divisão de touceiras.....	22
	4.7.6 produção de mudas por estolão e rebentos	22
	4.7.7 Implantação do relógio do corpo humano	23
	4.8 CARTILHA: CONHECIMENTO POPULAR DO USO E INDICAÇÕES DE PLANTAS MEDICINAIS	23
	4.9 INTERVENÇÃO NA MERENDA ESCOLAR.....	24
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	24
	5.1 FORMAÇÃO PARA DOCENTES.....	24
	5.2 ATIVIDADES PROPOSTAS	26
	5.3 QUESTIONÁRIOS	30
	5.4 INTERVENÇÃO NA MERENDA ESCOLAR.....	37
	5.5 CRIAÇÃO DO HORTO MEDICINAL	38
	5.6 CARTILHA: “CONHECIMENTO POPULAR: PLANTAS MEDICINAIS”	39

6 CONCLUSÕES	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
APÊNDICES	46
ANEXOS	55

1 INTRODUÇÃO

As plantas medicinais sempre foram usadas de inúmeras intenções e formas dentro das diversas comunidades, no antigo Egito se fazia presente dentro da medicina vinculada a astrologia e signos, as plantas medicinais e condimentares eram usadas em tumbas, com um processo ritualístico de projeção ao plano astral, havia uma adoração pelas plantas, toda a cosmética era baseada sobre em plantas e extratos, perfumes e incensos exalavam nos templos.

As plantas foram os primeiros recursos terapêuticos usados pelo homem, e a natureza sua primeira farmácia, em início, um conhecimento empírico e de observação, em busca de alentos para a alma e corpo físico. Associação do bem físico e espiritual, em cerimônias de magias da China, Assíria, Egito, Índia e África, datadas em 2.000 anos a.C., já mostravam a interação entre as plantas com o bem estar das pessoas, na atualidade há uma busca por estas práticas associativistas para o controle e manutenção do organismo como um todo, medicinas alternativas e alelo fitoterapias, tentam resgatar e renascer o conhecimento perdido e deixado para trás ao passar das gerações.

A China, em sua medicina tradicional, que é conhecida desde 2.500 anos a. C. e em sua grande parte usa plantas para o tratamento de inúmeras doenças, até a atualidade (SCHENKEL; GOSMAN; PETROVICK, 2003).

O país de maior biodiversidade, o Brasil, com uma rica fauna e flora, tem o uso de plantas com mais importância na alimentação e terapêutico, os índios pioneiros no uso de plantas como forma de cura e prevenção de doenças, e conhecimento de plantas tóxicas, sendo a fonte de muitos princípios biológicos ativos (ANDRADE; CARDOSO; BASTOS, 2007), os colonizadores portugueses e espanhóis mantinha a observação do uso das plantas pelos índios, os tinham como um laboratório, com suas mãos verdes de suco de ervas, já em 1560 José de Anchieta, padre missionário, descreveu em suas as plantas medicinais e comestíveis do Brasil, principalmente as usadas pelos indígenas.

No Brasil, o mais presente manifesto de uso de plantas, associando a medicina e o espiritual é em religiões Afro-brasileiras, Umbanda e Candomblé, em seus rituais cultuam deuses que se representam em elementos da natureza, Ossaín o orisá das folhas detém todo o conhecimento do poder curativo das folhas e para que serve cada

uma, estes conhecimentos são preservados em tradição, repassados a cada um pelos sacerdotes.

Tem se observado uma crescente busca pelos pesquisadores e formadores de novos cursos de graduação e pós-graduação para o tema interdisciplinariedade, desde a década de 90, até o século XXI, uma busca de ordem mundial. No entanto ele é apenas pronunciado, isto se reflete em projetos para o ensino. Este trabalho espera contribuir com a disseminação das práticas interdisciplinares e auxiliar o trabalho docente na educação básica.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho é desenvolver o estudo das Plantas Medicinais a partir do contexto da interdisciplinaridade no colégio estadual Monteiro Lobato em Dois Vizinhos, PR.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar a importância do ensino de plantas medicinais;

Conhecer o grau de erosão do conhecimento popular sobre plantas medicinais;

- Identificar o nível de conhecimento que os alunos e seus familiares possuem sobre plantas medicinais;
- Realizar oficinas para a dinamização e ensino do tema;

Estimular a interdisciplinaridade escolar a partir da utilização de plantas medicinais;

- Implantar o relógio do corpo humano no colégio para auxiliar o ensino de plantas medicinais e seus usos na saúde humana;
- Elaborar uma cartilha com usos e indicações de plantas medicinais.
- Despertar nos educandos a importância da utilização das plantas medicinais.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 HISTÓRICO DAS PLANTAS MEDICINAIS

As plantas medicinais são utilizadas em comunidades tradicionais para a fabricação de remédios caseiros e sevem como matéria prima para a fabricação de fitoterápicos e outros medicamentos (LEÃO; FERREIRA; JARDIM, 2007). Para Lopes et al. (2005) as plantas medicinais são aquelas que trazem e exercem alguma ação terapêutica sobre o homem e aos animais, seja ela ministrada de diversas formas.

Este tratamento é chamado de fitoterapia, e fitoterápicos são chamados os medicamentos feitos a partir de plantas, a fitoterapia não se utiliza de princípios ativos isolados (SCHENKEL; GOSMAN; PETROVICK, 2000).

As práticas fitoterápicas permitem que o ser humano estabilize e se reconecte com o ambiente, acessando a natureza para o auxílio na normalização das funções fisiológicas do organismo como um todo, promovendo a desintoxicação, recuperando a imunidade e rejuvenescendo (FRANÇA et al., 2008).

3.2 CONHECIMENTO E ENSINO DE PLANTAS MEDICINAIS

Diante de todo o contexto do uso e importância das plantas medicinais, devemos destacar a importância do conhecimento popular, conhecimento muitas vezes empírico sem alguma comprovação científica.

“O conhecimento sobre plantas medicinais simboliza, muitas vezes o único recurso terapêutico de muitas comunidades e grupos étnicos. As observações populares sobre o uso e a eficácia de plantas medicinais de todo mundo, mantém em voga a prática do consumo de fitoterápicos, tornando válidas as informações terapêuticas que foram sendo acumuladas durante séculos” (MACIEL ET AL., 2002, p. 429).

Segundo Araújo et al. (2007), o conhecimento sobre plantas medicinais acompanha os homens ao longo da evolução. As remotas civilizações primitivas se aperceberam da existência junto de plantas comestíveis, e de outras dotadas de maior ou menor teor de toxicidade, que quando testadas ao combate de doenças, revelaram empiricamente o seu poder e potencial curativo. Todas essas informações tem sido

passado oralmente às gerações posteriores e depois, com o auxílio da escrita passou a ser reproduzida e quadrada como um tesouro valioso.

Segundo Amorim et al., (2003), o uso das plantas medicinais são resultado de uma série de influências culturais, como as civilizações de colonização europeia, comunidades indígenas e africanos, o conhecimento popular é desenvolvido em agrupamentos culturais que ainda convivem diretamente com a natureza, que observando, explorando toda a sua potencialidade e preservando viva esse patrimônio pela experimentação sistêmica e constante (ELISABETSKY, 1997).

Pelo fato dos conhecimentos de plantas medicinais serem repassados, em geral, maioria pelo meio de tradição de ensino oral, pouca informação é comprovada sobre os efeitos benéficos e maléficos (OLIVEIRA; ARAÚJO, 2007).

Para o ensino de plantas medicinais em escolas de Ensino Básico, Olguin et al. (2007), resgata o conhecimento popular sobre as plantas medicinais e elabora um material didático e de apoio ao ensino. Siqueira (2004), ressalta a importância do ensino, e mostra como é vista, “o estudo dos conhecimentos sobre plantas obtidos pela comunidade na qual está inserida a escola, suas propriedades e seus usos como fitoterápicos, podem trazer uma dimensão diferenciada para o currículo escolar”.

A primordial função da escola é possibilitar aos alunos tenham acesso ao conhecimento científico e também os saberes tradicionais (KOVALSKI et al. 2012, p. 15). Chassot (2006), descreve o quão importante é a valorização dos saberes e conhecimentos tradicionais sobre plantas medicinais, e o respeito pelas comunidades que cultivam, mas também por todos. “Esta é uma função da escola, e é tanto uma função pedagógica como uma função política. Tais funções devem compor a proposta assumida pela escola quanto à defesa dos saberes da comunidade onde ela está inserida” (CHASSOT, 2006, p. 211).

Muitos estudiosos têm tomado a tarefa de definir e dar sentido ao movimento interdisciplinaridade, porém, nesta busca se perdem em aspectos como plúri, multi e transdisciplinariedade. Outros estudiosos preocupam-se em fazer retrospectivas históricas da evolução do conhecimento através de séculos e marcos, e que fique claro que estamos em processo de transição. Sabemos que os currículos tradicionais levam o educando apenas para um acúmulo de informações que pouco ou nada valerão na sua vida profissional, a tecnologia é de ordem variada e fica difícil de adequar com a esperada sistematização que a escola requer (FAZENDA, p.16, 1993).

Pensar interdisciplinaridade e que, nenhuma forma de conhecimento é racional, há um diálogo entre todas as formas de conhecimento, deixando interpenetrar umas às outras, assim, se aceita o conhecimento do senso comum como válido, pois é do cotidiano que damos sentido à vida, e ampliando o diálogo com o conhecimento científico, que leva a uma visão utópica e libertadora, que nos permitem estender relações com o outro e com o mundo (FAZENDA, p. 17, 1993).

3.3 ETNOBOTÂNICA E PLANTAS MEDICINAIS

O termo etnobotânica foi usado pela primeira vez em 1895, pelo naturalista Harshberger, segundo Albuquerque (2005), O autor definiu a etnobotânica como “o estudo da inter-relação direta entre pessoas de culturas viventes e as plantas do seu meio”.

A discussão e a valorização dos conhecimentos em etnobotânica, provenientes dos educandos até a chegada a sala de aula, é uma estratégia para desenvolvê-los no longo processo de ensino-aprendizagem. Estes saberes populares, de plantas medicinais, e toda a etnobotânica envolvida no conhecimento, possibilita ao aluno que amplie suas visões quando correlacionados e interagidos com o conhecimento científico apresentado pelo professor (KOVALSKI et al; p. 14, 2012).

Segundo Chassot (2003, p. 97), a uma existência de se investigar e buscar um ensino mais impregnado e com uma dimensão holística, com um ensino de ciências que complete e integre aspectos holísticos, situações ambientais, política e ética, mergulhadas na procura de saberes populares e nos planos da etnociências, esta proposta traz uma alfabetização científica mais cognificativa, além do conhecimento e dimensão privilegiada para a formação dos educadores.

