

UFRRJ
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
AGRÍCOLA

DISSERTAÇÃO

**O USO DE PLANTAS MEDICINAIS: DE QUE FORMA A
ESCOLA TRABALHA ESSE TEMA?**

INGLIDA CRISTINA TRINDADE TEODORO RIBEIRO

2018



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**O USO DE PLANTAS MEDICINAIS: DE QUE FORMA A ESCOLA
TRABALHA ESSE TEMA?**

INGLIDA CRISTINA TRINDADE TEODORO RIBEIRO

Sob a orientação do professor
Antonio Carlos de Souza Abboud
e Co-orientação da pesquisadora
Lilia Aparecida Salgado de Moraes

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Educação** no Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola Área de Concentração em Educação Agrícola.

**Seropédica, RJ
Março de 2018**

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R484u RIBEIRO, INGLIDA CRISTINA TRINDADE TEODORO, 1973-
O USO DE PLANTAS MEDICINAIS: DE QUE FORMA A
ESCOLA TRABALHA ESSE TEMA? / INGLIDA CRISTINA
TRINDADE TEODORO RIBEIRO. - 2018.
60 f.

Orientadora: Antonio Carlos de Souza Abboud.
Coorientadora: Lilia Aparecida Salgado de Moraes.
Dissertação(Mestrado). -- Universidade Federal
Rural do Rio de Janeiro, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO AGRÍCOLA, 2018.

1. Etnobotânica. 2. Fitoterapia. 3. Educação
Ambiental. I. Abboud, Antonio Carlos de Souza , 1960
, orient. II. Moraes, Lilia Aparecida Salgado de,
1972-, coorient. III Universidade Federal Rural do
Rio de Janeiro. PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
AGRÍCOLA. IV. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

INGLIDA CRISTINA TRINDADE TEODORO RIBEIRO

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 27/03/2018

Antonio Carlos de Souza Abboud, Dr. UFRRJ

Gabriel Araujo dos Santos, Dr. UFRRJ

Maria do Carmo Araujo Fernandes , Dra. PESSAGRO-RIO

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção” (Paulo Freire).

DEDICATÓRIA

A minha mãe, a quem devo toda minha formação, meu caráter, minha dedicação aos estudos. Minha fonte de inspiração, a qual me deu forças para prosseguir nos momentos de angústia e solidão. Mulher guerreira, que nunca desanimou diante das dificuldades, mesmo quando as adversidades da vida apontavam para desistir, desafiava a todos e prosseguia em frente para proteger os seus. A dor da saudade é grande, mas o legado que deixou nos permite seguir em frente nesta jornada.

AGRADECIMENTOS

A minha família, que é à base de tudo, meu refugio, meu porto seguro.

A minha coorientadora Lilia Aparecida Salgado de Moraes, que me deu força durante sua orientação, mesmo sem saber me fez seguir em frente, Talvez se não fosse pelo seu incentivo durante os períodos críticos, não teria prosseguido. A palavra que define você seria anjo, um anjo que caiu em minha vida, obrigada por fazer parte da minha vida.

Ao meu orientador Antônio Carlos Abboud, que aceitou me orientar, e em muito contribuiu para a elaboração da minha dissertação, obrigada.

Aos meus colegas de curso, em especial Anali Braga, Tatiana Brives, Tatiana Lima, Maria Angélica, Ligia Moura, que não só me deram muito apoio durante a preparação da dissertação, como durante o período do curso, talvez sem o apoio deles minha caminhada tivesse sido mais difícil.

A diretora do Centro de Atenção Intergrado a Criança (CAIC), que permitiu realizar a pesquisa na unidade.

A Vivian da Sala Verde, que contribuiu durante toda a pesquisa, na realização das oficinas.

Aos funcionários do PPGEA, que sempre foram gentis e sempre nos ajudaram no que fosse possível.

Aos professores do PPGEA, que em muito contribuíram durante todo o curso.

As minhas coordenadoras Liliane Sanches e Andrea Beribrum.

A Andreia de Fátima Dias, diretora do colégio Santo Antônio no qual realizei meus estágios profissional e pedagógico respectivamente.

BIOGRAFIA

Nascida em 06 de maio de 1973 em Paracambi – Rio de Janeiro, filha de Djair Teodoro e Júlia Alves Trindade Teodoro (*in memorian*).

Trabalhou como Auxiliar de enfermagem nos municípios de Nova Iguaçu e Paracambi no ano de 1996 a 2006.

Ingressou no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no 1º semestre de 2006, no Consócio Cederj/UENF no qual graduou-se em 2011.

Ingressou no curso de Pós-Graduação em Gestão em Saúde Pública, nível de especialização. Universidade Federal Fluminense no ano de 2012.

Em 2013 começou a trabalhar como tutora a distância do curso das disciplinas pedagógicas do Cederj na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Em 2011 passou no concurso para professor docente I para Ciências na Secretária de Educação do Estado do Rio de Janeiro, e em 2014 passou a fazer parte do quadro.

Em 2015, ingressou no curso de Pós – Graduação em Educação Agrícola, nível de mestrado, Instituto de Agronomia.

RESUMO

RIBEIRO, Inglida Cristina Trindade Teodoro. **O uso de plantas medicinais: de que forma a escola trabalha esse tema?** 2018. 60f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2018.

Uma pesquisa etnobotânica foi realizada junto a 23 discentes do oitavo ano do Centro de Atenção Integrado à Criança Paulo Darcoso Filho (CAIC), no município de Seropédica, no estado do Rio de Janeiro. O trabalho consistiu da aplicação de um questionário semiestruturado e o desenvolvimento de oficinas em parceria com a unidade escolar, após os quais um segundo questionário foi aplicado. O primeiro questionário era composto de perguntas sobre as formas de utilização, toxicidade, conhecimento das plantas medicinais e sua interação medicamentosa. Foram realizadas três oficinas utilizando as plantas medicinais do CAIC como uma ferramenta lúdica e pedagógica. Essas oficinas foram apresentadas através de um vídeo, reconhecimento das plantas medicinais e oferecimento de chás. Durante a apresentação do vídeo percebeu-se que alguns alunos reconheceram algumas plantas medicinais, e no oferecimento das infusões a maioria participou servindo de estímulo para responder o segundo questionário. O conhecimento dos alunos quanto à utilização das plantas medicinais foi surpreendente, contradizendo a literatura, onde o conhecimento sobre o uso das plantas medicinais dessa faixa etária não é esperado. Esse resultado pode estar ligado à localização geográfica dos alunos, que moram próximos à área rural. O tema planta medicinal pode ser inserido nas aulas de biologia como um tema transversal, o que permitiria a disseminação do conhecimento e a preservação do uso tradicional. As plantas medicinais utilizadas na pesquisa foram disponibilizadas na escola e transformadas em exsiccatas. Nessa ocasião procurou-se realizar a recuperação de plantas da Farmácia Viva situada na unidade escolar.

Palavras chave: Etnobotânica; Fitoterapia, Educação Ambiental.

ABSTRACT

RIBEIRO, Inglida Cristina Trindade Teodoro. **The use of medicinal plants: how should the school work that theme?** 2018. 60p. Dissertation (Master in Agricultural Education) Institute of Agronomy, Federal University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2018.

An ethnobotanical research was carried out with 23 students from the eighth year of the Center for Integrated Child Care Paulo Darcoso Filho (CAIC), in the municipality of Seropédica, in the state of Rio de Janeiro. The work consisted of the application of a semi-structured questionnaire and the development of workshops in partnership with the school unit, after which a second questionnaire was applied. The first questionnaire was composed of questions on the forms of use, toxicity, knowledge of plants their drug interaction. Three workshops were held using the CAIC's medicinal plants as a playful and pedagogical tool. These workshops were presented through a video, recognition of medicinal plants and offering of teas. During the presentation of the video it was noticed that some students recognized some medicinal plants, and in the offering of the infusions the majority participated as a stimulus to answer the second questionnaire. The students' knowledge about the use of medicinal plants was surprising, contradicting the literature, where knowledge about the use of medicinal plants of this age group is not expected. This result may be related to the geographical location of the students, who live near the rural area. The theme of medicinal plant can be inserted in the classes of biology as a transversal theme, which would allow the dissemination of knowledge and the preservation of traditional use. The medicinal plants used in the research were made available in the school and transformed into exsiccatas. At that time we tried to recover the plants of the Farmácia Viva located in the school unit.

Keywords: Ethnobotany, Phytotherapy, Environmental Education

LISTA DE ABREVIACÕES E SÍMBOLOS

ANVISA	Agencia Nacional de Vigilância Sanitária
CAIC	Centro de Atenção Integrado a Criança Paulo Darcoso Filho
CISA	Centro Integrado Socioambiental
CNS	Conferência Nacional de Saúde
CTUR	Colégio Técnico da Universidade Rural do Rio de Janeiro
GEPEADS	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental Diversidade e Sustentabilidade
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio ambiente
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
PPGEA	Programa de Pós Graduação em Educação Agrícola
PPP	Projeto Político Pedagógico
SMES	Secretária Municipal de Educação de Seropédica
SUS	Sistema Único de Saúde
TCL	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Faixa etária e gênero dos alunos que participaram da pesquisa	18
Tabela 2: Conteúdos das aulas de biologia onde o tema das plantas medicinais pode entrar como tema transversal	33

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Adesão dos fitoterápicos no SUS.....	12
Figura 2: Adesão dos fitoterápicos no SUS.....	12
Figura 3: Trabalhos realizados pelos alunos após o vídeo. Seropédica 10/10/2017	19
Figura 4: Resposta a pergunta: Qual a sua frequência no consumo de chás?	20
Figura 5: Resposta à pergunta: Todas as plantas têm efeitos medicinais?	21
Figura 6: Resposta a pergunta: - As plantas medicinais podem ter algum tipo de efeito colateral no organismo?	22
Figura 7: Resposta a pergunta: Plantas medicinais podem matar?	23
Figura 8: Resposta a pergunta: Plantas medicinais podem ser comestíveis?.....	24
Figura 9: Resposta a pergunta: Conhece alguém que utiliza plantas medicinais?	25
Figura 10: oficina do “ <i>dia do chá</i> ”. Seropédica 24/10/2017	26
Figura 11: Resposta a pergunta: Tem o hábito de utilizar as plantas medicinais?	27
Figura 12: Resposta a pergunta: Qual a Frequência no uso das plantas medicinais?	27
Figura 13: Resposta a pergunta: Você conhece alguma planta medicinal?	28
Figura 14: Relação das plantas medicinais citadas pelos alunos	29
Figura 15: Resposta à pergunta: Você faz ingestão simultânea de mais de uma planta medicinal para tratar uma doença?	30
Figura 16: Resposta à pergunta Com quem aprendeu a utilizar as plantas medicinais?	31
Figura 17: Resposta à pergunta: O que você acha do ensino das plantas medicinais na escola?	32
Figura 18: Resposta à pergunta: que vocês acham sobre a criação de uma horta medicinal na escola	33

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	REFERENCIAL TEÓRICO	3
2.1	Plantas medicinais e a saúde.....	3
2.2	Iniciativas brasileiras	4
2.3	Conhecimento tradicional versus o conhecimento científico	9
2.4	O papel da escola no processo de ensino-aprendizagem sobre as plantas medicinais	12
3	METODOLOGIA	14
3.1	Generalidades	14
3.2	A unidade escolar - o CAIC	14
3.3	Fase1: Uso de plantas medicinais pelos alunos e seus familiares	15
3.4	Fase 2: Percepção dos alunos sobre o uso das plantas medicinais para tratamento - Oficina do chá e reconhecimento das plantas	16
3.5	Farmácia viva – Uma ferramenta pedagógica	17
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.	18
4.1	Uso de plantas medicinais pelos alunos e seus familiares.....	18
4.2	Respostas ao primeiro questionário.....	19
4.3	Percepção dos alunos sobre o uso das plantas medicinais para tratamento - Oficina do chá, reconhecimento das plantas.....	25
5	CONCLUSÃO	35
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
8	ANEXOS	44
	Anexo A – Apresentação dos trabalhos	45
	Anexo B - Oficina do chá	48
	Anexo C	54
	Anexo D	56
	Anexo E	57
	Anexo F	59

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) (USP, 2018) “Saúde é o completo bem-estar físico, mental e social e não a simples ausência de doença”. A Saúde Pública no Brasil é um dos muitos direitos sociais conquistados pela população, que há tempos vem lutando por esse direito. A preocupação que a população tem com a sua saúde e de sua família datam de séculos e para auxiliar neste processo de tratamento é comum o uso de fitoterápicos. Existem vários relatos de famílias, que utilizam as plantas medicinais para este fim terapêutico.

Desde a antiguidade as pessoas utilizam as plantas como forma de tratamento das doenças e esta prática tem sido utilizada em diferentes civilizações. Ao longo do tempo essa habilidade foi passada de geração a geração e mesmo com toda moderna tecnologia farmacêutica muitas comunidades ainda preservam esta prática como forma terapêutica, seu uso tem demonstrado eficácia, fato que garante sua utilização contínua pelas comunidades.

Estudos têm comprovado que as plantas medicinais, podem apresentar riscos à saúde quando são utilizadas indiscriminadamente. Em geral, acredita-se que as plantas medicinais não possam prejudicar a saúde, como acontece com os medicamentos alopáticos.

Seu uso é realizado principalmente pelas mulheres que têm mostrado ser as principais disseminadoras do uso de fitoterápicos, tanto na conservação e continuidade da sua transmissão para as gerações futuras, como na utilização dessa forma terapêutica como recurso no tratamento de doenças. Essa característica pode ter como referencial o fato de as mulheres atuarem como auxiliadoras no cuidado da saúde de sua família. As doenças mais tratadas pelas donas de casa são doenças comuns do dia à dia de seus familiares e amigos, dentre elas citamos: doenças ligadas à depressão, dores em geral, febre, câncer, doenças cardíacas, asma, distúrbios neurológicos. As plantas medicinais também são utilizadas nas comunidades como ritos religiosos, que podem se estender desde um ‘olho gordo’, até exorcizar ‘espíritos maus’.

A comunidade científica tem realizado vários estudos sobre os efeitos terapêuticos das plantas, mas pouco se sabe sobre a eficácia da maioria das espécies. Não se sabe ao certo o porquê de, popularmente, se utilizar partes específicas das plantas como folhas, cascas ou raiz; sabe-se apenas que a tradição tem sido passada ao longo do tempo. Este tema permite trabalhar de forma multidisciplinar, uma vez que se pode trabalhar na escola de diferentes formas, a parte didática das plantas, mas especificamente a botânica, a parte cultural onde existe uma preservação dessa tradição de plantas medicinais, a saúde da população, e a preservação do meio ambiente. Existe todo um contexto multidisciplinar, que estabelece uma comunicação, e não há como falar de um, sem citar o outro.

Trabalhar com plantas medicinais junto às escolas municipais permite, ao mesmo tempo, valorizar o conhecimento tradicional e preservar a cultura através do diálogo. Avaliar junto aos estudantes as partes das plantas que são consumidas pelos seus pares permite interagir acerca do conhecimento que têm sobre as plantas medicinais que conhecem, além de reiterar os temas transversais nas aulas de ciências como: ética, orientação sexual, meio ambiente, saúde, pluralidade cultural trabalho e consumo. São temas que podem ser abordados de forma dinâmica em disciplinas como Ciência Biológica, e Química, e ao mesmo tempo associar com a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC).

A PNPIC, Portaria do Ministério da Saúde (MS) Nº 971, de 03 de maio de 2006 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006) foi criada como uma forma de integrar o uso de fitoterápicos no Sistema Único de Saúde (SUS). Assim faz-se necessário que essa política

pública possa estar integrada no cotidiano da população como forma de tratamento menos agressivo a saúde. O uso das plantas medicinais no tratamento a saúde da população traz benefícios múltiplos, como a diminuição do consumo de medicamentos alopáticos, diminuição de consultas médicas e autor no cuidado da sua saúde e da sua família, desde que tenha conhecimento sobre os riscos e benefícios. A equipe de saúde precisa se adequar neste novo perfil de tratamento, os fitoterápicos, que traz na bagagem um conhecimento milenar.

A população necessita ser informada sobre a PNPIC, e a escola é um instrumento que permite a disseminação dessa informação. A PNPIC visa analisar a percepção de diferentes comunidades que vivem em diferentes regiões sobre o uso desse meio alternativo de tratamento, como partes da planta que utilizam, as formas de administração se via oral, nasal, como chá, banhos, xaropes, inalação, entre muitos outros meios, e a fé que depositam nas plantas medicinais.

. O município de Seropédica onde se desenvolveu a pesquisa possui vegetação pertencente ao bioma Mata Atlântica. Muitos de seus moradores têm acesso a áreas rurais. Essa proximidade com plantas de diversas origens permite que eles utilizem os recursos para consumo, dentre eles as plantas medicinais. Além disso, esse hábito permite que cada indivíduo armazene um vasto conhecimento sobre as formas de uso da flora. Investigou-se as diferentes percepções do uso de plantas medicinais pelos alunos e seus familiares. Apresentou-se ao final uma proposta pedagógica contendo as plantas medicinais como tema transversal.

Objetivo geral

- Desenvolver pesquisa etnobotânica junto aos alunos do oitavo ano, do Centro de Atenção Integrado a Criança Paulo Darcoso Filho (CAIC).

Objetivos específicos

- Analisar a dimensão do conhecimento, e do uso de plantas medicinais pelos alunos e seus familiares;
- Analisar as diferentes percepções que os alunos têm, sobre o uso das plantas medicinais para tratamento;
- Apresentar uma proposta pedagógica contendo as plantas medicinais como tema transversal.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Plantas medicinais e a saúde

Ao longo da história, percebe-se que as formas terapêuticas na cura das doenças estavam voltadas ao uso das plantas medicinais. Seguindo uma linha do tempo, gradativamente, o homem conseguia se relacionar e se adequar ao seu tempo num contexto homem - meio ambiente. Isso é visto na literatura, onde na pré-história os recursos utilizados limitavam-se as plantas medicinais na cura das doenças, e nos tempos modernos, o homem se rende as inovações da indústria farmacêutica (CAVALCANTI & SILVA, 2014).

As plantas medicinais, de uma forma geral possuem componentes com princípios ativos e propriedades farmacológicas. Elas têm uma grande importância na vida dos indivíduos servindo como fonte de nutrientes e medicamento, contribuindo para a manutenção e conservação da vida das pessoas (FIRMO *et al.*, 2011).

De acordo com a ANVISA (2010), existem diferenças significativas entre um medicamento e um remédio, os medicamentos são produtos fabricados pela indústria farmacêutica a partir de diferentes substâncias, que varia de uma ou mais, cuja finalidade é o tratamento de determinada doença. Sua ação no organismo é devido aos princípios ativos específicos, aos fármacos ou as drogas que foram utilizadas para a produção do medicamento. A validação dos medicamentos para venda, tanto fitoterápicos como alopáticos, depende de uma inspeção rigorosa de técnicos especializados que atestam sua eficácia e segurança durante todo o processo inicial e final.

A função dos medicamentos tanto os fitoterápicos quanto os alopáticos é de exercer alguma função terapêutica no organismo, os objetivos do tratamento com medicamentos compreendem (ANVISA, 2010):

1. Alívio dos sintomas – o alívio dos sintomas tem a finalidade oferecer maior conforto para os pacientes na eliminação ou alívio dos sintomas como, febre, dor, inflamação, tosse, coriza, vômitos, náuseas, ansiedade, insônia, etc., O alívio dos sintomas apenas combatem, não eliminam a doença;
2. Cura das doenças – está relacionado ao combate de uma enfermidade específica, como infecções, infestações, onde se utilizam medicamentos como antibióticos e anti-helmínticos. Além dos tratamentos no combate as bactérias e os parasitas (verminoses), os medicamentos tem a função de combater determinados protozoários com os medicamentos antiprotozoários em doenças como malária, giardíase e amebíase. Os medicamentos não só curam como também realizam a correção de alguma função do organismo que está deficiente, são os suplementos hormonais, vitamínicos, minerais, enzimáticos, etc.
3. Prevenir doenças – os medicamentos são utilizados como forma de prevenir as doenças de forma bem específica, através dos soros, das vacinas e dos antissépticos, dos complementos vitamínicos, minerais e enzimáticos, na prevenção de cáries, etc.;
4. Diagnosticar doenças – Outra função dos medicamentos é descobrir doenças específicas e determinar se um órgão está funcionando dentro da normalidade. Esta etapa é realizada através dos contrastes radiológicos, que compreendem diferentes substâncias químicas.

Os remédios, diferentemente dos medicamentos, têm a finalidade de promover saúde e bem-estar aos indivíduos; é toda forma de cuidado diário que traz conforto, como tomar um banho, fazer uma massagem, consumir chás, repousar em períodos de resfriado, realizar atividades físicas, e principalmente ter hábitos alimentares saudáveis. Assim, os alimentos tem a função de prevenir e manter o equilíbrio no organismo. Os cereais, as frutas e as hortaliças possuem propriedades fitoquímicas, cuja ação protege o organismo. São os alimentos funcionais ou nutracêuticos que desempenham resultados positivos no organismo. As plantas dentro de sua classificação desempenham diferentes funções no organismo, desde vitaminas, sais minerais além de serem fontes de fibras. Esses alimentos tem uma importante função de prevenir doenças como determinados tipos de câncer, incluí-los na dieta regularmente, diminui a incidência de câncer (ANVISA, 2010; MEDEIROS *et al*, 2009; QUINATO *et al*, 2007).

As fibras apresentam um resultado positivo no combate à obesidade. A adição das fibras na dieta já vem sendo estudada há algum tempo. Desde meados do século XIX começou-se a investigar a ligação dos alimentos a alguns condicionamentos fisiológicos e patológicos. Procurou-se identificar o que a presença ou a falta de alguns componentes, como as fibras, causaria no organismo (TEIXEIRA *et al*, 2014;POURCHET-CAMPOS, 1990).

Através de observações clínicas foram feitas comparações da escassez de doenças em países subdesenvolvidos, e o aumento delas em países industrializados. Nos países subdesenvolvidos observou-se a escassez de doenças como a hipertensão essencial, perturbações cérebro vasculares, obesidades, hemorroidas, diverticulites, câncer do intestino grosso, síndromes isquêmicas do miocárdio, colesterolemia e artrite reumatoide. Nos países subdesenvolvidos há um grande consumo de fibras, enquanto em países altamente industrializados o consumo de fibras não é muito utilizado na dieta (POURCHET-CAMPOS, 1990).

Foi a partir de 1960 que a comunidade científica começou a promover grandes números de publicações com artigos relacionados ao consumo de fibras. Em meados dos anos de 1965 e 1968, cientistas realizaram experimentos com animais em laboratórios, no entanto, esses experimentos não ofereciam qualquer validade científica que pudessem comprovar a hipótese do consumo de fibras. Na década seguinte, em 1977 foi realizado um Simpósio, O 3rd Kellongg Nutrition Symposium, em Londres. Estudos bioquímicos foram realizados sobre a fibra, que é um resultado geralmente de paredes celulares de vegetais, sendo constituídas da mistura de celulose, lignina e polissacarídeos não celulósicos, hemicelulose, substâncias pécticas, gomas e mucilagem (POURCHET-CAMPOS, 1990).

Consumir fibra tem um papel fundamental durante a digestão, ela exerce uma função mecânica, assim, o consumo de fibras auxilia na mobilidade intestinal. Uma dieta rica em fibras traz excelentes benefícios para quem às consome, uma vez que exercem efeitos positivos no sistema gastrointestinal. A adição de fibras na dieta além de proporcionar bem-estar contribui não só com a prevenção das doenças, como promove um progresso na diminuição delas (SOUZA, *et al*, 2008;POURCHET-CAMPOS, 1990).

Nos séculos passados, enfermidades eram tratadas com os recursos disponíveis no meio ambiente, não existia outra forma de tratamento. A busca pelas plantas medicinais e extratos vegetais era um frequente. Somente no século XX novas formas de tratamento começam a fazer parte do sistema de medicina, começa-se a isolar os princípios ativos (FIRMO *et al*, 2011).

2.2 Iniciativas brasileiras

O Brasil possui uma vasta diversidade biológica tanto na flora quanto na fauna, com

uma grande gama de plantas medicinais. Muitas plantas medicinais já vêm sendo utilizadas pela população, mas, os estudos realizados até o momento não são suficientes para comprovar a eficácia de todas. Para que se possam atender às exigências da OMS, é necessária a validação das propriedades medicinais na associação do conhecimento empírico e científico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

A Saúde Pública no Brasil vem passando por diferentes transformações, ao longo do tempo e ações preventivas têm sido tomadas, visando ao bem-estar da população. Dentre elas, o Sistema Único de Saúde (SUS) tem procurado inserir o conhecimento tradicional como forma de tratamento dos doentes, e assim preservar o uso tradicional nas comunidades (BRASIL, 2006).

A oitava (8ª) Conferência Nacional de Saúde (CNS) foi considerada a pedra fundamental no oferecimento da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) como forma de tratamento no SUS, o que deu início a uma reforma sanitária, incluindo serviços que de certa forma, são acessíveis à população (BRASIL, 2006).

A PNPIC desenvolve uma política voltada a um tratamento com menor potencial agressivo para o organismo do paciente. Ela foi incorporada no SUS como uma forma alternativa no cuidado da saúde da população. Essa política visa agregar as Práticas Integrativas e Complementares (PICs) ao sistema de medicina tradicional, as terapias holísticas são um recurso terapêutico que tem por objetivo investigar a causa e curar a doença (BRASIL, 2018).