3.4 O USO DE PLANTAS MEDICINAIS

A confiança em plantas medicinais e outros métodos tradicionais para cuidados com a saúde tem crescido no mundo, cerca de 80% desta população, de países em desenvolvimento, confiam no uso de plantas medicinais para os cuidados com a saúde, e só apenas 25% de toda as prescrições médicas são de substâncias derivadas de plantas (GURIM; FAKIM, 2006). A partir da segunda metade do século XX, mesmo com todo o avanço da medicina moderna, as plantas ainda contribuem para a manutenção da saúde e alívio das enfermidades em países em desenvolvimento (SOUZA; FELFILI, 2006), os principais motivos são a pobreza e a falta de medicamentos acessíveis, aliado com a tradição do uso de plantas com fins medicinais (VEIGA; PINTO, 2005).

A medicina popular (medicina tradicional) tem como sua principal fonte de obtenção de matéria prima as plantas, utilizando o maior número de espécies de plantas em sua medicina (HAMILTON, 2003). Nas tribos primitivas o papel de fabricação dos remédios e extratos para a cura de doenças era exclusivos das mulheres, elas que se encarregavam de todo o processo, segundo os papéis específicos sociais de cada tribo, ao longo da evolução destes papéis, surgiu os curandeiros, responsáveis por um grande repertório de substâncias secretas que as mantia com muito cuidado, sendo transmitido, os conhecimentos, á personagens das comunidades, selecionado e iniciados para atuarem no papel social (SIMÕES; SCHENKEL; SIMON, 2001).

As plantas são fontes de princípios ativos com ação farmacológica, além da nutrição humana e animal e na saúde pública, servindo de fonte de diversas vitaminas, e sais minerais, elementos indispensáveis para a boa manutenção dos organismos (WAGNER, 2003). Até o século XIX os medicamentos terapêuticos eram exclusivos adquiridos de plantas medicinais e extratos vegetais, e a partir do século XX, começa a cultura de isolamento de princípios ativos para a fabricação de medicamentos (BRASIL, 2005).

4 METODOLOGIA

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

Este trabalho foi realizado no Colégio Estadual Monteiro Lobato – ensino fundamental e médio, no município de Dois Vizinhos – Paraná. O colégio Estadual está localizado em área urbana, na Avenida Rio Grande do Sul, 1332, no bairro Sagrada Família do Município de Dois Vizinhos. Pertence ao núcleo Regional de educação de Dois Vizinhos e é mantido com recursos do governo do estado do Paraná.

O Colégio Estadual Monteiro Lobato recebe alunos da área urbana e rural, com turmas regulares e em período integral (PARANÁ, 2011), atualmente possui 390 alunos, e seu público alvo são alunos da área urbana.

4.2 AVALIAÇÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

A escola Monteiro Lobato atende alunos nos períodos matutino, vespertino e noturno. As propostas do presente trabalho veem de encontro com as atividades de projetos já desenvolvido na escola, como o programa mais educação com duas turmas participantes, colaborando para o ensino dos educandos e ocupando os espaços da escola com atividades desenvolvidas pelos educandos no contra turno, período em que o programa mais educação atende, além de proporcionar atividades diferentes, práticas e interdisciplinares dentro dos assuntos abordados na organização curricular do colégio.

4.3 COLETA DE DADOS

O trabalho foi realizado através de uma pesquisa qualitativa e quantitativa, realizada através de entrevistas semiestruturadas, que tem como instrumento de

coleta de dados um questionário, com questões abertas e fechadas, através dos questionários presentes no apêndice (APÊNDICE A, B, C e D).

4.4 QUESTIONÁRIO APLICADO AOS EDUCANDOS E PAIS/RESPONSÁVEIS

O público para a pesquisa serão os educandos do programa mais educação, totalizando duas turmas, 27 educandos do ensino fundamental, da área de ciências, história, geografia, matemática e artes do colégio supracitado, seus respectivos pais e, ou, responsáveis.

Os questionários dos apêndices A, B, possuem questões fechadas e abertas, com o objetivo de diagnosticar o conhecimento sobre o assunto, plantas medicinais, se o assunto possui importância para a formação básica dos educandos, e diagnosticar se há uma erosão de conhecimento sobre plantas medicinais, a partir do questionário C, e ao final com a aplicação do questionário B se as atividades realizadas agregaram conhecimento para a formação dos alunos. O questionário D, apresenta uma abordagem do resgate de conhecimentos populares das plantas medicinais, sendo este a base da construção da cartilha do conhecimento popular de uso de plantas medicinais.

Os questionários encontram-se em apêndices (APÊNDICE A, B, C e D) e foram interpretados pelo método de análise de conteúdos utilizado para enumeração de dados qualitativos interpretados através de uma primeira leitura das respostas do questionário e organização das palavras/temas que aparecem com mais frequência.

Este método segundo Bardin (2011), analisa enquanto método, a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações que se utiliza de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

As análises das questões fechadas foi feita por estatística descritiva dos dados. Já questões abertas, às palavras mais frequentes, foram dispostas em quadro para comparação dos conteúdos.

4.5 OBSERVAÇÃO DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELOS EDUCADORES EM SALA DE AULA E PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS

Durante o mês de novembro de 2015, com os educadores da disciplina de Ciências, História, Artes, Geografia e Matemática. Foi realizado uma reunião com o intuito de verificar como são abordados os temas em sala de aula e como os professores se envolvem no processo de ensino-aprendizagem dos educandos. A partir desta reflexão foram propostos alguns conteúdos e procedimentos pedagógicos que contribuam com as atividades dos educadores e fortaleçam a aprendizagem dos mesmos.

A partir desta reunião foram definidas as atividades a serem desenvolvidas com as turmas destacando-se a interdisciplinaridade a partir de um tema gerador (Plantas Medicinais). Esta dinâmica contribuiu para a aplicação prática da metodologia proposta sem prejuízo a abordagem de conteúdos obrigatórios da Organização Curricular proposta no planejamento Pedagógico das disciplinas envolvidas. O enfoque principal orientou-se para os conteúdos que embasam a área das Ciências Agrárias.

4.6 ATIVIDADES DIDÁTICAS

Foram desenvolvidas várias atividades prático teóricas que proporcionaram aos educandos uma melhor na compreensão dos temas, e auxiliaram aos professores no desenvolvimento de novas atividades, proporcionando melhor qualidade no ensino aprendizagem através de um diálogo aberto e construção de um conhecimento coletivo, abrindo espaço para discussões e a mescla do conhecimento científico e popular das plantas medicinais, desafiando-se na conquista de novas práticas pedagógicas. .

As atividades práticas e teóricas propostas foram divididas em encontros, realizados semanalmente, na escola, sempre com as mesmas turmas do programa mais educação, turma “mais 1” e “mais 2”, em períodos de contra turno das aulas, vespertino. Nestes encontros foram realizadas atividades teórica seguida de uma prática a campo.

4.7 FORMAÇÃO PARA DOCENTES.

Para a implementação da formação dos educadores do Colégio Estadual Monteiro Lobato e educandos do curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos, foram oferecidos cursos de formação, com o tema “Biofertilizantes e Adubação Verde”, e outro na área de “Propagação assexuada de plantas”, os cursos foram oferecidos no mês de maio de 2015, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Para o auxílio a formação dos educadores e licenciandos, quanto a interdisciplinaridade no ensino, foi feito um Seminário sobre práticas interdisciplinares no ensino de Ciências agrárias, no mês de Maio, dia 23, este evento teve a colaboração do coordenador do projeto de TCC, Celso Eduardo Pereira Ramos, com a fala de práticas e metodologias de ensino interdisciplinar; eu tive a oportunidade de falar sobre as experiências concretas com os educandos do Colégio Monteiro Lobato, a discente do curso de Agronomia e bolsista do programa de recursos digitais, Bruna Valéria Gil, falou sobre as experiências com compostagem e vermicompostagem no ambiente escolar, e para finalizar a aluna do curso de Agronomia e bolsista do Programa de Educacional Tutorial Agricultura Familiar, discorreu sobre as atividades realizadas em extensão vinculando o processo educativo com a área de Ciências Agrárias, o evento teve uma duração de 4 horas.

Outra contribuição para a formação dos educadores foi a criação de um blog, para divulgação das atividades realizadas durante o projeto e disponibilização de materiais didáticos.

4.8 IMPLANTAÇÃO DO HORTO MEDICINAL ESCOLAR

4.8.1 Preparo e adubação do solo

Foi feita a limpeza do terreno, com capina manual e arranque de plantas daninhas de modo que arranque até as raízes, a principal planta daninha retirada foi o Picão (*Bidens pilosa*).

A correção do solo foi feita através da adubação orgânica, este adubo foi produzido na universidade, através de cama de aves, e restos de alimentos, material orgânico, compostado e vermicompostado.

Para a compostagem, no colégio, o local a ser feito a compostagem, a sua topografia, foi escolhido terreno plano, próximo do acesso a água, para a rega, para facilitar a irrigação, a montagem foi feita da seguinte forma, uma camada de esterco, 5 cm de esterco e composto, e acima do esterco uma camada de palha e restos vegetais, 30 cm de palhada, a camada de esterco, seguida de palha até atingir 0,5 metros de altura, sempre irrigando o material, sem encharcar ou deixar escorrer água na base da pilha, a umidade do material, da pilha, foi mantida de 40 a 60 %.

4.7.2 Propagação das mudas e plantio

As mudas das plantas medicinais foram propagadas na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Dois Vizinhos (UTFPR-DV), na Unidade de Ensino e Pesquisa (Unep) de horticultura, sob ambiente protegido, com plástico e sombrite para a produção de mudas e no próprio colégio, usou-se para a propagação das mudas, bandejas, tubetes e sacos plásticos. Durante este processo de produção das mudas tomou-se o cuidado com a irrigação, sendo feita por aspersão na UTFPR, e irrigação manual no colégio.

4.7.3 Produção de mudas por sementes

No processo de produção de mudas por sementes, reprodução sexuada, foi escolhido espécies que seguem este padrão de produção, sementes de boa qualidade, alto índice de germinação e pureza. As sementes foram adquiridas

comercialmente. A densidade, profundidade de plantio foi de acordo com indicação comercial de cada espécie. O plantio foi em bandejas alveoladas de produção de mudas olerícolas, e posteriormente replantadas em sacos de plástico, método utilizado para Alecrim (*Rosmarinus officinalis*) e Arruda (*Ruta graveolens*).

4.7.4 Produção de mudas por estacas

Este foi o método mais usado para a produção das mudas, as estacas foram obtidas das plantas mãe (matriz), e sob condições favoráveis induzidas ao enraizamento adventício em substrato orgânico, sendo estas estacas, qualquer parte da planta mãe com gemas vegetativas, capaz de originar uma nova planta, em geral foram usadas, ramos, folhas e até algumas raízes, método muito utilizado para propagação de mudas em pequena escala e por pequenos produtores. O processo levou em consideração o tipo de estacas, lenhosas ou herbáceas, idade da planta e sanidade do material.

4.7.5 Produção de mudas por divisão de touceiras

As plantas que são constituídas por touceiras, para sua propagação foram divididas, para a formação de novas. Plantadas em sacos plásticos e diretamente ao solo, no horto medicinal do colégio.

4.7.6 produção de mudas por estolão e rebentos

As mudas produzidas por estolões, foram retiradas da planta mãe (matriz), e plantada em substrato em copos descartáveis. Para plantas que possuíam brotações

nas raízes e no caule, os rebentos, foram coletados os materiais e transplantado em vasos (FACHINELLO, 1995).

4.7.7 Implantação do relógio do corpo humano

Para a implantação do relógio do corpo humano, no Colégio Monteiro Lobato, foi usado em sua estrutura, telhas velhas e madeiras reutilizadas presentes no colégio, galhos de árvores cortadas e pedras. O solo já preparado e adubado, as mudas das plantas medicinais foram produzidas pelos educandos em oficinas realizadas no colégio durante as práticas de campo, além de mudas adquiridas de doações da comunidade escolar. As mudas possuíam boas condições fitossanitárias e bem enraizadas.

O tamanho da área que foi utilizada para instalar o relógio do corpo humano, foi de 4 m² (2mx2m), a forma é de relógio (ANEXO B), onde a cada hora do dia, tem a indicação de uma planta para o consumo, e o respectivo órgão do corpo humano em que ela atua (ANEXO A). O horto foi instalado levando em consideração as necessidades didático-pedagógicas e também critérios agrônômicos: próxima às instalações da escola, salas de aula e residências (WERMANN et al.).

4.8 CARTILHA: CONHECIMENTO POPULAR DO USO E INDICAÇÕES DE PLANTAS MEDICINAIS

Para a confecção da cartilha de uso e indicações de plantas medicinais, teve sua construção com base nos conhecimentos populares que os alunos e seus familiares possuem (APÊNDICE D). Cada aluno, e ou família, trouxe um levantamento sobre o tema, compartilhando os conhecimentos e receitas sobre plantas medicinais, ao final foi agrupado as receitas, indicações e modos de uso de cada planta e família, então montado a cartilha.

Além da coleta das informações vivenciadas pelos educandos dentro das suas comunidades tradicionais, os educandos fizeram desenhos das plantas medicinais,

atividade realizada em sala, onde eles observavam as plantas em vasos e então desenhavam, estes desenhos foram usados na ilustração da cartilha, e a confecção de um croqui do relógio do corpo humano.

4.9 INTERVENÇÃO NA MERENDA ESCOLAR

Durante a realização do projeto, buscou-se introduzir e incentivar o consumo de plantas medicinais no Colégio, em forma de chá. No mês de Maio de 2016, foi introduzido na merenda escolar, o chá de *Lippia alba*, conhecida como Erva Cidreira Brasileira, que é uma planta nativa da América do Sul. Seu uso como fitoterápico é indicado para gripe e tosses, como expectorante, além de, calmante e analgésico.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 FORMAÇÃO PARA DOCENTES.

Após a realização das formações aos professores do colégio e os acadêmicos do curso de Licenciatura em Educação do campo, aplicou-se uma avaliação, os participantes, 10 acadêmicos e 1 professora, discutiram sobre os cursos de formação quanto a críticas, sugestões, avaliação do tema abordado, competências e importâncias. Para os participantes os principais pontos positivos da formação foram, a produção de adubo orgânico, reutilização de resíduos domésticos, compreensão da forma de produção agroecológica e sua importância para a soberania alimentar, além do grande aprendizado e aprofundamento sobre o tema, e através da formação de “propagação assexuada de plantas”, pode-se entender os mecanismos das plantas, referente a ecofisiologia, fisiologia e botânica, sendo uma formação mais aprofundada, ao final a grande maioria salientou que o conteúdo das formações foram bem abordadas e explicadas, e que poderão repassar a outras pessoas o conhecimento adquirido através da formação.

Como sugestão os participantes pediram que sejam feitas mais formações durante o decorrer do projeto e do ano letivo, e que estes possuam porcentagens maiores de práticas, para que possa ser fixado melhor o conteúdo, um exemplo dado, pelos

participantes, foi uma formação sobre, preparo de caldas para controle de doenças e de pragas.

Observou-se a baixa participação dos educadores do colégio, apenas uma educadora, sendo que todos foram convidados a participarem. Augusto e Caldeira (2007), analisaram a dificuldade para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais paulistas, e obtiveram que a maioria, quase 60% dos educadores entrevistados, indicam a dificuldade em pesquisar, em livros, internet e outras fontes, um grande empecilho na execução deste tipo de trabalho, visto que muitos educadores tem uma carga de trabalho excessiva, são mal remunerados, o que os impede de comprar novos livros, investir em novas formações. Estas podem ser algumas das justificativas pela ausência nos cursos de formação, e também destaca a importância de ações como esta, a oferta de formações para a complementação profissional dos profissionais da educação, objetivando fornecer os subsídios produzidos pela universidade.

Na realização do seminário sobre práticas interdisciplinares no ensino de ciências agrárias, foram convidados os educadores do Colégio Monteiro Lobato, os alunos do curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEDOC) da UTFPR – DV, e professores da área, bem como profissionais. A participação do curso de LEDOC, foi a grande maioria dos participantes, cerca de 60 do total de 70 participantes, os outros participantes foram alunos do curso de Engenharia Florestal e Agronomia, uma egressa do curso de LEDOC, Priscila Prado, hoje professora de ciências e matemática em uma escola rural. A grande participação dos acadêmicos e a baixa dos professores do Colégio Monteiro Lobato, apenas fortalece o que Augusto e Caldeira (2007) dizem sobre as dificuldades na formação pós graduação de educadores, como visto anteriormente.

A aprendizagem depende diretamente do educador, este desenvolve um papel primordial na mediação do saber científico e também do popular, porém nem sempre estes estão preparados para esta função, há muito tempo os educadores reproduzem o conhecimento e metodologia adquirido através das academias de licenciaturas e dos seus mestres. A área da educação tem evoluído muito nos últimos anos, propondo novas metodologias de ensino-aprendizagem, é necessário uma atualização na forma atual de ensino, utilizando a pesquisa que é feita na comunidade científica, como base para a reestruturação do ensino, onde o educador possa compreender o papel que exerce dentro do ambiente escolar, como intelectual e pesquisador, capaz de

incorporar a reflexão e autonomia dentro do processo de ensino. Além disso o educador deve estar preparado para manter uma conexão profunda, vertical e extensa com os alunos (MARCOVITH, 2000).

A relação dos temas abordados nas formações pode ser empregado em sala de aula, nas disciplinas de geografia e ciências, por exemplo, ambas formações tem relações diretas com estas disciplinas, se tratando de reutilização de resíduos, propagação, botânica e fisiologia de plantas, além das discussões sobre o aumento populacional e a demanda de alimento, podem ser cruzados com os conteúdos trabalhados em sala de aula, proporcionando a interdisciplinaridade, e aumentando o conhecimento geral por parte dos educadores e futuros educadores.

A partir das atividades elaboradas para serem trabalhadas dentro e fora da sala de aula, alguns materiais didáticos pedagógicos foram elaborados afim de possibilitar uma interdisciplinaridade de ensino, e para popularizar e disponibilizar todo este material foi criado um blog (APÊNDICE G), “Plantas Medicinais” (disponível em: <<https://plantasmedicinaissite.wordpress.com/>>). O blog tem sido uma ferramenta muito usada na difusão da comunicação na internet, muito popular, de fácil acesso aos usuário da internet. No blog estão conteúdos pessoais, profissionais, técnicos-informativo e educativo, todas as aulas teóricas e práticas de campo aplicadas aos educandos estão disponíveis para visualização on-line e para download além da promoção de eventos ligados ao tema, materiais de apoio, artigos, fotos do projeto e textos (APÊNDICE H). O principal objetivo da criação do blog foi disponibilizar todo o conteúdo visto em sala a educadores e educandos, o endereço do blog, foi disponibilizado aos educandos e educadores do colégio Estadual Monteiro Lobato. No blog existe seção para comentários, sugestões e críticas aos materiais postados, tornando coletiva a construção e manutenção da página.

5.2 ATIVIDADES PROPOSTAS

No primeiro encontro, no mês de abril, foi proposto uma atividade de apresentação do projeto, bem como o histórico e introdução as plantas medicinais, a principal proposta desta apresentação é assimilar as plantas medicinais com a disciplina de História. As plantas medicinais se integra com a disciplina de História de forma muito simples, pois a história da humanidade está diretamente ligada com o conhecimento, utilização e a preservação e ou destruição da vegetação, a grande domesticação de

plantas para o cultivo dos povos a medida que estes se fixavam em comunidades, chegando ao desenvolvimento das grandes culturas e a tecnológica agricultura atual (FREITAS *et.al.*, p. 29, 2012).

Em seguida desenvolveu-se uma atividade prática, no pátio do colégio, abordando a botânica das plantas, também foi feito uma atividade ligada aos sentidos, onde se era proposto que os alunos fechassem os olhos e sentissem com o tato a textura e forma das folhas, o cheiro que cada planta exalava, e por último a cor do sumo que elas apresentavam, quando maceradas. Propondo a compreensão da, botânica das plantas com a Espinheira Santa, e Cidreira, sua constituição e seus óleos essenciais, como o Hortelã, e para o entendimento de substancias colorantes a Penicilina.

No segundo encontro com os educandos, foi proposto uma atividade ligada a disciplina de artes e de português, uma cruzadinha de plantas medicinais, onde os educandos tiram a oportunidade de expor a capacidade lógica no preenchimento das lacunas, entender alguns conceitos como sustentabilidade, orgânicos, saúde e bem estar humano, e aplicar as capacidades artísticas na pintura dos desenhos presentes na cruzadinha. Durante a execução da atividade os alunos se empenharam em desvendar as respostas, de forma alegre, interativa, participativa e inclusiva, mostrando que a atividade foi bem aceita aos educandos.

No terceiro encontro, o tema trabalhado foi solos, visando a comemoração do dia da conservação do solo, 15 de abril, em virtude da data comemorativa foi trabalhado solos no âmbito de o que é solos, sua formação, composição, tipos de solos, poluição urbana e agrícola do solo bem como suas consequências ao meio ambiente, e pôr fim às condições ideais para a produção de plantas medicinais, objetivando o cultivo do solo, em sua conservação no manejo agroecológico. Na aula subsequente, foi proposta uma atividade prática teórica, onde os educandos, responderam questões que tratavam e questionavam a formação e origem do solo, o melhor solo para o cultivo das plantas medicinais, erosão, atitudes conservacionistas do solo, importância do solo para a sociedade e meio ambiente, além de exercitar a prática artística na pintura do desenho que trazia a data festiva.

Segundo a Constituição Federal, no seu artigo 225 do capítulo VI, que trata do meio ambiente, diz que todos tem direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, essencial a sadia qualidade de vida, e que é dever dos governos e da sociedade preservá-lo para futuras gerações, o solo é um dos principais componentes do meio ambiente, cuidar dele é um dever de toda a comunidade e do poder público,

observando que os seres vivos são dependentes do solo para obtenção e manutenção da vida, principalmente pela produção de alimentos (BERTOL *et al.*, 2012).