As plantas medicinais, assim como outros tratamentos tradicionais, foram incorporadas na Saúde pública, dentro de um contexto racional. A forma como a PNPIC atua, diferenciam-se dos mecanismos oficiais dos sistemas de medicina. Os grupos de medicina tradicional que estão inseridos realizam uma forma de terapia milenar buscando resgatar de forma global o conhecimento de cada indivíduo que vive nas comunidades. (BRASIL, 2006).

Os tratamentos realizados pela terapia holística visa tratar a doença de forma integral, não fragmentada. Assim, para se tratar uma doença, é necessário tratar todo o corpo do indivíduo. Dentre as formas de tratamento desenvolvido pela PNPIC destaca-se: a medicina tradicional chinesa/acupuntura, medicina antroposófica, homeopatia, plantas medicinais e fitoterapia, e o termalismo social- crenoterapia (BRASIL, 2018).

As PICs não visam apenas ao tratamento, mas também à prevenção das doenças. O tratamento alternativo e a procura por formas de tratamentos menos agressivos vêm crescendo ao longo do tempo no Brasil nas últimas décadas. Somente no ano de 2017 foram atendidos mais de 1,4 milhões de pessoas (BRASIL, 2018).

Em 12 de março de 2018 foi realizado o 1º Congresso Internacional de Práticas Integrativas e Saúde Pública (INTERCONGREPICS), e o 3ª Congresso Internacional Ayurveda. Nestes eventos foi informado que seria incorporado no SUS novas PICs: apiterapia, aromaterapia, bioenergética, constelação familiar, cromoterapia, geoterapia hipnoterapia, imposição de mãos, ozonioterapia e terapia de florais. Ao todo foram incorporadas dez novas PICs, atualmente são regulamentadas pela PNPIC vinte e nove PICs (BRASIL, 2018).

Desde 2006 quando a PNPIC foi criada, novas PICs foram sendo inseridas no SUS, inicialmente foram criadas cinco, posteriormente catorze em 2017, e em 2018 dez. Esse avanço permite a população uma forma alternativa no cuidado com a saúde (BRASIL, 2018). Dentre os objetivos das PICs estão:

1. *Incorporar e implementar as Práticas Integrativas e Complementares no SUS, na perspectiva de prevenção de agravos e da promoção e recuperação da saúde, com ênfase na atenção básica, voltada ao cuidado continuado, humanizado e integral a*

saúde;

2. *Contribuir ao aumento da resolubilidade do Sistema e ampliação do acesso a PNPIC, garantindo qualidade, eficiência e segurança no uso;*
3. *Promover a racionalização das ações de saúde, estimulando alternativas inovadoras e socialmente contributivas ao desenvolvimento sustentável de comunidades e;*
4. *Estimular as ações referentes ao controle/participação social, promovendo o envolvimento responsável e continuado dos usuários, gestores e trabalhadores nas diferentes instâncias de efetivação das políticas de saúde.*

Quanto às suas diretrizes:

1. *Estrutura e fortalecimento da atenção em PIC no SUS;*
2. *Desenvolvimento de estratégias de qualificação em PIC para profissionais do SUS, em conformidade com os princípios e diretrizes estabelecidos para a educação permanente;*
3. *Divulgação e informação dos conhecimentos básicos da PIC para profissionais de saúde, gestores e usuários do SUS, considerando as metodologias participativas e o saber popular e tradicional;*
4. *Estímulo às ações intersetoriais, buscando parcerias que propiciem o desenvolvimento integral das ações;*
5. *Fortalecimento da participação social;*
6. *Provimento do acesso a medicamentos homeopáticos e fitoterápicos na perspectiva da ampliação da produção pública, assegurando as especificidades da assistência farmacêutica nestes âmbitos na regulamentação sanitária;*
7. *Garantia do acesso aos demais insumos estratégicos da PNPIC, com qualidade e segurança das ações;*
8. *Incentivo à pesquisa em PIC com vistas ao aprimoramento da atenção à saúde, avaliando eficiência, eficácia, efetividade e segurança dos cuidados prestados;*
9. *Desenvolvimento de ações de acompanhamento e avaliação da PIC, para instrumentalização de processos de gestão;*
10. *Promoção de cooperação nacional e internacional das experiências da PIC nos campos da atenção, da educação permanente e da pesquisa em saúde;*
11. *Garantia do monitoramento da qualidade dos fitoterápicos pelo Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.*

O intuito dessa política é promover formas de tratamento naturais, para atender a população preventivamente. Essa nova abordagem na busca de uma população mais saudável, procura incentivar o tratamento visando à prevenção, a recuperação e a cura. Seu propósito é o acolhimento, a terapia, e a interação do homem tanto com o meio ambiente quanto com a sociedade (BRASIL, 2006).

Na década de 80, foram criados diferentes documentos, cuja finalidade foi inserir no sistema público de saúde as plantas medicinais e os fitoterápicos para o tratamento de doentes (BRASIL, 2006).

Entre esses documentos, estão:

A Resolução Ciplan N° 8/88, que regulamenta a implantação da Fitoterapia nos serviços de saúde e cria procedimentos e rotinas relativas à sua prática nas unidades assistenciais médicas.

O Relatório da 10ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1996, que aponta no item 286.12: “incorporar no SUS, em todo o país, as práticas de saúde como a fitoterapia, acupuntura e homeopatia, contemplando as terapias alternativas e práticas populares” e, no item 351.10: “o Ministério da Saúde deve incentivar a fitoterapia na assistência farmacêutica pública e elaborar normas para sua utilização, amplamente discutidas com os trabalhadores em saúde e especialistas, nas cidades onde existir maior participação popular, com gestores mais empenhados com a questão da cidadania e dos movimentos populares”.

A Portaria n° 3916/98, que aprova a Política Nacional de Medicamentos, a qual estabelece, no âmbito de suas diretrizes para o desenvolvimento científico e tecnológico: “... deverá ser continuado e expandido o apoio às pesquisas que visem o aproveitamento do potencial terapêutico da flora e fauna nacionais, enfatizando a certificação de suas propriedades medicamentosas”.

O Relatório do Seminário Nacional de Plantas Mediciniais, Fitoterápicos e Assistência Farmacêutica, realizado em, 2003, que entre suas recomendações, contempla: “integrar no Sistema Único de Saúde o uso de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos”.

O Relatório da 12ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em 2003, que aponta a necessidade de se “investir na pesquisa e desenvolvimento de tecnologia para a produção de medicamentos homeopáticos e da flora brasileira favorecendo a produção nacional e a implantação de programas para uso de medicamentos fitoterápicos nos serviços de saúde, de acordo com as recomendações da 1ª Conferência Nacional de Medicamentos e Assistência Farmacêutica”.

A Resolução n° 338/04 do Conselho Nacional de Saúde que aprova a Política Nacional de Saúde que aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica, a qual contempla, em seus eixos estratégicos, a “definição e pactuação de ações intersetoriais que visem a utilização das plantas medicinais e de medicamentos fitoterápicos no processo de atenção à saúde, com respeito aos conhecimentos tradicionais incorporados, com embasamento científico, com adoção de políticas de geração de emprego e renda, com qualificação fixação de produtores, envolvimento dos trabalhadores em saúde no processo de incorporação dessa opção terapêutica e baseada no incentivo a produção nacional, com a utilização da biodiversidade existente no país”.

2005 – Decreto presidencial de 17/02/05 que cria o Grupo de

Trabalho para elaboração da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.

Devido a seu fácil acesso, muitas plantas medicinais são comercializadas, consumidas, de acordo com o conhecimento de cada região, mas conhecer sua utilidade, não significa que o consumo seja confiável. Pouco se sabe sobre a toxicidade das plantas, e essa falta de informação, em muitas situações ocasiona a morte de pessoas e animais. Conhecer sobre as características de cada planta que será consumida é de extrema importância na prevenção da saúde do indivíduo, por isso a implantação da PNPIC não só nos sistemas de saúde, mas também nas escolas se faz necessária, para que a população tenha acesso à informação, e ao uso racional (MOREIRA *et al.*, 2014).

A partir do momento em que a população começar a ter acesso à informação sobre os riscos do uso indiscriminado de plantas medicinais, que podem provocar efeitos tóxicos à saúde, pode-se começar a reduzir os riscos à saúde. A escola exerce um papel chave nesta disseminação, nesta perspectiva os profissionais da saúde e da educação devem atuar em consonância com o objetivo de conscientizar as crianças em idade escolar (MOREIRA *et al.*, 2014).

Muitas pessoas têm a concepção que as plantas medicinais por serem naturais não exercem qualquer efeito colateral no organismo. Além disso, elas não acreditam que a automedicação por plantas medicinais fazem mal à saúde. Pesquisas tem demonstrado um avanço para a comunidade científica, que através de seus métodos comparativos identificam nas plantas medicinais, princípios ativos que combatem determinadas enfermidades, mas por outro lado, demonstram certa preocupação na sua utilização de forma incorreta. Estudos tem comprovado que as plantas medicinais, mesmo sendo produtos naturais, apresentam riscos à saúde quando são usadas indiscriminadamente (PEREIRA, 2011).

A associação de plantas medicinais com medicamentos alopáticos, sem algum tipo de conhecimento de profissionais capacitados, aliado ao manuseio sem conhecimento prévio de identificação, são indicativos preocupantes de automedicação. É de fundamental importância que se tenha profissionais envolvidos nesta área de farmacologia, fitoquímica, etnobotânica, com conhecimento acerca de seus princípios ativos tanto na fitoterapia, quanto a sua toxicidade (VEIGA JUNIOR, 2008).

As mulheres são as principais disseminadoras do uso de fitoterápicos, tanto na conservação do seu uso para as gerações futuras, como na utilização dessa forma terapêutica como recurso no tratamento de doenças. Essa característica pode ter como referencial o fato de as mulheres atuarem como auxiliadoras no cuidado da saúde de sua família. As doenças mais tratadas pelas donas de casa são doenças comuns do dia a dia de seus familiares e amigos (CAMPOS, 2011).

As formas de utilização das plantas medicinais no combate às doenças variam desde infusão, decocção, garrafadas, vinhos medicinais, cataplasmas, os chás, os sucos, os banhos, gargarejos, tinturas e pastas. Sendo utilizadas no combate a acne, aftas, anemia, asma, colesterol, diabetes, enxaqueca, febre e gastrite (BRAGA, 2011).

As plantas medicinais possuem características específicas, e agem no organismo de diferentes formas. Suas ações terapêuticas podem ser classificadas como estimulantes, calmantes, emolientes, coagulantes, diuréticas, reguladora intestinal, colagogas e coleréticas, depurativas, remineralizantes e reconstituintes (MOREIRA, *et al.*, 2014).

O Ministério da Saúde (2010) regulamenta através da resolução - RCD nº 10 de março de 2010, informações sobre os procedimentos legais no acesso das plantas medicinais, como formas de utilização, ação terapêutica, procedimentos de colheita desde o processo inicial até o final. .

Inegavelmente, as plantas medicinais são as responsáveis pelas inovações terapêuticas, graças às descobertas nas pesquisas com os metabólitos secundários. Os metabólitos secundários agem de forma específica no organismo, e essa ação está diretamente ligada nas moléculas e nas células do indivíduo em tratamento, de forma que afeta a produção dos mediadores inflamatórios (metabólitos do ácido araquidônico, peptídeos, citosinas, aminoácidos excitatórios, e assim por diante); tem ação nas moléculas sinalizadoras (como a guanosina monofosfato cíclica (GMPc), adenosina monofosfato cíclica (AMPc), proteínas quinases (PKs), entre outras), e nas proteínas que se ligam ao DNA (FIRMO *et al*, 2011).

Por necessitar de técnicos especializados para validar a eficácia dos componentes presentes nas plantas, os médicos europeus fazem cursos de capacitação específicos, a fim de conhecer as especificidades da farmacognosia e da fitoterapia. É comum esses médicos prescreverem no cotidiano de suas consultas, medicamentos fitoterápicos, mas somente os que são oficialmente aprovados na legislação (COMISSÃO ASSESSORA DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS, 2015).

2.3 Conhecimento tradicional versus o conhecimento científico

A história do uso de plantas medicinais ou outras formas de terapias, como a chinesa, são muito antigas, no entanto, no Brasil somente no século XX, que começaram os primeiros movimentos de inserção dessa forma terapêutica no tratamento de doenças (BRASIL, 2006).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), já havia criado na década anterior, década de 70, o Programa de Medicina Tradicional, que se destinava a formulação de políticas públicas, onde visava o uso racional e integrado. Seu propósito se estendia desde os programas nacionais de atenção a saúde, até no desenvolvimento de estudos científicos, cuja finalidade é garantir a segurança, a eficácia e a qualidade. Os propósitos deste compromisso estão contidos no documento “Estratégias da OMS sobre Medicina Tradicional, 2002-2005” (BRASIL, 2006).

Muitos autores realizam trabalhos em diferentes regiões do Brasil, e demonstram que o uso das plantas medicinais por comunidades locais requer uma orientação quanto à sua utilização, uma vez que, grande parte da população não tem um controle sobre a dosagem correta, ou de seus efeitos adversos. Essa prática do uso tradicional é muito importante para as comunidades que preservam a tradição desse conhecimento (HOEFEL *et al* 2012).

Em muitas comunidades tradicionais, esse conhecimento é passado de forma oral, sem nenhum tipo de registro escrito. Essa forma de transmissão, mesmo não tendo validade científica por não haver de fato uma comprovação de seus efeitos sobre o organismo, não impede que a população que reside nestas comunidades continue utilizando as plantas medicinais no tratamento das doenças (FIRMO *et al*, 2011).

Para as comunidades tradicionais, o simples conhecimento que foi passado para eles, é garantia de segurança. Mas para o conhecimento científico, não basta conhecer, é preciso comprovar suas propriedades farmacológicas e toxicológicas (FIRMO *et al*, 2011).

Muitas comunidades residem próximas a diferentes biomas como a Mata Atlântica, a Caatinga, a Amazônia, o Pantanal, o Pampas e o Cerrado que são circundados pela grande diversidade local. Esse contato possibilita a cada família fazer uso dos recursos naturais deste ambiente, principalmente o uso das plantas medicinais (BRITO 2013; MEYER *et al*, 2012).

A Mata Atlântica possui uma rica biodiversidade, tanto na flora como na fauna, permitindo ao homem utilizar muito dessa diversidade, principalmente na flora, como plantas medicinais e na produção de princípios ativos (MOREIRA *et al*, 2014). Essas especificidades, que são típicas do Brasil, trouxeram como legado conhecimentos tradicionais que têm sido

passados de geração a geração, e que perduram nos dias atuais (LIPORACCI & SIMÃO, 2013).

Os recursos naturais são a chave para obter respostas a inúmeras patologias. A biodiversidade brasileira é sem dúvida a maior do mundo e além disso, o Brasil possui diferentes culturas inseridas dentro de seu contexto sócio cultural. Existem relatos de diferentes formas de uso das plantas medicinais, por isso, faz-se necessário uma interação de diferentes profissionais envolvidos no reconhecimento, na coleta, na investigação, para que seja validada a eficácia da planta medicinal (BRASIL, 2006).

Conforme o conhecimento científico foi ganhando terreno, o conhecimento tradicional começou sofrer com barreiras da intolerância. No entanto, mesmo com as grandes inovações tecnológicas, o campo das pesquisas científicas não consegue explicar tudo que é observado na natureza. Diante dessas divergências, tradicional versus científico, as terapias tradicionais vem conquistando novamente seu lugar de direito (DORVILLÉ & SANTOS, 2012).

Alguns autores destacam que a frequência no uso das plantas medicinais aumentou em relação aos medicamentos industrializados. Esse consumo está relacionado à situação econômica desfavorável dos países mais pobres (HERSCH-MARTÍNEZ, 1995; FIRMO *et al*, 2011). A preferência pelo consumo das plantas medicinais as incluiu como maior fonte de itens terapêuticos. De acordo com a OMS, 80% da população, em nível global, utiliza o tratamento tradicional como recurso terapêutico (COSTA *et al*, 1998; FIRMO *et al*, 2011).

Apesar de alguns autores relatarem que o uso das plantas medicinais está relacionado a pessoas de baixa renda (VEIGA JUNIOR, 2008; PILLA *et al*, 2006), outros autores (SILVA, 2013), destacam que em países mais desenvolvidos, existe uma adesão desta forma de tratamento por indivíduos não só com alto poder aquisitivo, mas também por pessoas dotadas de alto conhecimento acadêmico (SILVA, 2013).

O uso das plantas medicinais difundiu-se em todo mundo desde a década de 90, permitindo uma adesão, e aceitação por parte das pessoas, mas essa conquista é recente. Nas décadas de 1940 e 1950, houve um desinteresse quanto a essa forma de tratamento. Esse período coincidiu com o período do desenvolvimento econômico, a implantação da industrialização no Brasil, onde novos interesses ganharam destaque. Dentro deste contexto econômico e prático, a indústria farmacêutica passa a ser valorizada (FIGUEIREDO; GURGEL; GURGEL JUNIOR, 2014; ROCHA *et al*, 2015).

A ascensão dos medicamentos industrializados, não se estabeleceu por muito tempo. Nas décadas de 1960 e 1970, a busca pela medicina tradicional ganha novo fôlego, a procura pelos medicamentos alopáticos diminuiu. A diminuição do consumo dos medicamentos alopáticos está ligada à “contracultura”, onde jovens se engajavam na luta contra a cultura da indústria, valorizando a cultura nacional, como destaque, o uso das plantas medicinais como forma de terapia (LUIZ, 2005; ROCHA *et al*, 2015).

Esse movimento social, não estava focado diretamente no uso terapêutico das plantas medicinais, mas em um conjunto de manifestações culturais. E teve como resultado, um crescente consumo das plantas medicinais, que são encontradas não só no quintal das casas, mas em diferentes comércios voltados para a venda destes produtos, além das inúmeras feiras livres espalhadas pelo Brasil (LUIZ, 2005; ROCHA *et al*, 2015).

O retorno aos métodos tradicionais tem feito com que o conhecimento tradicional venha ganhado confiança. O conhecimento científico que é tido como oficial, regulamentado como forma de tratamento médico, deveria ser a forma alternativa, não o conhecimento tradicional que é baseado no uso e costumes utilizados pela comunidade (DORVILLÉ & SANTOS, 2012).

Esta afirmação está baseada no sentido de que grande parte dos medicamentos que estão disponíveis no mercado, foi formulada a partir de pesquisas nos conhecimentos empíricos das populações tradicionais (DORVILLÉ & SANTOS, 2012).

Todo esse monopólio das ciências acaba interferindo no processo de ensino aprendizagem das universidades, da escola, o que afeta diretamente no ensino de biologia. Essa interferência não leva em conta a realidade dos alunos, que em algumas situações são oriundos de comunidades tradicionais. O que é levado em conta são as “verdades” que estão vinculadas ao conhecimento científico, que estão destinadas a um determinado fim social (DORVILLÉ & SANTOS, 2012).

Com a intensificação do progresso, ocorreram muitas migrações da zona rural para as grandes metrópoles, sendo a maioria de jovens, que perderam o interesse em cultivar a terra. O êxodo rural provocou um grande abalo nos costumes das comunidades, as constantes migrações iniciaram esse processo de fragmentação dos costumes. O desenvolvimento econômico pode interferir no processo de continuidade do conhecimento tradicional. Se os jovens perderem o interesse pela cultura das plantas medicinais, esse conhecimento será esquecido, assim pesquisadores terão mais dificuldades em sua identificação e uso (BRITO 2013).

As inovações tecnológicas também têm sua parcela de culpa, em especial a medicina; ao invés de “unir forças”, do tradicional e do científico, a medicina introduz novas formas de medicamentos modernos e práticos, excluindo o uso tradicional. Essa nova forma de consumir medicamentos, sem todo o ritual de preparação, permitiu ao jovens uma acessibilidade mais cômoda. A transmissão do legado sobre o uso das plantas tornou-se um entrave, assim, os jovens rurais se renderam às novas culturas da medicina moderna (MEYER *et al*, 2012). O homem moderno se rendeu às comodidades do progresso e desprezando os antigos. Como exemplo disso, temos receitas “da vovó”, que foram “empacotadas” pelo mercado industrial, onde chás ficam prontos em três minutos e são consumidos juntamente com medicamentos alopáticos, sem uma prévia informação desta interação medicamentosa, mas que podem custar caro para nossa saúde (DORVILLÉ & SANTOS, 2012).

Essa deturpação dos valores tradicionais inibiu a disseminação do acesso à informação as culturas tradicionais, assim a veiculação sobre os usos e costumes das plantas medicinais pelas diferentes comunidades fica restrita a cada comunidade. Essa restrição pode ter como consequência a diminuição no acesso das informações, e futuramente a sua extinção (MEYER *et al*, 2012).

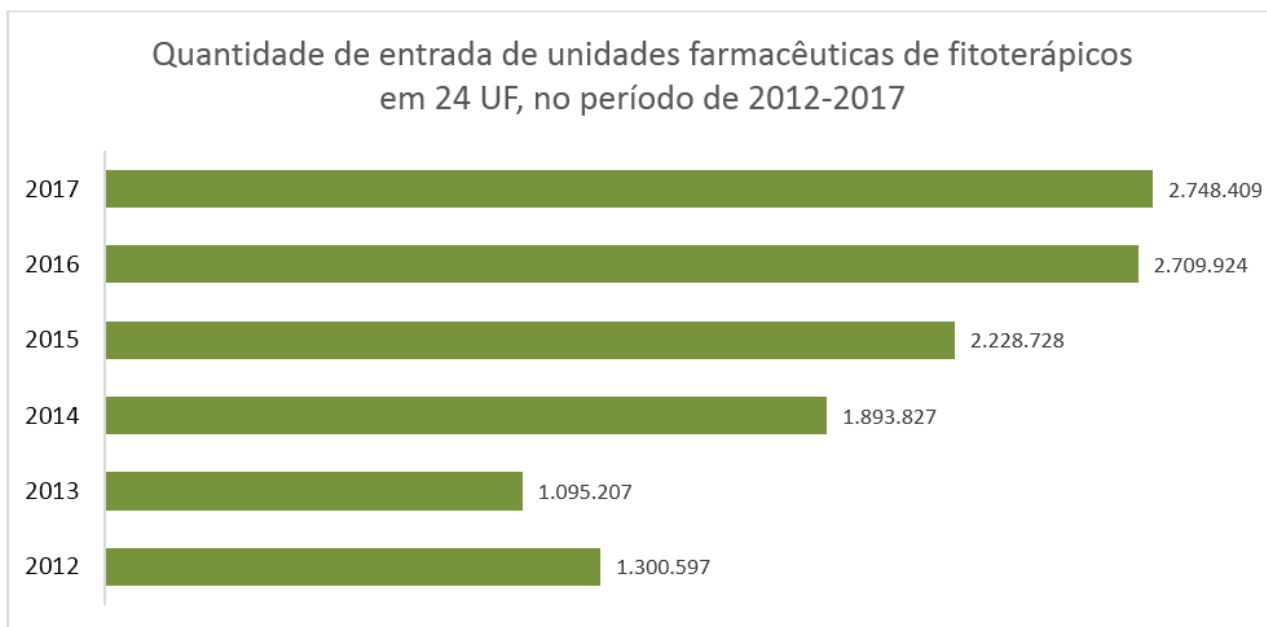
A etnobotânica exerce um papel chave neste processo de recuperação dos valores tradicionais que estão sendo perdidos, uma vez que ela faz a mediação da relação do homem com a natureza. O objetivo da etnobotânica é incentivar o uso das plantas, e contribuir com a sua disseminação no seu local de origem, já que só é possível absorver conhecimento sobre as plantas, a partir de uma estreita convivência com o meio ambiente local (MEYER *et al*, 2012).

Os adventos da revolução industrial permitiram uma explosão de inovações nos processos industriais, dentre eles, o da indústria farmacêutica, que tem investido intensivamente em pesquisas com plantas medicinais. Muitos pesquisadores investigam o uso das plantas medicinais, através do conhecimento popular das comunidades locais que a utilizam há gerações (FRANÇA *et al*, 2008). De acordo com a literatura, fitoterapia é uma forma de terapia, onde se utiliza as plantas medicinais. Sendo essa prática adequada de forma diferenciada dentro do conceito farmacêutico, onde não se utiliza substâncias ativas isoladas, mesmo sendo de origem vegetal (BRASIL, 2006).

Especialista em etnofarmacologia vem estudando e testando a eficácia, e a segurança das plantas medicinais, assim de acordo com as publicações tecnocientífica destes especialistas, não é considerado medicamento fitoterápico aquele que inclua substâncias ativas isoladas, de qualquer origem ou mesmo as associadas a extratos vegetais (ANVISA, 2004).