Bertol (2014), ainda fortalece a importância do solo em nosso dia-a-dia com a indagação de como seria nosso café da manhã sem a utilização indireta dos solos para a produção dos alimentos presentes na mesa do café da manhã, o solo é uma chave para a segurança alimentar. O que falta na sociedade é a falta de conscientização que este bem, o solo, é esgotável e degradável quando não manejado corretamente, as propostas das atividades com os educandos trazem a formação de uma consciência de uso do solo, de um manejo agroecológico e conservacionista, promovendo a importância deste na conservação da biodiversidade, e da vida.

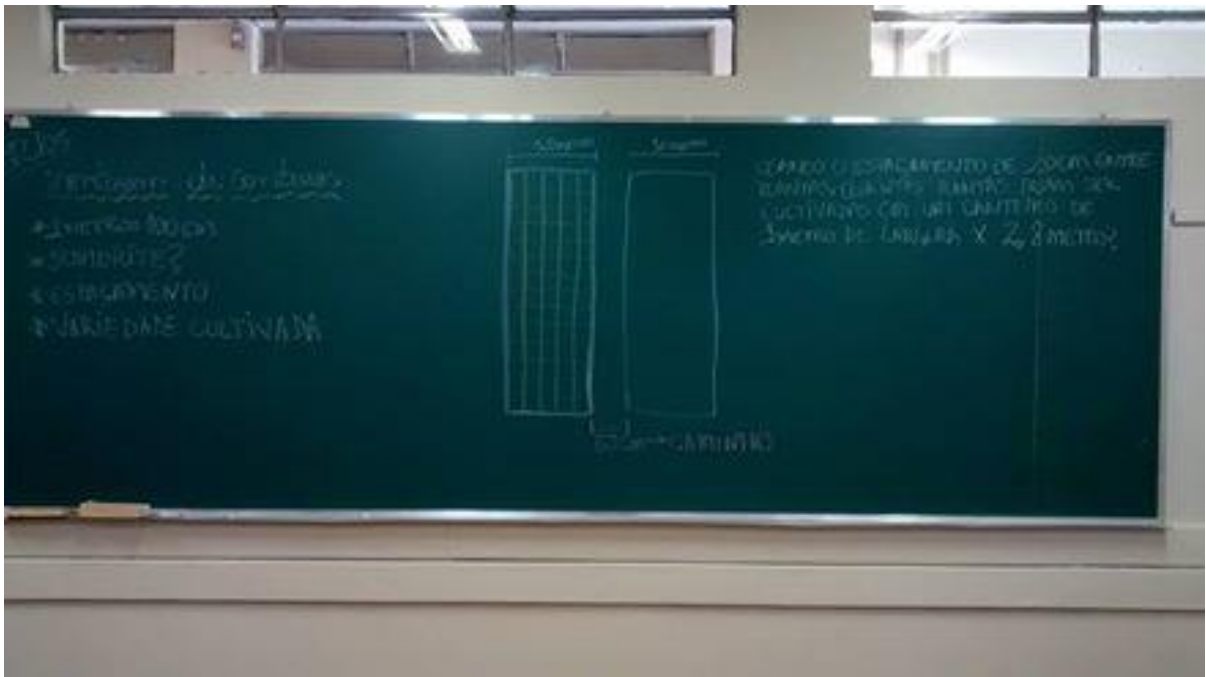
No quarto encontro, ainda trabalhando o tema solos, foi proposta uma roda de conversa sobre minhocultura e compostagem, tratando da importância do exercício destas atividades, bem como, seus benefícios ao solo, meio ambiente e a produção de plantas medicinais. A produção de resíduos, urbanos e agrícolas advindos da produção animal, é um grande problema na contaminação do solo e água, segundo a Abrelpe (2012) cada habitante da região sul do Brasil produz cerca de 0,905 kg/dia de resíduos sólidos urbanos, é neste contexto que a vermicompostagem e a compostagem surgem como uma forma simples de reciclar e reaproveitar estes resíduos orgânicos, na produção de húmus utilizados na produção de plantas medicinais.

Brito (2010) mostra alguns benefícios da utilização da atividade de vermicompostagem, resulta no húmus, um fertilizante com grandes propriedades para a fertilidade do solo, auxiliando na preservação do ambiente, promovendo a adoção de práticas simples, fáceis e de baixo custo que podem ser adotadas pela comunidade escolar e civil, além de propor soluções sanitárias aos resíduos produzidos.

Estas práticas realizadas de forma integradas e estrategicamente orientadas pelos princípios da educação ambiental, agregam a promoção de geração de renda, visando que estes compostos podem ser comercializados como adubos orgânicos, e acarretam na diminuição do desperdício (MAZZER & CALVALCANTI, 2004). A proposta apresentada aos educandos, corrobora com Brito (2010), que aponta a necessidade de se construir uma educação e uma escola integradora voltado para a formação, construção e educação de cidadãos preocupados com a preservação e conservação do meio. A escola é um meio de educação, transformação e vivências, atividades como estas propostas de compostagem e vermicompostagem

proporcionam aos educandos a criação de senso crítico quanto aos cuidados do meio ambiente, bem como práticas integrativas de ensino na educação de ciências naturais e da terra, promovendo interdisciplinaridade e práxis, além da promoção da qualidade de vida.

No quinto encontro foi trabalhado com educandos foi proposto uma atividade ligada a disciplina de matemática (fotografia 1), após ter repassado os conhecimentos aos educandos sobre princípios básicos de uma horta, como sombrite (cobertura de proteção contra radiação solar), caminhos (espaço para caminhar entre um canteiro e outro), espaçamento e densidade de plantas, foi dado uma área conhecida de um canteiro (2,80m x 1m) e solicitado que eles chagassem a uma indicação de densidade populacional de alface, com espaçamento de 20cm x 20cm, depois o inverso aconteceu, qual seria a dimensão de um canteiro para o cultivo de 100 plantas de alface utilizando o mesmo espaçamento e levando em consideração que a largura do canteiro não deveria passar de 1m de largura.



Fotografia 1 – Atividade proposta integrada a Matemática.

Fonte: Jean Tides, 2016.

A atividade proposta teve dificuldade em ser realizada, quando os educandos perceberam que estava ligada a Matemática, ficaram desmotivados, demonstrando desinteresse, foi percebido que os alunos tiveram grande dificuldade em realizar o exercício com operações básicas de matemática, mostrando grande déficit de conhecimento específico.

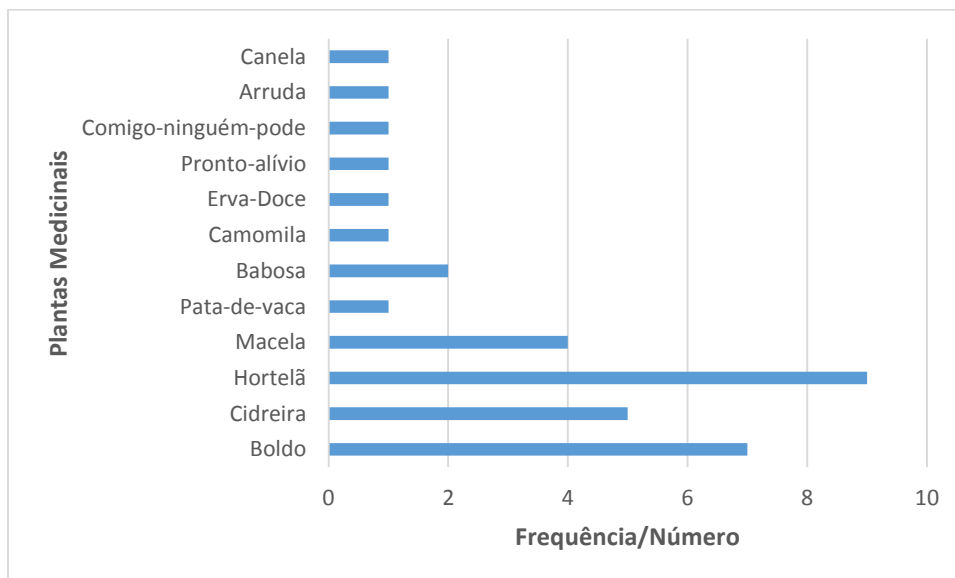
A integração das disciplinas de Geografia, História e Ciências para o estudo de plantas medicinais é uma opção muito interessante, tornando motivador quando associado à linguagens, artes, vídeos e recursos digitais.

Todas as atividades teóricas tinham em sequência uma prática, que são altamente estimulantes e mesmo os educandos considerados mais rebeldes, neste caso os menos interessados na aprendizagem, podem surpreender positivamente quando participam das atividades de campo (FREITAS, p.33, 2012), corroborando com o observado durante as atividades práticas e de campo, e mesmo nas atividades teóricas, na sala de aula, eles se apresentaram de forma integral e dedicada à execução do processo de aprendizagem. As práticas não tinham roteiro, descrição de metodologia, visando uma participação mais criativa e proativa dos educandos ao longo da atividade.

5.3 QUESTIONÁRIOS

No primeiro encontro foi aplicado o primeiro questionário, (ÂPENDICE A – Questionário 1), onde se teve as seguintes informações (Tabela 1 e Gráfico 1).

Gráfico 1. Frequência de Plantas medicinais presentes na casa dos educandos, listada pelos educandos.



As principais plantas medicinais, presentes e cultivadas em casa pelas famílias dos educandos, listadas pela comunidade escolar são: hortelã, Boldo, cidreira ou capim-limão, Macela e babosa.

Tabela 1. Respostas do questionário A, aplicado aos educandos do Colégio Monteiro Lobato, 2016.

Questões	Masculino	Feminino
Número de alunos	14	13
Média das idades	12.2 anos	11.8 anos
Possui plantas medicinais em casa	69,2%	85,7%
Sabe o que são plantas medicinais	71,4%	84,61%
Fazem uso de PM para tratamento de doenças	92,8%	92,3%
Possuem algum conhecimento sobre alguma PM	71,4%	76,9%
Conhece algum medicamento fitoterápico	78,5%	84,6%
Adquiriram algum conhecimento sobre PM na escola	28,5%	7,6%
Classificação da importância das PM no ensino	64,2% Muito importante,	92,3% Muito importante,
	35,8% Média importância	7,7% Média Importância

(PM)= Plantas medicinais.

Após a aplicação do questionário 1 (Apêndice A), pode observar que 19 educandos de um total de 27 (70,3%), possuem plantas medicinais em casa, e muitos fazem o uso destas plantas para a prevenção e controle de doenças, a confiança em plantas medicinais e outros métodos tradicionais para cuidados com a saúde tem crescido no mundo, cerca de 80% da população mundial, são de países em desenvolvimento e confiam no uso de plantas medicinais para os cuidados com a saúde (GURIB-FAKIM, 2006). Para Veiga e Pinto, as principais evidências do uso de plantas medicinais em comunidades atuais se justifica pela pobreza e a falta de medicamentos acessíveis, aliado com a tradição do uso de plantas com fins medicinais, que vem de encontro com a realidade da comunidade ao entorno da escola, em geral famílias carentes de recursos financeiros, assistência médica, saneamento básico e de baixa escolaridade.