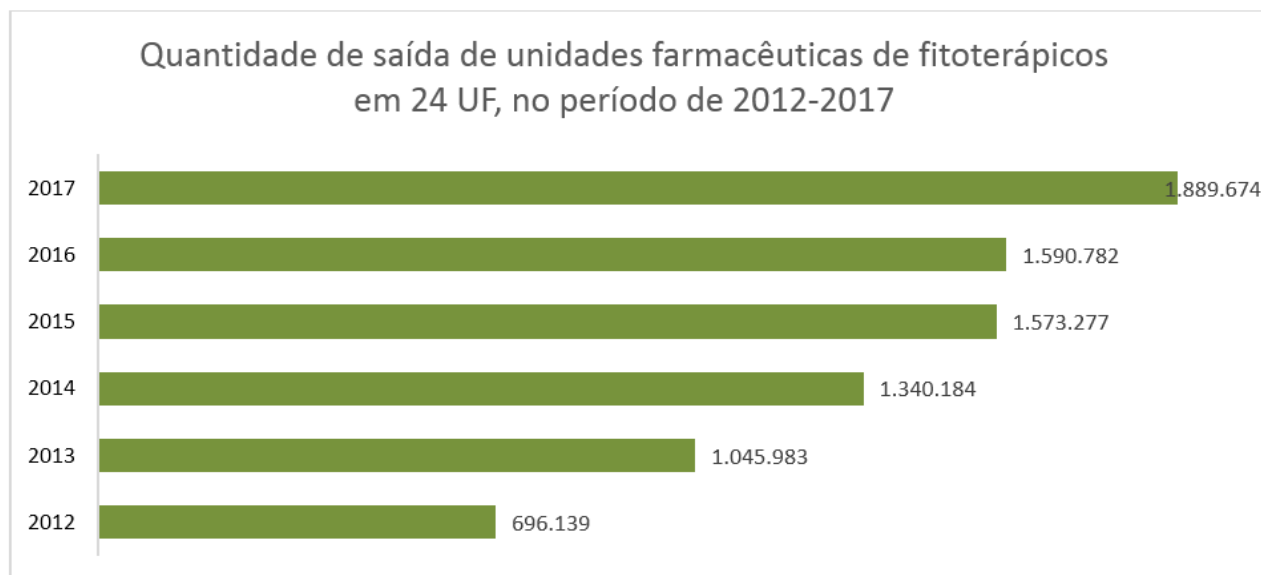
As ações do governo na inserção de plantas medicinais no SUS cresceram ao longo

dos últimos cinco anos. Existem ao todo, vinte e quatro unidades de farmácias de fitoterápicos espalhadas em todo território nacional, o que permite não só o acesso de forma racional, mas a valorização do conhecimento tradicional, as figuras 1 e 2 permitem uma melhor análise desse quadro (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).



Fonte: Base Nacional de Dados da Assistência Farmacêutica, 2018

Figura 1: Adesão dos fitoterápicos no SUS



Fonte: Base Nacional de Dados da Assistência Farmacêutica, 2018

Figura 2: Adesão dos fitoterápicos no SUS

2.4 O papel da escola no processo de ensino-aprendizagem sobre as plantas medicinais

Para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, o Ministério da Educação (MEC) criou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Sua criação deu-se em conjunto com o governo e as instituições de ensino. Dentre seus objetivos, tem como foco, trabalhar o cotidiano na escola através dos temas transversais, cuja temática dividiu-se em eixos: ética, pluralidade, cultural, meio ambiente, saúde e educação. Esses eixos caracterizam-se por ter uma extrema relação com os diferentes segmentos sociais, segmentos estes que estão associados aos mais diversos problemas emergentes da sociedade (BRASIL, 1997). Dentre os temas transversais, a saúde se destaca como objeto de interesse, mais especificamente o uso das plantas medicinais, que envolve um contexto tanto na saúde como cultural.

Os PCNs permitem tanto ao educador, quanto ao educando, a trabalhar os diferentes temas, de acordo com as especificidades regionais, políticas e culturais. De acordo com os PCNs, as escolas tem autonomia de desenvolver seu projeto educacional, que não se restringe necessariamente ao conhecimento científico, mas também ao conhecimento cultural (PEREIRA, 2011).

Existe toda uma diversidade, uma heterogeneidade dentro da prática educativa, por isso, os PCNs, vieram a somar junto ao professor dentro desse universo escolar. O tema saúde pode ser trabalhado no ensino médio, tanto nas disciplinas de Química, quanto nas de Ciências Biológicas, e assim pode-se correlacionar a utilização das plantas medicinais dentro do contexto escolar, como tratamento de doenças, é uma das formas de inseri-las no contexto escolar (PEREIRA, 2011).

As plantas medicinais podem ser utilizadas no contexto escolar como uma ferramenta pedagógica. Para isso, é preciso dialogar este tema junto aos discentes como uma forma de conexão, que permitirá perceber o grau do conhecimento popular de cada indivíduo, levando-os a buscar o conhecimento científico (KOVALSKI, *et al*, 2011).

A construção do conhecimento se dá quando existe respeito com as diferenças culturais existentes, onde a criança possa ser não um personagem, mas um ator que coexista no processo de ensino aprendizagem. E seus conhecimentos possam ser considerados e motivados, garantindo assim seu crescimento durante todo processo, para que assim, desperte na criança o senso crítico, participativo o que permitirá sua formação como cidadão autônomo (BRASIL, 1997).

A educação não é imutável e seus principais atores são indivíduos em construção que sofrem influência do mundo externo, um mundo globalizado que leva em conta as necessidades de atender as demandas da sociedade capitalista. Sociedade essa que atua de forma homogênea e ignora a diversidade existente que fica oprimida pela indiferença. A educação que é imposta pela política governamental aniquila o conhecimento que o aluno traz na sua bagagem, e com o tempo as tradições vão sendo esquecidas. O importante é a engrenagem da máquina do sistema capitalista continue girando indefinidamente, assim, tradições se perdem e inovações disputam a melhor forma de se estabelecer. O objetivo da educação é fornecer ferramentas para que o aluno construa seu conhecimento, e cabe ao professor mediar esse mecanismo de forma que as tradições sejam passadas e as inovações possam caminhar concomitantemente (ALMEIDA, 2014).

3 METODOLOGIA

3.1 Generalidades

Os sujeitos desse estudo foram os discentes do oitavo ano do ensino fundamental, do Centro de Atenção Integrado à Criança e ao adolescente Paulo Dacorso Filho (CAIC), localizado no município de Seropédica no estado do Rio de Janeiro. O CAIC está vinculado à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), e à Secretaria Municipal de Educação de Seropédica (SMES). A pesquisa foi submetida à avaliação pelo Comitê de Ética da UFRRJ, obtendo parecer favorável (processo n.23083.008378/2017-31). Para a realização do trabalho a autora apresentou-se à gestora da unidade escolar e à responsável pela Sala Verde, local bastante usado para o trabalho. Durante o desenvolvimento da pesquisa, procurou-se observar possíveis elementos que pudessem auxiliar na execução das atividades que iriam compor as oficinas proposta pela pesquisa, como data show, computador, material didático, atividades referentes à educação agrícola, ferramentas para manuseio na terra, cultivo de plantas medicinais. A convivência com os discentes ocorreu concomitantemente com as aulas de ciências, onde houve uma interação com o cotidiano das aulas de ciências e a pesquisa sobre o conhecimento dos discentes a cerca do uso das plantas medicinais.

Na unidade escolar, o tempo de aula foi dividido com a docente de ciências, uma vez que havia correlação do conteúdo aplicado em sala de aula e o tema plantas medicinais. O instrumento proposto para a coleta de dados foi uma abordagem sobre o conhecimento que cada um tinha sobre as plantas medicinais, questionário semiestruturado com perguntas abertas e fechadas e um vídeo sobre o uso das plantas medicinais. Também foram utilizados como instrumento, uma oficina de degustação de chá, e uma oficina sobre o reconhecimento das plantas. As técnicas da pesquisa utilizada envolveu observação, análise dos dados e registro,

3.2 A unidade escolar - o CAIC

O CAIC Paulo Dacorso Filho, fica localizado no município de Seropédica região metropolitana do estado do Rio de Janeiro a 75 km da capital do Estado. A população estimada pelo IBGE, em 2017 é de 84.416 habitantes, com uma área de 283.794 Km². De acordo com o IBGE ele é considerado o 31º município mais populoso do estado, e o 2º de sua microrregião. Faz divisa com os municípios Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, Japeri, Queimados, Itaguaí e Paracambi (BRASIL, 2017).

O CAIC fica localizado dentro do campus da UFRRJ, ao lado do Instituto de Educação (IE), e possui uma grande área verde. Destaca-se por estar inserido em diferentes propostas pedagógicas, entre elas Equioterapia, e a Sala Verde, que atuam de forma independente com propostas voltadas para educação ambiental.

A Sala Verde

É um espaço destinado não só a divulgar informações acerca do meio ambiente, mas também à formação do aluno sobre as questões relacionadas ao ambiente. Além de permitir formas de integração do homem com o ambiente, e as formas de desenvolver uma educação ambiental visando à sustentabilidade.

Esse projeto é uma parceria entre a UFRRJ e o MMA. Resulta de um edital do Departamento de Educação Ambiental (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2018). Chamado oficialmente de Centro de Integração Socioambiental (CISA) do CAIC, teve seu projeto aprovado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), em 2006. Somente no ano de 2007, teve sua inauguração no espaço do CAIC, onde continua com suas atividades. Esta iniciativa foi elaborada por um Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental Diversidade e Sustentabilidade (GEPEADS. Esse projeto é uma parceria entre a UFRRJ e o MMA.

3.3 Fase1: Uso de plantas medicinais pelos alunos e seus familiares

Após a apresentação da proposta para a direção da escola, e da colaboração da Sala Verde, foi realizada uma visita na escola, para observar possíveis áreas verdes. Durante a visita, constatou-se que havia não só uma área verde significativa com algumas plantas ornamentais, mas havia o projeto de uma Farmácia Viva. Após a visita da área externa, iniciou-se a efetivação da pesquisa na sala de aula. Antes de atuar na sala de aula, foi estabelecido qual seria a série que participaria da pesquisa, assim, estabeleceu-se que o oitavo ano seria adequado para o perfil da pesquisa, uma vez, que a professora de Ciências, estava iniciando neste período o conteúdo de botânica. Assim ela poderia relacionar a pesquisa em questão, com o conteúdo apresentado no bimestre. Para averiguar o grau de conhecimento dos alunos sobre as plantas medicinais foram realizadas perguntas referentes às plantas medicinais, se conheciam alguma planta medicinal, quais eram essas plantas, se conheciam alguém que as utilizava, se tinham o hábito de utilizar, após essa abordagem os alunos foram informados sobre as atividades que teriam ao longo do mês (DEWES, 2013).

Dentre as propostas inseridas na pesquisa, foi apresentado um vídeo para os alunos em 03/10/2017, intitulado “Autor da própria saúde – Plantas medicinais que você pode encontrar na rua da sua casa” (<https://youtu.be/61wbuq4Rqtw>, acesso em 02/10/2017). O vídeo apresentado pelo biólogo Daniel Forjaz (que tem um canal no youtube com vários outros vídeos sobre plantas medicinais) mostra diferentes espécies de plantas medicinais e suas indicações. Este vídeo foi apresentado na sala de aula, com um tempo cedido pela professora que estava ensinando botânica para os alunos. Ela utilizou o vídeo como um complemento para realizar uma atividade em sala de aula, na qual os alunos deveriam escolher duas espécies de plantas medicinais citadas no vídeo e realizar uma pesquisa sobre o nome científico, as partes da planta que são utilizadas, como devem ser preparadas e qual sua indicação.

Após a apresentação do vídeo, foi feita uma proposta pela professora, de os alunos apresentarem um trabalho em grupo (10/03/2017) com as plantas medicinais que foram mostradas no vídeo. Cada grupo ficou com duas espécies de plantas que foram apresentadas, e o objetivo foi deles pesquisar sobre a origem da planta, nome científico, qual parte da planta é utilizada, qual é tóxica qual sua utilização como fitoterápico. A apresentação foi livre, a maioria apresentou em cartazes (anexo1), somente um grupo fez a apresentação em slides (anexo1).

Durante a abordagem na turma, foram feitas perguntas diversas, pertinentes às plantas medicinais. As perguntas eram sobre o conhecimento que os alunos tinham sobre a forma de uso, tipos de plantas que conhecem qual a função delas. De acordo com Schimidt (2006), esse tipo de pesquisa tem como foco a mediação de um pesquisador em um determinado campo de investigação, cuja intenção é a informações acerca de seu convívio social, cultural, das pessoas próximas ou distantes, onde o indivíduo fornece informações para o pesquisador. Após esse momento, foram anotadas quais plantas e quais os aspectos foram mais citadas, quais são os alunos que fazem o cultivo destas em casa, quais que compram no mercado.

Após a autorização dos responsáveis com a assinatura do Termo de consentimento livre e esclarecido (TCL) (anexo 3), os alunos do oitavo ano da turma 701 responderam a um questionário (Anexo 5) sobre a sua percepção sobre o uso de plantas medicinais. Este apresenta questões pertinentes ao uso e efeitos das plantas medicinais, tanto para fins terapêuticos, quanto para toxicidade. Este tipo de ferramenta permite não só a coleta de dados, mas também uma interação social, além da verbal, onde o pesquisador possui seus objetivos prévios do assunto e, assim, pode montar questões com indivíduos que possuem ou não informações referentes à pesquisa (MANZINI, 2004).

3.4 Fase 2: Percepção dos alunos sobre o uso das plantas medicinais para tratamento - Oficina do chá e reconhecimento das plantas

A segunda fase da pesquisa no CAIC foi a partir da oferta de uma oficina. Nesta fase foi oferecido um “*dia do chá*”. Trata-se de uma atividade lúdica para estimular os estudantes a melhor contribuir para a pesquisa.