As plantas mais cultivadas pelas famílias dos educandos, citadas pelos próprios, demonstram que elas fazem parte dos tratamentos tradicionais usados pelas famílias, mostrando a importância medicinal e cultural que elas representam as famílias, a porcentagem de educandos que possuem conhecimentos sobre o tema é alta, estes conhecimentos tradicionais são repassados em 100% via oral, e o papel de repassar

o conhecimento é dos pais (48%) e avós (33%), alguns educandos admitiram não possuir conhecimento popular sobre plantas medicinais (19%), estes responsáveis em repassar o conhecimento aprenderam com algum de seus familiares, e repassam seus conhecimentos as gerações seguintes, seus filhos e netos.

O número de educandos que adquiriram conhecimentos na escola é baixo, como mostra a tabela 1, somados são 18,5% do total de alunos, isso mostra como é importante o ensino de plantas medicinais dentro das escolas, incorporando o resgate de saberes tradicionais, como o uso tradicional de plantas nas comunidades, além disso abre discussão para a interdisciplinaridade do ensino, que pode ser tratada aliando o saber científico e o tradicional/popular.

Pode-se perceber que os meninos, sexo biológico masculino, tem menos conhecimentos sobre plantas em relação as meninas, sexo biológico feminino, podendo levantar uma hipótese, a confirmação dos papel social que as mulheres apresentam dentro das famílias, no passado as mulheres ficavam em casa cuidando dos filhos e a figura masculina saia para trabalhar, obter o sustento do casa, logo, a mulher era quem tinha os cuidados com os tratamentos das doenças dos filhos, e ao passar dos tempos este papel social continua sendo aplicado, como mostra a tabela 1, também pode-se sugerir de que as meninas tem um interesse maior que os meninos quando se trata de plantas medicinais, usos e saberes tradicionais.

A confiança que os educandos tem em trocar medicamentos químicos por fitoterápicos, 100% dos educandos, demonstra a importância etnocultural que as plantas medicinais representam aos alunos, e mostra como é visto os medicamentos fitoterápicos, como forma de tratamento tradicional é eficaz, sendo possível a troca por qualquer outra forma de tratamento não tradicional.

Observa-se, a partir dos dados (tabela1), que não há uma grande erosão do conhecimento popular de plantas medicinais, pois, grande parte dos educandos possuem estes conhecimentos que foram lhes passados por seus familiares, ou em baixa frequência aprenderam na escola, colocando o ensino de plantas medicinais na escola, mais uma vez em destaque, cumprindo um papel social, cultural, e interdisciplinar.

Também no primeiro encontro foi entregue o questionário destinado aos pais, para ser respondido em casa com o auxílio dos educandos, e entregue no segundo encontro, os dados obtidos estão apresentados na tabela 2.

Tabela 2. Respostas do questionário 3, aplicado aos pais/responsáveis dos educandos do Colégio Monteiro Lobato, 2016.

Questões	%
Faz uso de PM para tratamento/prevenção de alguma doença	96,3
Possui conhecimento sobre PM	88,9
Conhece algum medicamento químico feito à base de PM	74,0
Acha importante o ensino de PM nas escolas	96,2

(PM)= Plantas medicinais.

Como mostra a tabela 2, a maioria dos pais fazem uso de plantas medicinais para o tratamento e prevenção de doenças, mostrando a importância destas para a comunidade, e corroborando com os dados apresentados na tabela 1, que mostra como os educandos fazem uso de plantas medicinais para a prevenção e combate de doenças, além disto, pode observar que os pais e responsáveis tem conhecimento dos medicamentos feitos à base de plantas medicinais (74%). Do total de pais e responsáveis pelos educandos, 88,9 possuem algum conhecimento sobre plantas medicinais, o que leva a constatar, mais uma, vez que há erosão do conhecimento sobre o tema, e estes adquiriram conhecimentos tradicionais a partir de conhecimentos repassados através das gerações, 51,8% aprenderam com seus pais, 37,0 com seus avós e 11,2 admitiram não ter nenhum tipo de conhecimento e não adquiriram de nenhum familiar, destes dados mostram como é importante o repasse dos conhecimentos tradicionais dentro das famílias.

Como visto na tabela 2, os pais e responsáveis acham importante o ensino de plantas medicinais (96,2%), e indiretamente reconhecendo a importância intelectual das plantas medicinais no ensino aprendizagem, a manutenção dos recursos genéticos e dos saberes tradicionais.

Gráfico 2. Bairro de residência dos educandos e seus pais.

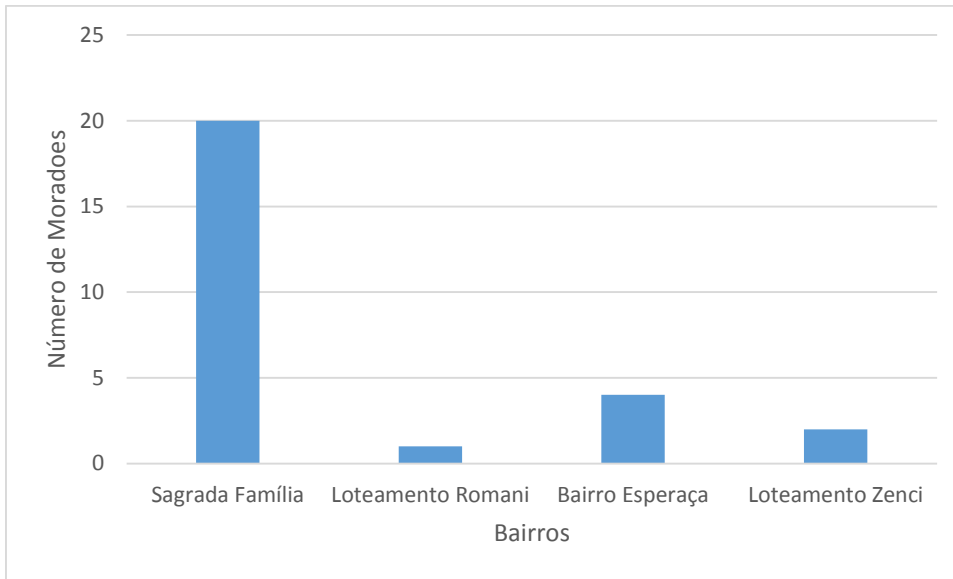


Gráfico 3. Escolaridade dos pais dos educandos.

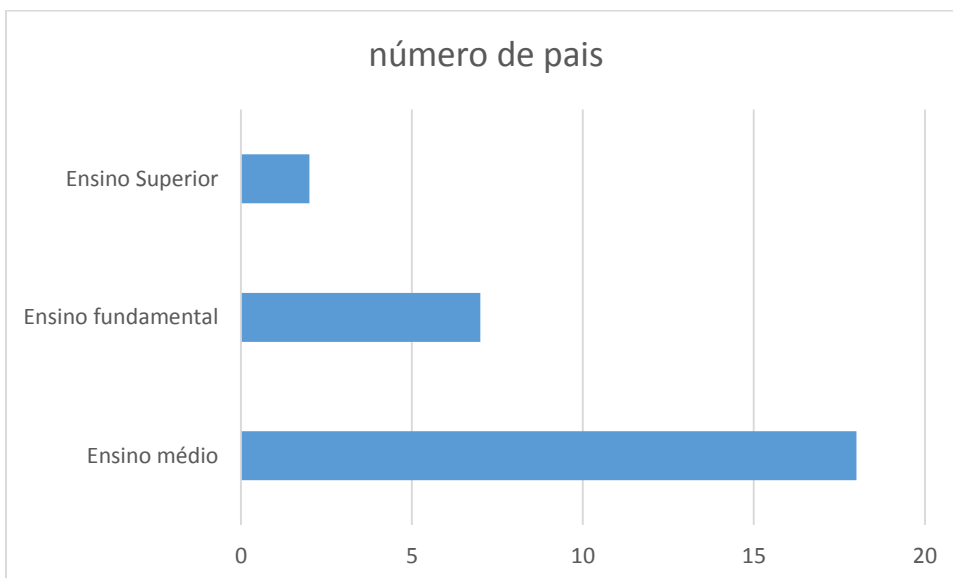
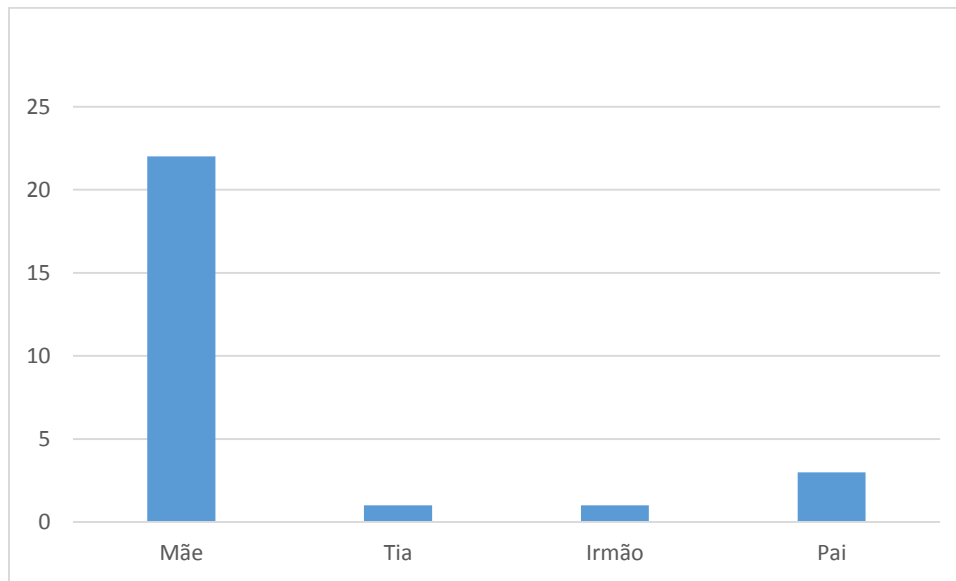


Gráfico 4. Responsáveis dos educandos que participaram da pesquisa.



A constituição familiar é de extrema importância na passagem do conhecimento tradicional, este que em muitas vezes é oral, a comunicação é o método mais fácil para a transmissão, manutenção e combate a erosão do conhecimento tradicional e popular de plantas medicinais, na aplicação do questionário 3 (APÊNDICE C), observa-se que as mães se fazem mais presentes que os pais ou outros familiares (gráfico 4), mostrando que a figura social feminina e materna está muito mais presente que os outros, e é esta figura a protagonista na transmissão do conhecimentos aos filhos.