Para a realização desta oficina foi realizado um pedido formal junto à direção do CAIC para agendamento da sala 29 do CAIC. A oficina foi realizada na terça-feira 24/10/2017, durante o segundo semestre letivo. O CAIC já trabalha com projetos voltados para a educação ambiental, assim, a área verde possui algumas plantas que serviram como exposição para a oficina do chá. As plantas medicinais utilizadas na oficina foram as que estavam presentes na horta do CAIC: erva cidreira, (*Lippia Alba* Mill); boldo; (*Plectranthus neochilus* Schltr); acerola, (*Malpighia Glabra* Linné); capim santo, (*Cymbopogon citratus* Mill); maracujá, (*Passiflora edulis* Sims); goiaba, (*Psidium guajava* L); coco, (*Cocos nucifera* L); urucum, (*Bixa orellana* L.); mamão, (*Carica papaya* L); banana, (*Musa* sp); pitanga, (*Eugenia uniflora* L); merthiolate (*Jatropha multifida* L.); erva de santa maria (*Chenopodium ambrosioides* L); aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi); amora (*Morus nigra* L.).

Para a oficina foram utilizados três tipos diferentes de infusões comerciais: uma caixa de chá de boldo, uma caixa de chá de erva cidreira, e uma caixa de chá de abacaxi; e dois tipos diferentes “*in natura*” a hortelã e o capim limão. Para o preparo da degustação foi utilizado água proveniente de uma garrafa térmica, os alunos participantes escolhiam qual a infusão desejavam. Muitos optaram pela infusão comercializada, neste caso o preparo foi realizado no copo de 200 ml descartável; dois alunos optaram pela infusão *in natura*, a hortelã e o capim limão, que foi preparado no copo de 200 ml descartável, a reposição de água quente foi feita no forno de micro-ondas. Além da degustação do chá, algumas plantas foram expostas para observação dos alunos, cujo objetivo foi reconhecimento da planta e cheiro. Durante a realização da oficina foram realizados registros fotográficos (anexo2). Os exemplares das plantas medicinais foram dispostos em uma mesa, juntamente com as informações referentes às suas propriedades medicinais.

Degustação do chá

Durante a degustação os alunos experimentaram os chás sem açúcar, e com açúcar, mas, eles preferiram o chá com açúcar. Para a degustação foi acondicionado água quente na garrafa térmica e feito o preparo do chá para os alunos. Para cada 200 ml de água foi oferecido uma colher de chá de açúcar, mas alguns alunos optaram entre duas a três colheres de açúcar; e para a infusão *in natura* utilizou folhas da hortelã e do capim limão, ambas as plantas foram lavadas, da hortelã as folhas foram separadas, e do capim limão foram cortadas com o auxílio de uma tesoura.

Após o “*dia do chá*”, foi investigado junto aos alunos qual o conceito que eles têm de

saúde/doença. Entre os questionamentos foram levantadas situações como: Para cuidarmos da nossa saúde é necessário que estejamos doentes? De que forma podemos prevenir as doenças? Chás são alimentos ou fitoterápicos? Esta etapa tinha o objetivo de avaliar o conceito que eles têm de saúde e doença, assim, foram levadas amostras de plantas medicinais em pequenos vasos de plantas, como: boldo (*Plectranthus neochilus* Schltr); Merthiolate (*Jatropha multifida* L.); erva de santa Maria (*Chenopodium ambrosioides* L); saião (*Kalanchoe pinnata* Pers); cana do brejo (*Costus spicatus* Jacq. Sw). Todas as plantas levadas foram extraídas da farmácia viva da Sala Verde. No caso do saião (*Kalanchoe pinnata* Pers) e da cana do brejo (*Costus spicatus* Jacq.Sw), não havia essas plantas na Sala Verde, as mesmas foram adicionadas durante este experimento, as espécies da Farmácia Viva. Esta oficina foi realizada na escola, no horário das aulas, após previa permissão da professora. O objetivo dessa atividade foi analisar se os alunos depois do “*dia do chá*”, e da entrevista assimilaram algum conhecimento sobre as plantas medicinais, e qual a opinião deles sobre o consumo das plantas medicinais. Neste dia, foram montados cinco grupos de até seis alunos e cada grupo teve a tarefa de identificar os exemplares das plantas que foram entregue a eles.

Depois de terem sido apresentados aos diferentes tipos de plantas, e experimentado seus diferentes sabores, os alunos foram avaliados quanto ao conhecimento que tem sobre as plantas, e suas diferentes formas de utilização.

3.5 Farmácia viva – Uma ferramenta pedagógica

Na escola já havia o projeto de uma Farmácia Viva, este foi um projeto inovador criado pelo farmacêutico professor Francisco José de Abreu Matos, na Universidade Federal do Ceará (UFC) em 2010. Este projeto serviu de incentivo para a criação da PNPMF, o que deu diretrizes para a aplicação das PICs que foi inserida no SUS. A Farmácia viva oferece formas alternativas no tratamento das doenças (<http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/69/043a046.pdf>). (Acesso em 28/04/18.). A Farmácia Viva oferece muitos benefícios, dentre estes benéficos, o de possibilitar o resgate dos saberes populares e tradicionais (FURLAMENTO & PEREIRA, 2017). A Farmácia Viva desenvolvida pela Sala Verde estava em andamento, e nela havia algumas espécies de plantas medicinais. O objetivo de utilizar a Farmácia Viva foi utilizá-la como uma ferramenta pedagógica, durante a oficina de reconhecimento das plantas os alunos observarão diferenças significativas de uma espécie para outra, como tamanho, tipos de folhas, caule, plantas com e sem flores; formas de utilização das plantas nas infusões; as propriedades químicas das plantas e sua interação no sistema orgânico. Além disso, os alunos conhecerem as plantas medicinais existentes na escola e sua utilização no dia a dia. A quantidade de espécies das plantas medicinais existente na Sala Verde é bem significativa, mas não havia informações referentes à sua indicação, nome vulgar e científico. Procurou-se neste sentido catalogar em folhetos os nomes científicos das espécies que já estavam cultivadas, separá-las quanto a sua espécie, nome científico, origem, e sua indicação. Amostras de plantas medicinais do CAIC foram levadas ao Herbário da UFRRJ, a fim de serem dessecadas como exemplares de exsicatas. Durante a visita a área verde da escola, observou-se que não havia ferramentas disponíveis para trabalhar com as plantas, e que o trabalho era realizado com a cooperação dos estagiários provenientes do Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CTUR).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.

4.1 Uso de plantas medicinais pelos alunos e seus familiares

Ao todo estão matriculados 27 alunos na turma 701 do oitavo ano (8º) do CAIC. Deste total 23 alunos participaram da pesquisa. A média de idade varia de quatro alunos com 14 anos, oito com 13 anos e onze com 12 anos; sendo treze alunos do sexo masculino, e dez do sexo femininos A caracterização dos pesquisados pode ser melhor analisada na Tabela 01.

Tabela 1- Faixa etária e gênero dos alunos que participaram da pesquisa

Faixa etária	Masculino	Feminino
12	04	07
13	07	01
14	03	01
Total	14	09

Durante a apresentação do vídeo **“Autor da própria saúde – Plantas medicinais que você pode encontrar na rua da sua casa”**, alguns alunos identificaram algumas plantas, como a jurubeba (*Solanum paniculatum* L.), goiabeira (*Psidium guavara* L.), aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi), embaúba (*Cecropia glaziovi* Snethl), mamona (*Ricinus communis* L.), e pitanga (*Eugenia uniflora* L.), (SILVA, 2013; Meyer, 2012). Conforme o vídeo foi sendo passado, sinalizavam as plantas que reconheciam com as seguintes frases:

A.B 12 anos “*ih tem na minha casa*” “
E. A. P 12 anos “*já vi na rua perto da minha casa*”;
N. S 13 anos “*tem na casa o meu vizinho*”.

Durante a apresentação observou-se que alguns alunos não haviam realizado a pesquisa em casa, alguns grupos estavam pesquisando nos celulares as plantas medicinais que iriam apresentar, mostrando sua falta de interesse em participar. Os grupos foram montados uma semana antes pela professora da turma, que orientou como deveria ser direcionada a pesquisa.

Quando perguntado aos alunos como eles realizaram a pesquisa sobre o uso das plantas medicinais, todos responderam que utilizaram a internet como fonte de suas pesquisas. Nenhum dos alunos utilizou o conhecimento de seus familiares para enriquecer a pesquisa, em um trabalho semelhante, Moreno & Silva (2017) realizou um trabalho de botânica em grupo onde os alunos utilizaram a internet como fonte de pesquisa. Entretanto, durante a exibição do vídeo, alguns alunos apontaram que seus familiares dispunham no quintal de casa, de algumas plantas medicinais que estavam sendo exibidas no vídeo em questão. Pereira (2011) aponta que os jovens mesmo tendo adquirido algum conhecimento em espaços formais, não se permitem apoderar do conhecimento tradicional. Essa falta de motivação pode estar ligada às tecnologias de informatização, que os jovens utilizam como fonte de informação. Assim, eles buscam o que mais convém ser importante para seu conhecimento, descartando o conhecimento tradicional. A Figura 3 mostra a apresentação dos trabalhos realizados pelos alunos.

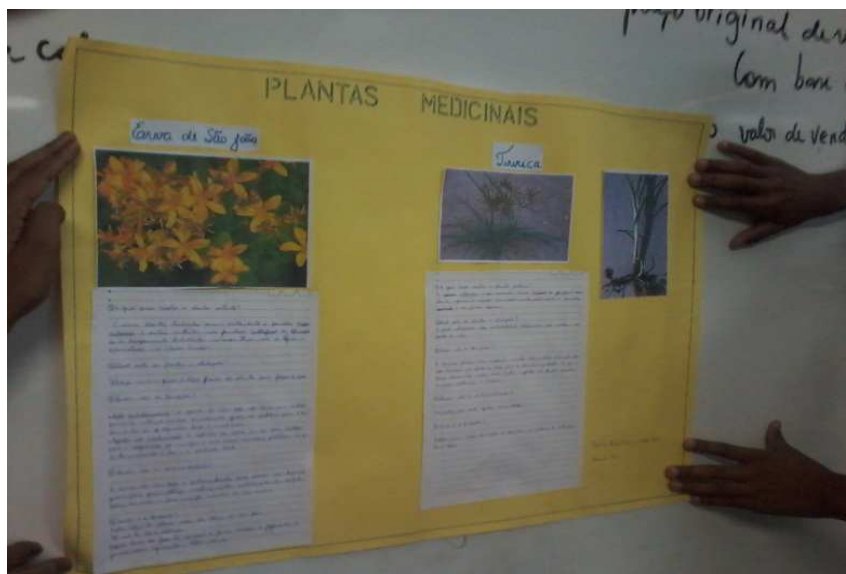


Figura 3: Trabalhos realizados pelos alunos após o vídeo. Seropédica 10/10/2017

4.2 Respostas ao primeiro questionário

Chás como medicamentos ou alimentos

Quando perguntado se os chás são alimentos ou medicamentos 91,3% disseram que os chás são medicamentos e 8,7% disseram que os chás são alimentos. As plantas medicinais podem ser consideradas como um medicamento que tem a capacidade de curar alguns “males”, mas também podem ser consideradas como um produto alimentar e uma cultura. (ZHU, 2016). Desde 1978 a fitoterapia é reconhecida como um mecanismo paliativo, curativo, profilático no, tratamento de doenças. Sendo assim, as plantas medicinais desempenham um papel importante no consumo de chás, elas são de fundamental importância na produção de medicamentos na indústria farmacêutica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). Os chás apresentam substâncias que interagem com as células no organismo, não é porque é natural que não vai interferir com os sistemas orgânicos (MORENO & SILVA, 2017). Os resultados apontam que os alunos consideram os chás como um medicamento, uma forma de tratamento terapêutico, resultado semelhante foi encontrado no trabalho de Dávila *et al* (2016).

Frequência no consumo de chás

De acordo com a Figura 4, verificou-se uma grande percentagem de alunos que declararam consumir chás: surpreendentemente, 34,8% responderam que consomem chá diariamente, seguido por 26,1% que consomem duas vezes por semana. Não se esperava que crianças nessa faixa etária tivessem consumo tão elevado de chás. Uma das causas desse resultado pode ser a vontade dessas crianças em agradar ou concordar com as afirmações de que ‘ chás fazem bem à saúde’.

Através das plantas medicinais o consumo de chás popularizou ao longo do tempo entre a grande massa da população. Seu consumo não é visto apenas para fins medicinais, mas também social. De acordo com a ANVISA (2010) os chás são preparados a partir de plantas medicinais e são classificados como remédios que tem a função de prevenir doenças. Os resultados corroboram com pesquisas semelhantes, como em Veiga Junior (2008) onde 97,7% dos entrevistados fazem uso das plantas medicinais regularmente, e apenas uma pequena

parcela não utiliza diariamente; e Brasileiro *et al* (2008) cuja frequência no consumo de chá varia de 36,47% com frequência, 55,47% raramente, e 8,06% não fazem uso.

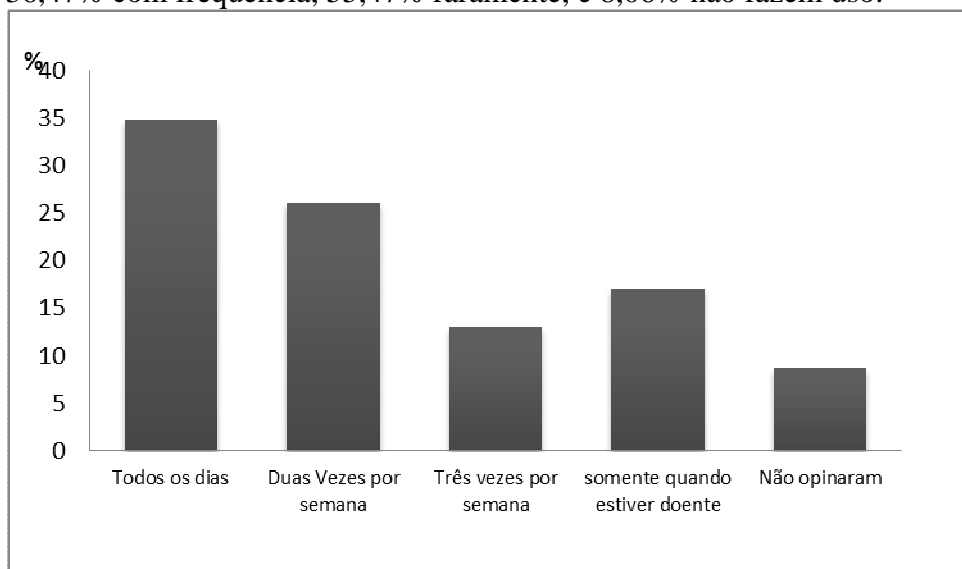


Figura 4: Resposta a pergunta: Qual a sua frequência no consumo de chás?

Ação farmacológica das plantas medicinais - Os chás exercem alguma função terapêutica no organismo?

A maioria dos alunos respondeu que sim, 95,7% acreditam que os chás exercem alguma função terapêutica no organismo, e 4,4% não concordam que o chá possui função terapêutica no organismo. Os resultados obtidos demonstram que os alunos acreditam no poder de cura das plantas medicinais, a localização geográfica pode ser um fator que contribui com esse resultado, uma vez que o município fica localizado próximo a uma região de Mata Atlântica. Em um trabalho semelhante realizado por Meyer *et al* (2011) 83,3% dos entrevistados afirmaram que as plantas são utilizadas para fins terapêuticos, o autor ainda relata que indivíduos que residem próximos a biomas como a Mata Atlântica utilizam seus recursos para alimentação e fins terapêuticos. Silva (2014) relata o uso das plantas medicinais desde os tempos mais remotos no cuidado da saúde, e sua ação farmacológica no organismo, exercendo função preventiva, corretiva ou neutralizante.

Confiabilidade nas plantas medicinais - As plantas medicinais são um tratamento confiável?

Percebe-se que os alunos confiam nas ações terapêuticas das plantas medicinais, já que 95,7% afirmaram confiar nas plantas medicinais para tratamento da saúde. Os alunos identificaram nas plantas medicinais uma fonte segura para o tratamento de doença. Essa confiança pode estar atrelada ao fato de seus familiares, fazerem uso das plantas medicinais uma prática comum no tratamento de doenças. Silva (2012) cita que as plantas medicinais são uma das principais formas de tratamento no combate as doenças, sua forma de uso se dá tanto para tratamento medicinal quanto para fins religiosos. Ele afirma ainda que são utilizados diferentes partes das plantas e o preparo é realizado de diferentes formas dependendo da enfermidade. Liporacci & Simão (2013) citam em sua pesquisa que os moradores usam os remédios naturais para tratar os sintomas mais simples, como a dor de cabeça e as gripes, ao invés de medicamentos alopáticos. Tomar medicamentos, remédios caseiros, sem uma prévia informação pode trazer consequências graves a saúde (ANVISA, 2010).

Princípios ativos das plantas medicinais - Todas as plantas possuem efeitos medicinais?

Segundo os alunos, nem todas as plantas medicinais exercem de alguma forma uma ação terapêutica no organismo, seja medicinal, tóxica ou neutralizante já que 87% responderam que nem todas as plantas possuem efeitos medicinais (Figura 5). Esse resultado demonstra que os alunos têm algum conhecimento sobre os efeitos medicinais das plantas e que as plantas não possuem apenas efeitos medicinais, mas podem ter efeitos tóxicos. O conhecimento sobre as ações farmacológicas das plantas é fundamental, assim, os conhecimentos empíricos das comunidades contribuem com a propagação de informações sobre os aspectos toxicológicos das plantas. Os experimentos e as observações permitiram ao homem identificar características nas plantas que possa selecioná-las quanto a sua natureza medicinal ou tóxica, e essas informações são repassadas aos familiares, o que de certa forma é inato nas comunidades tradicionais (MOREIRA *et al*, 2014; BRITO, 2013).

Moreira *et al*, (2014) realizaram um trabalho semelhante sobre a forma de transmissão do uso tradicional da plantas medicinais. Em seu trabalho eles relatam o processo de transmissão passado aos parentes próximos, o que na grande maioria das vezes é passado aos jovens e crianças. Os autores relatam também que os discentes são importantes neste processo, uma vez que, auxiliam como mediadores na disseminação do conhecimento científico. Assim, a escola desempenha um papel social, resgatando essa tradição sobre o conhecimento das plantas e incentivando os alunos a buscar informações sobre o conhecimento científico.

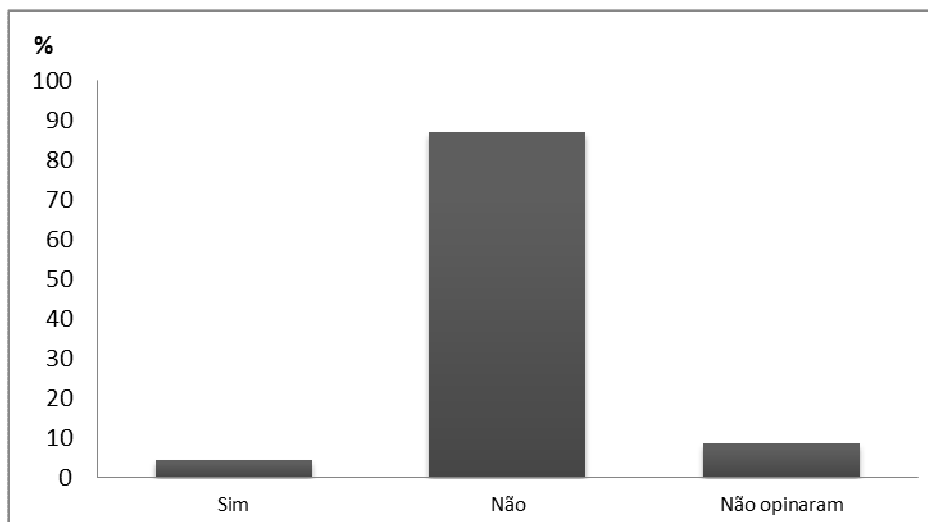


Figura 5: Resposta à pergunta: Todas as plantas têm efeitos medicinais?

Farmacognosia e os princípios ativos das plantas medicinais - As plantas medicinais podem ter algum tipo de efeito colateral no organismo?

Os alunos foram avaliados sobre a percepção dos efeitos colaterais das plantas medicinais, e 78,3% informaram que sim, as plantas medicinais exercem efeitos colaterais no organismo, (Figura 6). Mais uma vez, verifica-se conhecimento desses jovens sobre o tema. As plantas medicinais devem ser utilizadas de forma racional, elas possuem propriedades bioativas que provocam reações no organismo, assim seu consumo deve ser feito de forma consciente. A ANVISA (2010) disponibiliza um manual sobre o uso de diferentes tratamentos para enfermidades e o risco de se utilizar medicamentos de forma inadequada. Dentre as formas de tratamento a ANVISA (2010) faz um alerta sobre o uso incorreto de fitoterápicos e plantas medicinais, que podem causar efeitos colaterais no organismo. Assim como todos os

medicamentos seja ele natural ou industrializado, deve ser utilizado de forma racional. O uso tradicional das plantas medicinais estimula a confiança em usá-las, mas para garantir a segurança e eficácia de quem consome, é imprescindível conhecer as propriedades farmacológicas, para assim ter segurança no uso (VEIGA JUNIOR, 2008; AMOROZO, 2002).

Dentre os efeitos colaterais há a possibilidade de causar intoxicação, enjoos, irritações, edemas e inclusive a morte da pessoa. Assim como qualquer outra forma de tratamento é necessário cuidados no uso, e informações sobre seus efeitos colaterais e o uso racional. Infelizmente muitas plantas ainda não foram estudadas, apesar de o uso tradicional ser um grande legado das comunidades ancestrais. Faz-se necessário um trabalho conjunto de diferentes profissionais, para que a população utilize as plantas medicinais de forma racional, que visa oferecer o maior benefício possível e o mínimo de efeitos colaterais no organismo (ALVES *et al*, 2015; MOREIRA *et al*, 2014; ANVISA, 2010).

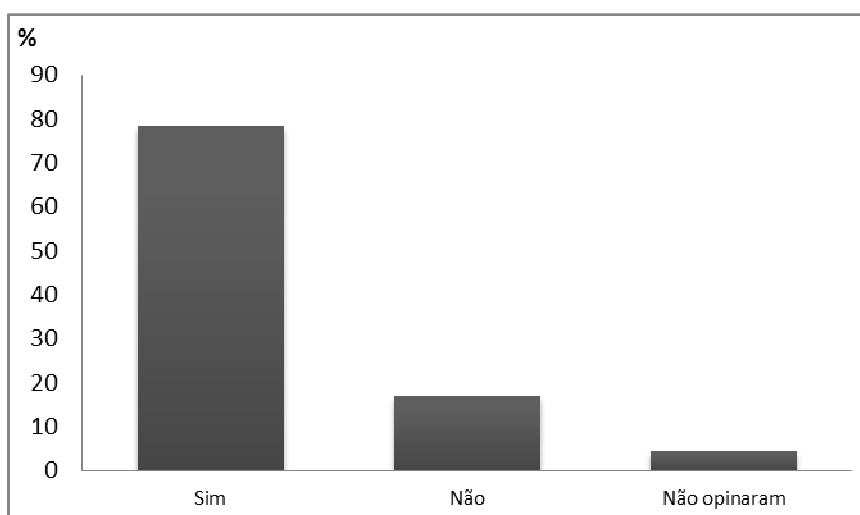


Figura 6: Resposta a pergunta: - As plantas medicinais podem ter algum tipo de efeito colateral no organismo?

Toxicologia das plantas medicinais - As plantas medicinais podem matar?

Na avaliação sobre a toxicidade das plantas medicinais 56,5% dos alunos informaram que as plantas medicinais podem matar 34,8% dos alunos acreditam que não podem matar e 8,7% não opinaram (Figura 7). Os alunos demonstraram conhecer os aspectos tóxicos das plantas, além de perceberem a diferença das plantas medicinais e tóxicas. Mas isso não significa que eles possam reconhecer quais plantas são tóxicas e quais são medicinais. Dávila *et al* (2016) realizou uma pesquisa sobre as plantas medicinais e tóxicas, os resultados obtidos por eles, apontam que os alunos tem consciência dos efeitos medicinais e tóxicos das plantas. Deve-se conhecer os efeitos não só medicinais das plantas, mas também seus efeitos tóxicos e suas interações medicamentosa (VEIGA JUNIOR, 2008; ALVES *et al*, 2015).

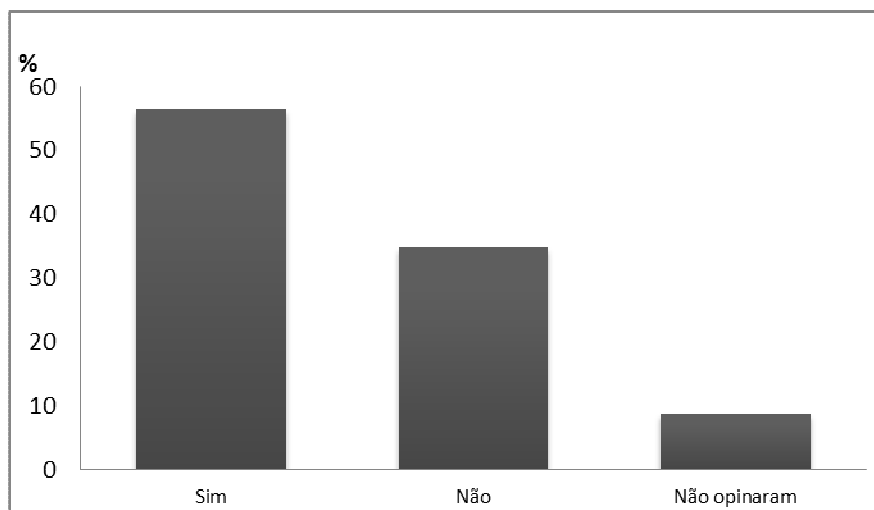


Figura 7: Resposta a pergunta: Plantas medicinais podem matar?