O gráfico 3, mostra a escolaridade dos pais entrevistados, que como visto no gráfico 4, em geral são mães e possuem apenas o ensino médio completo ou incompleto, a escolaridade é importante no repasse do conhecimento popular e tradicional aos educandos, quanto maior a escolaridade maior é o acesso as informações científicas, populares e tradicionais de plantas medicinais. As famílias dos educandos moram em maioria no bairro Sagrada Família, um bairro conhecido como de periferia, com baixa escolaridade, grande índice de evasão escolar e baixo acesso a recursos financeiros, saneamento básico. O bairro Sagrada Família possui um posto de saúde público municipal, no período de realização do projeto o posto de saúde estava em reforma, para terem acesso à saúde, os moradores do bairro se deslocam até a unidade central de saúde, localizada no centro norte do município de Dois Vizinhos – Paraná. A farmácia básica municipal, atende diariamente cerca de 300 pacientes, e tem um elenco de quase 280 medicamentos diferentes em estoque que

são distribuídos à população, segundo a farmacêutica diretora técnica Viviane Maria de Siqueira Zanella. Viviane diz não tem medicamentos medicinais naturais (sem processamento químico) para atender a população do bairro Sagrada Família e todo o município, afirmou ter alguns xaropes para tosse feitos com princípios ativos de Guaco (*Mikania glomerata* Spreng), outro medicamento é a Espinheira - Santa (*Maytenus ilicifolia*), quando questionada sobre o porquê de não ter medicamentos fitoterápicos e naturais na farmácia básica municipal ela diz que os medicamentos são adquiridos segundo a demanda baseado em receita médica, e atualmente não há demanda prescrita em receita a pacientes para o uso de medicamentos fitoterápicos ou manipulados de plantas medicinais.

Viviane diz ter tentado introduzir alguns medicamentos tradicionais na farmácia básica como Castanha - da - Índia (*Aesculus hippocastanum*), isoflavonas (compostos fenólicos de *Glycine max*), e afirma ela que estes produtos não são manipulados e sim industrializados, devido a legislação de fitoterápicos. A farmácia básica na tentativa de introduzir plantas medicinais em seu rol de medicamentos desenvolveu um material de divulgação com algumas receitas de medicamentos naturais como chás de hortelã, poejo, afim de difundir o uso destas plantas na comunidade. A diretora ainda afirma deve-se partir dos médicos a prescrição destes medicamentos naturais, pelo fato de que há grande divergências na prescrição quanto sua posologia, afirma ainda que os deve-se ter mais pesquisas sobre o real efeito destas plantas no organismo humano, e encerra dizendo que acredita no poder das plantas medicinais e seu potencial.

Tabela 3. Respostas do questionário B, aplicado aos educandos do Colégio Monteiro Lobato, 2016.

Questões	%
Afirmam ter adquirido conhecimento sobre PM	96,3
Acreditam que irão usar estes conhecimentos durante a vida	100
Acreditam que medicamentos tradicionais são eficientes	100
Acham muito importante o estudo de PM na escola	92,5
Recomendam a introdução do estudo de PM na escola	92,5
Aceita o tratamento à base de PM para cura e prevenção de doenças	92,5

(PM)= Plantas medicinais.

Conforme apresentado na tabela 3, após o desenvolver de todas as atividades no colégio, os educandos responderam ao questionário 2 (APÊNDICE B), que quando

comparado as respostas da Tabela 1, mostram como o projeto se apresentou aos educandos quanto ganho de conhecimento de 74,15% (média do total) para 96,3%, mostrando que o projeto alcançou um de seus objetivos, incrementar o conhecimento sobre plantas medicinais aos educandos através das práticas e atividades desenvolvidas. Todos os educandos entrevistados acreditam que os medicamentos tradicionais são eficazes no combate e prevenção de doenças, mostrando a importância que estes representam para a comunidade escolar e familiar, e 92,5% aceitam serem tratados por fitoterápicos, o leva a formação de uma conscientização do uso e importância do consumo e incentivo do cultivo de plantas medicinais na medicina.

Os entrevistados, educandos, admitem, em grande maioria, que é de extrema importância o ensino de plantas medicinais na escola, como forma alternativa de ensino, mostrando que a escola não deve se reter a apenas conhecimento científico, deve levar em consideração as questões tradicionais, culturais de cada grupo escolar e por estes motivos os próprios recomendam a introdução destes estudos no ambiente escolar, no currículo obrigatório ou como forma interdisciplinar de ensino, servindo de alternativa ao método tradicional de ensino. Além de dinamizar o ensino com a introdução de plantas medicinais na escola, estes conhecimentos podem ser utilizados durante a vida dos educandos, como conhecimento próprio, empírico-científico e prático ao dia-a-dia.

5.4 INTERVENÇÃO NA MERENDA ESCOLAR

Outra intervenção feita no colégio foi na merenda escolar, onde uma vez a semana foi introduzido o chá de algumas plantas medicinais, como forma de incentivo à comercialização e uso destas plantas no ambiente escolar. A planta utilizada para esta intervenção na merenda escolar, foi a *Lippia alba*, conhecida como Erva Cidreira Brasileira, que é uma planta nativa da América do Sul. Seu uso como fitoterápico é indicado para gripe e tosses, como expectorante, além de, calmante e analgésico.

Após a intervenção, conversando com as merendeiras do colégio, perguntei como foi a aceitação dos educandos, levando em consideração que não foi ministrado o chá apenas para as turmas do mais educação 1 e 2, e sim para toda a comunidade escolar, elas disseram empolgadas na fala, de que foi boa a aceitação, que alguns educandos

quiseram mais chá, repetiram, e que não as questionaram quanto a origem ou o porquê da troca do chá Mate, como de costume pelo chá apresentado.

Esta intervenção mostrou que as plantas medicinais podem ser introduzidas na merenda escolar, como o chá proposto, ou ainda na própria merenda, alimentação dos alunos. Além de trazer benefícios aos produtores de plantas medicinais, que podem participar de chamadas do programa mais alimentos do governo federal, por exemplo, ainda trazem benefícios aos consumidores, que fazem o uso destas plantas que com suas propriedades medicinais auxiliam na manutenção do bem estar humano, no caso do colégio, pode ser oferecido o chá de plantas que tem estimulantes ou ainda calmantes, favorecendo o processo de ensino dos educandos e ou concentração.

5.5 CRIAÇÃO DO HORTO MEDICINAL

No mês de Maio de 2016, iniciou-se a construção do relógio do corpo humano (Fotografia 2). No preparo do solo, tomou-se o cuidado para que haja o mínimo possível de revolvimento e exposição, preservando assim, toda a estrutura física, química e biológica do solo.

Para a adubação do solo utilizou-se esterco de ovinos, proveniente da UNEP de Ovinocultura da UTFPR- DV, devidamente curtido, para que não haja a liberação de amônia e nem fermentação do material, pode ser obtido através de compostagem (decomposição aeróbica) para que os nutrientes estejam mais disponíveis as plantas (SOUZA, 1998). A Compostagem de estercos e ou restos de alimentos, materiais vegetais tem que se atentar em tamanho de partículas, quanto menor o tamanho é mais fácil de estabilizar os nutrientes, ou seja, de decompor, o tamanho da pilha de compostagem não deve ultrapassar um metro de altura e 3,00 m de largura e o comprimento deve seguir a disposição do espaço (SARTÓRIO, 2000), além do esterco, também foi utilizado material vegetal já compostado que já aviam no colégio.

Após preparado o solo, foi feito o molde do relógio, para esta atividade foi usado estrados de madeira presentes no colégio, estes forem desmontados para a fixação no chão, e então transplantadas as mudas e plantas as plantas.

O principal papel do relógio do corpo humano no ambiente escolar é fornecer subsídio para a condução das atividades pertinentes à plantas medicinais, e as disciplinas de Biologia e Ciências, como também a utilização das plantas pela comunidade escolar para o seu uso medicinal. O relógio do corpo humano, traz a prática de plantio, manejo e identificação das plantas medicinais aos educandos, servindo de laboratório a céu aberto, sendo também, uma farmácia natural para a escola, um banco de espécies para a comunidade e otimizando o espaço da escola, além de proporcionar conhecimentos na área de manejo e fertilidade de solos, sustentabilidade, fitoterapia, e produção ecológica.



Fotografia 2: Relógio do corpo humano, colégio Estadual Monteiro Lobato

Fonte: Jean Tides, 2016.

5.6 CARTILHA: “CONHECIMENTO POPULAR: PLANTAS MEDICINAIS”

O principal objetivo desta cartilha é realizar o resgate do conhecimento empírico, popular e tradicional das plantas medicinais, mantendo vivo os conhecimentos que em geral são repassados de geração a geração por via oral, mas que com o tempo podem se perder. Cada família pode contribuir com alguma receita, assim podendo compartilhar seus conhecimentos de plantas medicinais e seus usos.

A cartilha foi impressa e entregue a cada educando das turmas do programa mais educação 1 e 2, público do projeto, aos professores, escola e universidades, como forma de promoção do conhecimento popular das plantas medicinais. A cartilha também traz conteúdos como formas de usos, algumas especificações técnicas e botânicas para a identificação, parte usada, e receita, como complemento foi implantado uma horta medicinal na escola, “Relógio do corpo humano”. Segundo a medicina tradicional Chinesa, existe uma hora do dia, em que o nosso corpo ou determinado órgão está em maior atividade biológica, sendo capaz de sintetizar melhor e mais rápido determinada substância, ou princípio ativo de uma planta medicinal, que é capaz de realizar a cura ou a prevenção de doenças.

Assim como o corpo humano, as plantas também possuem uma hora do dia em que conseguem acumular mais princípio ativo, e substâncias capazes de curar e prevenir doenças, logo, se unirmos a hora que o órgão está em maior atividade biológica com o horário que a planta possui mais princípio ativo, temos uma cura mais rápida, eficaz e eficiente. A cartilha apresenta uma tabela com os horários para consumo de determinada planta com o seu respectivo órgão, e um desenho do horto medicinal implantado no Colégio

Além de impressa e distribuída aos educandos, a cartilha também está disponível on line para download no blog “Plantas Mediciniais”, no endereço eletrônico <<https://plantasmedicinaissite.wordpress.com/2016/05/31/conhecimento-popular-uso-de-plantas-mediciniais/>>.

6 CONCLUSÕES

Após a realização de todas as atividades teóricas e práticas de campo, pode-se concluir que não há grande erosão do conhecimento popular e tradicional de plantas medicinais, que os pais transmitem este conhecimento aos seus filhos, e estes possuem conhecimentos sobre a medicina tradicional reconhecendo a importância do ensino de plantas medicinais dentro da escola, como forma de conhecimento técnico e tradicional. A metodologia de ensino-aprendizagem atual empregada nas turmas do programa mais educação 1 e 2, são tradicionais, e com as atividades desenvolvidas pode-se verificar que o acréscimo no conhecimento pode ser maior, empregando atividades interdisciplinares que interajam com as disciplinas de ciências, artes, história, geografia, matemática e português.

A criação do blog e a realização de eventos para a formação complementar a disponibilização de materiais pode colaborar com o trabalho desenvolvido pelos educadores em sala, aumentando a interesse de assuntos ligados a ciências agrárias e principalmente a plantas medicinais.

O presente trabalho mostrou que é possível inovar e que a utilização de plantas medicinais como tema gerador de um processo interdisciplinar envolvendo diferentes disciplinas dentro de um planejamento didático pedagógico não prejudica a efetivação de temas propostos no Currículo Escolar proposto. Também é importante destacar que conteúdos que interajam com a realidade das comunidades como é o caso de plantas medicinais são fundamentais para a motivação da comunidade escolar, sendo elemento de auxílio a metodologia interdisciplinar como o relógio do corpo humano, construído na escola, servindo de laboratório a céu aberto, resgatando valores adormecidos pelas práticas cotidianas, com é o senso de identidade etnocultural, geográfica e tradicional, da comunidade escolar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação Brasileira de Empresas de Limpeza pública e Resíduos Especiais - ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo: Abrelpe. p. 116, 2012.

ANDRADE, S. F.; CARDOSO, L. G.; BASTOS, J. K. **Anti-inflammatory and antinociceptive activities of extract, fractions and populnic acid from bark wood of *Austroplenckia populnea***. *Journal of Ethnopharmacology*, v.109, n. 3, p. 464-471, 2007.

ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução a etnobotânica**. 2^a ed. Rio de Janeiro: interciência, 2005.

AUGUSTO, T. G. DA S. & CALDEIRA, A. M. DE A. Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de ciências da natureza. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.12, n. 1, p. 139-154, 2007.

ARAÚJO, E. C. *et al.* **Use of medicinal plants by patients with cancer of public hospitals in João Pessoa (PB)**. *Revista espaço para a saúde*, v. 8, n. 2, p. 44-52, 2007.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 2011. 1ª reimpressão da 1ª edição. Editora 70. São Paulo – SP.

BERTOL, O.J.; PAULETTI, V.; DIECKOW, J. A. **Pesquisa e extensão, um diálogo possível**. Viçosa, Boletim informativo. v. 37, nº 1. 2012.

BERTOL, O.J. **Alimentação saudável e sustentabilidade ambiental nas escolas do Paraná**. Curitiba: Instituto Emater, ed.1, p. 197-204.2014.

BRASIL. Ministério da saúde. **Política nacional de medicina natural e práticas complementares – PMNPC**. Brasília, DF, 2005.

BRITO, D. **Compostagem e vermicompostagem em escolas e Educação Básica: uma proposta para a Educação Ambiental (EA)**. Açailândia, MA: Instituto Federal de Educação Ciência e tecnologia do Maranhão, 2010.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. Revista Brasileira de Educação. n. 22, p. 89-100, jan./abr. 2003.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 4ª ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

FACHINELLO, J. C; **Propagação de plantas frutíferas de clima temperado**, ed. universitária, Pelotas, 1995.

FAZENDA, I; **Práticas Interdisciplinares na escola**, 2ª edição. Editora Cortez, p. 16-17.1993.

FERNANDES, B. F. **Relógio do Corpo humano**. 2013. Blog Professora Bianca Favaretto Fernandes. Disponível em: <<http://professorabiancafavarettofernandes.blogspot.com.br/2013/07/relogio-docorpo-humano.html>>. Acesso em 17/05/2015.

FRANÇA, I. S. X. et al. **Medicina popular: benefícios e malefícios das plantas medicinais**. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 61, n.2, p. 201-208, 2008.

FREITAS, D., *et al.* **Uma abordagem interdisciplinar da botânica no ensino médio.** Ed. 1, p. 29-33, São Paulo: Moderna, 2012.

GURIB-FAKIM, A. **Medicinal plants: traditions of yesterday.** Molecular Aspect of Medicine, n. 27, p. 1-93, 2006

HAMILTON, A. **Medicinal plants and conservation: issues and approaches.** [s.l.], International Plants Conservation Unit, 2003.

HERCOS, D. **Revista JM Magazine**, n. 20, jan./mar; 2008. Disponível em: <<http://www.danielhercos.com.br/vangogh.html>>. Acesso em 28/05/2015.

KAVALSKI, M. L; OBARA, A. T; BONATO, C. M. **O conhecimento científico e popular das plantas medicinais.** 1ª ed. Maringá: Massoni, p. 15, 2012.

LEÃO, R. B. A; FERREIRA, M. R. C; JARDIM, M. A. G. **Levantamento de plantas de uso terapêutico no município de Santa Bárbara do Pará, Estado do Pará, Brasil.** Revista Brasileira de Farmácia, v .88, n. 1, p. 21 – 25, 2007.

LOPES, C.R. *et al.* **Folhas de chá.** Viçosa, UFV, 2005.

MACIEL, M. A. M. *et al.* **Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares.** Química Nova, v. 25, n. 3, p. 429-438, 2002.

MARCOVITH, J. O desafio do ensino de Ciências. In: HAMBURGER, W.E., MATOS, C. (Orgs.). **O desafio do ensino de Ciências no século XXI.** São Paulo: Edusp, p. 36-47, 2000.

MAZZER, C. & CAVALCANTI, O. A. Introdução à gestão ambiental de resíduos. **Infarma**, v.16, nº 11-12, Maringá-PR, 2004.

OLIVEIRA, C.J; ARAÚJO, T.L. **Plantas Medicinais: usos e crenças de idosos portadores de hipertensão arterial.** Revista Eletrônica de Enfermagem, v.9, n.1, p.93, 2007.

PARANÁ, Governo do Estado do. **Projeto Político Pedagógico**. 2011. Dois Vizinhos – PR. Disponível em:

<
http://www.dvzmonteirolobato.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/10/720/463/arquivos/File/ppp_monteiro_2011.pdf>. Acesso em: 15/Abr. 2015.

SARTÓRIO, M. L.; TRINDADE, C.; RESENDE, P.; MACHADO, J. R. **Cultivo Orgânico de Plantas Medicinais**. Viçosa – MG. Aprenda Fácil Editora. 2000. 260p.

SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. O.; SIMON, D. **O guia decepar chora de ervas: 40 receitas naturais para sua saúde perfeita**. Rio de Janeiro, Campus, 2001.

SIQUEIRA, A. B. **Aproveitando os saberes de jovens e adultos sobre plantas medicinais**. 2004. Dissertação (Mestrado)- Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2004.

SOUZA, J.L. **Agricultura Orgânica**. Vitória: EMCAPA. p. 176, 1998.

SOUZA, C.D.; FELFILI, J.M. **Uso de plantas medicinais na região de Alto Paraíso de Goiás, GO, Brasil**. Acta Botânica Brasileira, v. 20, p. 135-142, 2006.

SCHENKEL, E.P.; GOSMAN, G.; PETROVICK, P.R. **Produtos de origem vegetal e o desenvolvimento de medicamentos**. In: SIMÕES, C. M. O. et al. Farmacognosia: da planta ao medicamento. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFRGS/UFSC, cap. 15. 2000.

SCHENKEL, E. P.; GOSMAN, G.; PETROVICK, P. R. **Produtos de origem vegetal e o desenvolvimento de medicamentos**. In: SIMÕES, C. M.O. et al. (Ed.). Farmacognosia: da planta ao medicamento. 5. ed. Porto Alegre: Ed.UFSC, 2003.

VEIGA JÚNIOR, V. F.; PINTO, A. C. **Plantas medicinais: cura segura?** Química Nova, v. 28, p. 519-528, 2005.

WAGNER, K.H. **Biological relevance of terpenoids overview focusing on mono, di and tetraterpenes**. Annals of Nutrition & Metabolism, v. 47, p. 95-106, 2003.

WERMANN, A. M; VELLOSO, C.C; FUSIGER, T. B. **Horto Medicinal Comunitário: Relógio do Corpo Humano**. 2007. Revista Brasileira de Agroecologia, v. 2, n.1, p. 670.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário 1



Este questionário faz parte de uma pesquisa realizada para apresentação em Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Agronomia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Dois Vizinhos.

Idade:

Quanto a sua orientação sexual:

Homem Mulher Outros

Origem:

Africano Polonês Italiano
 Alemã Indígena
 Outro_____

1. Você sabe o que são plantas medicinais, e quais suas importâncias?

sim

não

2. Você tem Plantas Medicinais em casa?

sim

não

3. Se sim, quais?

4. Já usou alguma planta medicinal para tratamento de doenças ou produção de chás, remédios?

sim

não

5. Você possui algum conhecimento sobre o poder medicinal de alguma planta?

sim

não

Se sim, qual? _____

6. Se sim, quem lhe ensinou, onde aprendeu?

7. Conhece algum remédio feito de plantas medicinais?

sim

não

8. Na escola, você aprendeu algo sobre as plantas medicinais e seus usos?

sim

não

9. Em sua opinião, qual o nível de importância do ensino do uso de plantas medicinais nas escolas?

pouca importante

média importância

muito importante

10. Se ficasse doente, aceitaria um tratamento a base de plantas medicinais?

sim

não

APÊNDICE B – Questionário 2



Este questionário faz parte de uma pesquisa realizada para apresentação em Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Agronomia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Dois Vizinhos.

Questionário 2

Após as práticas sobre plantas medicinais, realizadas na escola responda:

- Acrescentou seus conhecimentos sobre plantas medicinais?
 sim
 não

- Acredita que os conhecimentos adquiridos sobre plantas medicinais possam ser usados um dia em sua vida?
 sim
 não
- Acredita que o tratamento com plantas medicinais possa ser eficiente no tratamento de algumas doenças?
 sim, acredito
 sim, porém deve ser usado em conjunto com os remédios químicos
 não acredito
 (resposta pessoal)_____

- Acha importante o estudo de plantas medicinais dentro da escola?
 sim não

- Em sua opinião, recomendaria a introdução dos estudos das plantas medicinais dentro de outras escolas? Justifique.
 sim: _____
 não: _____
- se ficasse doente, aceitaria um tratamento a base de plantas medicinais?
 sim não

- Além destes conhecimentos, o que mais você aprendeu com as atividades realizadas.

APÊNDICE C – Questionário aos pais/responsáveis.



Este questionário faz parte de uma pesquisa realizada para apresentação em Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Agronomia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Dois Vizinhos.

Questionário 3

- 1) Estado civil e idade?
 - 2) Escolaridade?
 - 3) Bairro de residência?
 - 4) Qual o parentesco com o educando?
 - 5) Você já fez uso de plantas medicinais no combate de alguma doença em algum membro da família?
-
- 1) Tem algum conhecimento sobre o uso de plantas medicinais? Quem lhe ensinou?
 - 2) Sabe de algum remédio químico feito a base de alguma planta medicinal?
 - 3) Acha importante o ensino do cultivo e do uso de plantas medicinais dentro das escolas?
 - 4) Você já ensinou algum conhecimento sobre plantas medicinais para seu filho (a)?
 - 5) Se pudesse escolher entre o tratamento com plantas medicinais e o tratamento com medicamentos tradicionais qual escolheria por quê?

APÊNDICE D – Resgate de conhecimentos populares sobre plantas medicinais.



Este questionário faz parte de uma pesquisa realizada para apresentação em Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Agronomia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Dois Vizinhos.

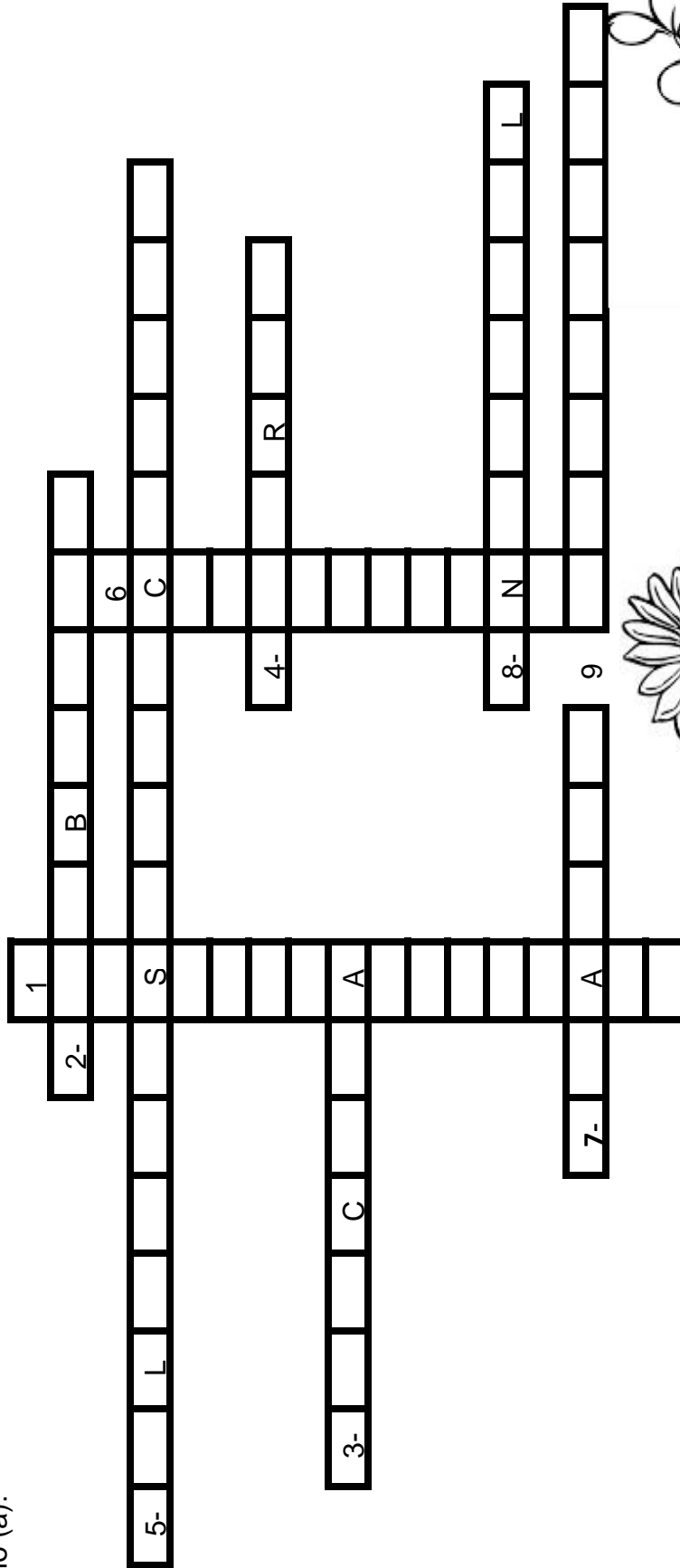
Questionário 4

Família:

Descreva a baixo as principais plantas medicinais usadas em sua casa, no tratamento e combate a doenças, descrevendo a receita e o procedimento de como é feito o chá, xarope, pomada ou outro remédio caseiro.

APÊNDICE E – Cruzadinha de Plantas Medic

Aluno (a):



- 1-DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
- 2-CONJUNTO DE CONHECIMENTOS
- 3-LUGAR DE APRENDIZADO
- 4-LOCAL EM QUE PLANTAMOS VERDURAS
- 5-PLANTAS QUE USAMOS PARA FAZER CHÁS
- 6-ADQUIRIMOS AO PASSAR DO TEMPO COM OS ESTU
- 7-BEM ESTAR HUMANO
- 8-NATUREZA
- 9-SEM USO DE AGROTÓXICOS



APÊNDICE F – Atividade de solos.

Aluno (a):

SOLOS

O que é solo? E sua composição?

Assinale V para verdadeiro e F para falso:

- todo solo é igual
- os solos servem de abrigo para as minhocas
- o solo é um lugar que tem pouca vida
- é do solo que as plantas tiram os nutrientes para crescer

Qual a origem do solo?

Qual o melhor solo para cultivo de plantas medicinais? E como ele deve ser?

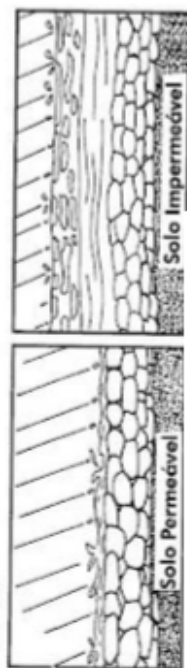
O que é erosão?

Quais são as atitudes que ajudam a preservar o solo?

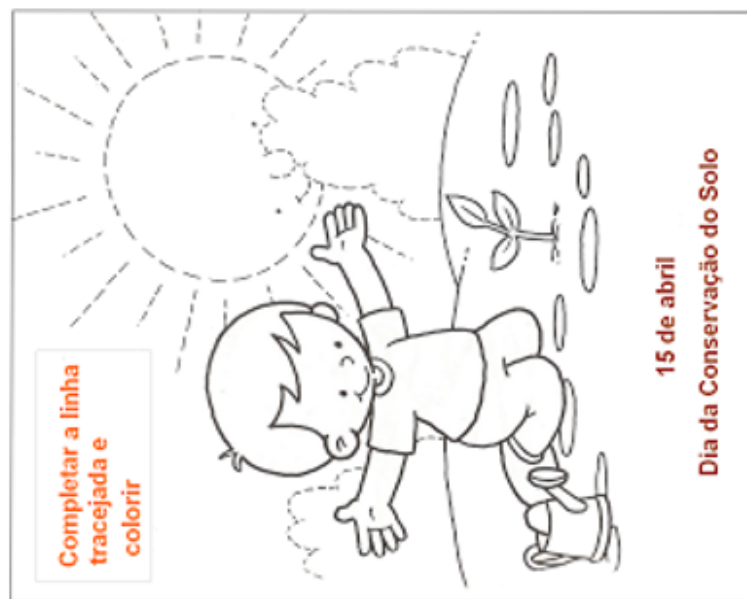
- usar de agrotóxicos sem orientação do Eng. Agrônomo
- desmatar as florestas
- realizar queimadas
- adubar o solo
- reciclar o lixo

Qual a importância do solo?

- Em qual tipo de solo, abaixo, é possível formar um lençol d'água subterrâneo? Por quê?



Adaptado de: atividadesdesenhos.com



APÊNDICE G – Página de acesso ao blog.

Meu site Leitor

PLANTAS MEDICINAIS

AS PLANTAS MEDICINAIS SÃO USADAS EM COMUNIDADES TRADICIONAIS PARA A FABRICAÇÃO DE REMÉDIOS, PARA O COMBATE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS, E SERVE DE MATÉRIA-PRIMA PARA A PRODUÇÃO DE FITOTERÁPICOS E OUTROS MEDICAMENTOS. O BLOG TRAZ A SEUS LEITORES INFORMAÇÕES TÉCNICAS, CONHECIMENTO POPULAR E CIENTÍFICO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS.

SEMINÁRIO SOBRE PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Na próxima segunda-feira dia 23 de maio às 19h, acontece o Seminário sobre práticas interdisciplinares no ensino de ciências agrárias, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Dois Vizinhos. O evento visa promover as metodologias e teorias, além de muitas experiências interdisciplinares no ensino de ciências agrárias em escolas. Para realizar sua inscrição, SEM CUSTO, basta preencher o formulário ao final do post.

Personalizar

APÊNDICE H – Categorias de post do blog.

Meu site Leitor

CATEGORIAS

- ARTIGOS TÉCNICOS (2)
- AULAS (2)
- EVENTOS (2)
- IMAGENS (1)
- MATERIAL DE APOIO (2)
- NA ESCOLA (1)
- SEM CATEGORIA (4)

TÓPICOS RECENTES

- SEMINÁRIO SOBRE PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
- DIA DA CONSERVAÇÃO DO SOLO - ATIVIDADES

U que sao blogs - Intotscola

CIÊNCIAS AGRÁRIAS X ESCOLA 23/MAIO/16 HORA: 19:00

SEMINÁRIO SOBRE PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Os cursos de Ciências Agrárias da UTFPR, campus Dois Vizinhos, convidam a todos para debates, debates e INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, com ciência, tecnologia e muitas experiências!

PALESTRANTES:
 CELSO E. P. RAMOS - PRÁTICAS E METODOLOGIAS INTERDISCIPLINARES;
 ISAK TODES - UMA EXPERIÊNCIA COM PLANTAS MEDICINAIS;
 BRUNA V. GAL - COMPOSTAGEM E VERMICOMPOSTAGEM NA ESCOLA;
 GRUPO PET AGRICULTURA FAMILIAR - EXPERIÊNCIAS.

LOCAL: NINÍ ASSIS/2016 DA UTFPR
 INSCRIÇÃO: APTORINAS@COMPRO.UEM.BR
 PLANTASMEDICINAISITE.WORDPRESS.COM

UTFPR

ANEXOS

ANEXO A. Indicação de horário de plantas para o consumo e seu respectivo órgão do corpo humano.

Horário	Orgão	Planta medicinal
1h às 3h	Fígado	Alcachofra, Cardo mariano
3h às 5h	Pulmão	Violeta de jardim, Pulmonária
5h às 7h	Intestino grosso	Linhaça, Tansagem
7h às 9h	Estômago	Hortelã, Manjerição
9h às 11h	Baço e pâncreas	Sete sangrias, Papiroba
11h às 13h	Coração	Alecrim, Ginseng Brasileiro
13h às 15h	Intestino delgado	Mil em rama, Funcho
15h às 17h	Bexiga	Cavalinha, Malva
17h às 19h	Rins	Carqueja, Quebra-pedra
19h às 21h	Circulação	Arnica, Alcanfor
21h às 23h	Sistema digestivo, respiratório e excretor	Sálvia, Tomilho
23h às 1h	Vesícula biliar	Bardana, Dente-de-leão

Fonte: Adaptado de Wermann et al. (2007, p. 670)

ANEXO B. Relógio do corpo humano



Fonte: Fernandes (2013).

ANEXO C. Quadro Girassóis e Lírios Van Gogh



Fonte: HERCOS, 2008.