Alimentos fitoquímicos - As plantas medicinais podem ser comestíveis?

Quanto às propriedades nutritivas das plantas medicinais, foi perguntado aos alunos se plantas medicinais são comestíveis, 69,6% responderam que sim, 21,7% não e 8,7% não opinaram (Figura 8). A maioria dos alunos respondeu que as plantas medicinais podem ser comestíveis, percebe-se neste resultado que os alunos tem conhecimento sobre as formas de utilização das plantas sendo utilizadas não somente da forma convencional como chás ou xaropes.

Braga (2011) relata que as plantas são utilizadas como alimento desde o início da humanidade e que as plantas possuem propriedades químicas que age no organismo de forma terapêutica.

Pinto (2014) em sua pesquisa relata sobre as ervas aromáticas que são utilizadas na culinária. Além de intensificar o sabor dos alimentos permitem uma melhor qualidade de vida, uma vez que, não são apenas temperos, essas plantas tem efeito medicinal.

Entre essas plantas, cita-se: o alecrim (*Rosmarinus officinales* L.), usado na má digestão, problemas cardíacos, cansaço físico, reumatismo e dores de cabeça; o coentro (*Coriandrum sativum* L), indicado nas doenças gastrointestinais; o manjerição (*Ocimum basillicum* L.), usado como calmante, diurético, gripes e resfriados; o aipo (*Apium graveolens* L.), utilizado como diurético, nas infecções e na lavagem de feridas; erva doce (*Foeniculum vulgare* Mill.), usada como calmante, nas cólicas, dor de barriga e estômago; salsa (*Petroselinum crispum* Mill), utilizada na dor de dente, problemas respiratórios e urinários; agrião (*Nasturtium officinale* R. BR), usado no tratamento da tuberculose, antidiabético, diurético, antirraquitismo e cicatrizante; mamão (*Carica papaya* L.), usado na cólica do fígado, gripe e tosse; manga (*Mangifera indica* L.), indicado no combate ao colesterol; erva cidreira (*Hyptis suaveolens* L.Poit), usada como calmante, dor no estômago, falta de ar e friagem; hortelã (*Mentha arvensis* L.), usado nas dores de barriga e como vermífugo; noz-moscada (*Myristica sp*), indicado nas dores de estômago; gengibre (*Zungiber officinale* Roscoe), usado como abortivo, infecção da garganta, asma, bronquite, infecções e gripe; maracujá (*Passiflora edulis* Sims), calmante; orégano (*Origanum vulgare* L.), indicado nas cólicas, diarreias e infecções; canela (*Cinnamomum zeylanicum* Blume), indicado na digestão de alimentos, cólica, sedativo, insônia, inflamação urinária e TPM. (MEYER, *et al*, 2012; SILVA, 2013;BRAGA, 2011; PEREIRA *et al* 2005;).

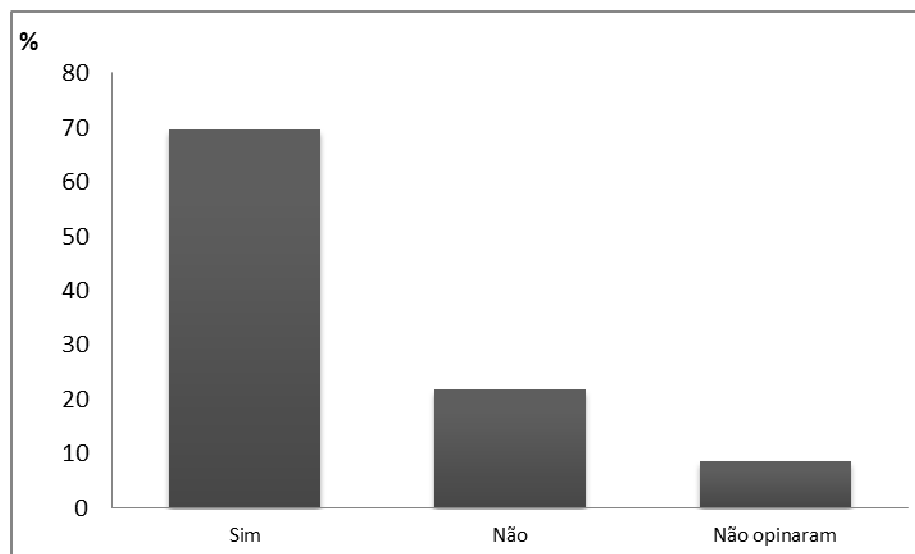


Figura 8: Resposta a pergunta: Plantas medicinais podem ser comestíveis?

Conhece alguém que cultiva planta medicinal?

Plantas de pequeno porte como algumas espécies de plantas medicinais são facilmente encontradas nas residências, quando os alunos foram avaliados sobre conhecer alguém que cultiva plantas medicinais, a maioria respondeu sim 78,3% e 21,7% não. Dos alunos que afirmaram conhecer alguém que cultiva plantas medicinais, responderam logo depois quem são essas pessoas,

Percebe-se que o conhecimento dos alunos sobre as plantas medicinais se dá através dos familiares quando 66,7% do total de 78,3% dos alunos responderam sim, conhecem alguém da família, seguido por 27,8% que conhecem através de vizinhos, 27,8% conhecem amigos próximos e 16,7% não opinaram (Figura 9). Observou-se neste resultado que a família é importante no resgate desse conhecimento, uma vez que os conhecimentos acumulados por seus ancestrais permanecem imortalizados. De acordo com a literatura o uso das plantas medicinais iniciou-se através de observações no meio ambiente, quando animais utilizavam determinadas plantas para tratar determinadas enfermidades, observa-se isso em animais domesticados como os felinos e caninos que comem grama devido à plenitude estomacal (RADOMSKI, 2003). Através dessas observações o homem inicia suas próprias experimentações, nessas tentativas foram selecionadas as espécies vegetais que tiveram sucesso nos tratamentos terapêuticos (RADOMSKI, 2003). Aos poucos essa prática está perdendo espaço para a modernidade com o superpovoamento das áreas urbanas e o abandono das áreas rurais. É imprescindível que a Ciência seja mediadora neste processo, pois ela tem um papel fundamental não só no resgate da cultura, mas na propagação de informações (ALVES *et al* 2015). As plantas medicinais são potenciais produtos na fabricação de novos medicamentos industrializados, assim a indústria farmacêutica vem investindo nos fitoterápicos (VIEGAS & BOLZANI, 2006).

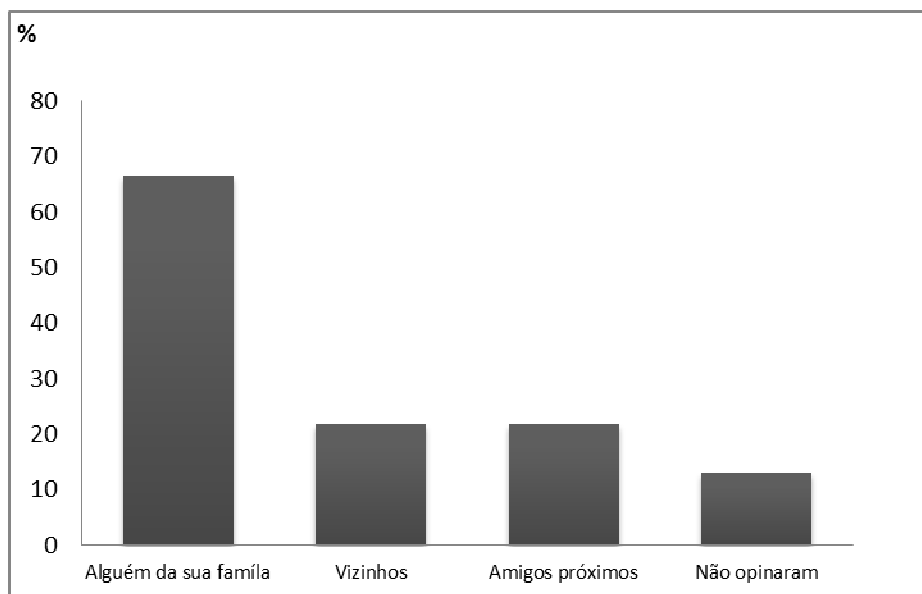


Figura 9: Resposta a pergunta: Conhece alguém que utiliza plantas medicinais?

4.3 Percepção dos alunos sobre o uso das plantas medicinais para tratamento - Oficina do chá, reconhecimento das plantas.

Os alunos tiveram a oportunidade de experimentar chá, o que permitiu a eles conhecer formas diferentes de utilizar as plantas medicinais, não somente como forma de tratamento terapêutico, mas como forma de socialização. A oficina do “*dia do chá*” (Figura 10) permitiu observar nos alunos a relação que eles têm com as plantas medicinais. A maioria dos alunos participou da oficina, alguns estavam experimentando chá pela primeira vez, o que contradiz a resposta dada no questionário anterior (Figura 4), outros já tinham experimentado em algum momento. Observou-se que alguns alunos pediram para colocar a planta medicinal na água fria e outros perguntaram se podiam misturar diferentes folhas. Percebe-se que a maioria dos alunos não tem ideia de como consumir o chá. Quando perguntaram onde havia conseguido as plantas medicinais, os alunos se surpreenderam quando foi informado que a escola fornece. Mesmo os alunos tendo acesso ao espaço de cultivo das plantas medicinais, eles não conheciam as plantas que são cultivadas no local.

As plantas selecionadas para o reconhecimento dos alunos foram boldo, saião, erva de santa Maria, cana - do - brejo e mertiolate. Das plantas que serviram como modelo, os alunos não conseguiram reconhecer a cana - do - brejo, a erva de santa Maria, e o mertiolate. Esse contato dos alunos diretamente com as plantas medicinais permitiu conhecer as formas de uso e sua botânica. A diferenciação dos órgãos vegetais das espécies foi observada pelos alunos como a divisão do caule em gema terminal, gema axilar, nós e entrenós; das folhas em pecíolo, limbo e bainha; das flores em pétala, sépala, receptáculo. Isto contribuiu na aquisição de informação no processo de ensino aprendizagem de botânica, não se restringindo somente aos livros didáticos. Outro aspecto abordado foi a infusão, onde a água quente através da energia cinética extrai as substâncias presentes no saquinho de chá; e depois da infusão, os princípios ativos do chá, que interagem no organismo. Percebe-se neste resultado, uma interdisciplinaridade, onde o ensino de ciências, química e física foram abordados (MORENO & SIVA 2017).

Em um trabalho realizado por Silva (2013) o qual realizou uma pesquisa com plantas medicinais usadas pela população do município de Sertãozinho – Paraíba: um recurso didático no ensino médio. Através do levantamento das plantas medicinais vendidas pelos

comerciantes locais, os educandos adquiriram uma coleção didática viva e desidratada para a escola. Este tipo de abordagem fornece motivação e permite novas oportunidades na metodologia do ensino de Ciências, e assim propiciando ao aluno mais qualidade na forma de aprendizado.



Figura 10: oficina do “*dia do chá*”. Seropédica 24/10/2017

Questionário 2ª fase - percepção que cada um tem sobre o tema, a importância do tema para a família.

Frequência no consumo de chá – Tem o hábito de utilizar as plantas medicinais?

Os dados indicam que 69,6% dos alunos utilizam as plantas medicinais, 30,4% não utilizam e 4,4% não responderam (Figura 11). Caso a resposta fosse afirmativa deveriam responder a próxima pergunta, dos 69,56% que disseram sim, 12,5% consomem todos os dias, 31,3% uma vez por semana, 12,5% duas vezes por semana, 18,8% vez por mês, 18,8% mais de duas vezes por mês, 6,3% três vezes por ano, 6,3% entre quatro e seis vezes por ano, 6,3% uma vez por ano, e 6,3% nunca consumiram chá (Figura12) Pergunta semelhante foi feita no primeiro questionário, quando 34,8% responderam consumir chás diariamente, mas após o oferecimento das infusões, os dados mudaram. Somente 12,5% afirmaram que utilizam os chás todos os dias, o que corrobora com o fato de que os alunos poderiam estar querendo concordar apenas com o fato de que os “chás fazem bem a saúde”. Percebe-se com esse resultado que os alunos de alguma forma fazem uso do chá, quer seja para o tratamento de doenças ou mesmo por um hábito. A incidência do consumo de chá é maior uma vez por semana 31,3%, isso pode ser refletido pelo fato dos alunos associarem o consumo de chá para tratar uma enfermidade e que por isso não pode ser consumido diariamente. Schwaback & Amador (2007), realizaram uma pesquisa no município de Teutônia, Rio Grande do Sul, e relatou que a maioria dos entrevistados utilizam as plantas ocasionalmente, somente a minoria utilizam diariamente. Pilla *et al* (2006) observaram em sua pesquisa que não existe um

critério de dosagem, a forma como é administrado varia com a experiência de cada indivíduo.

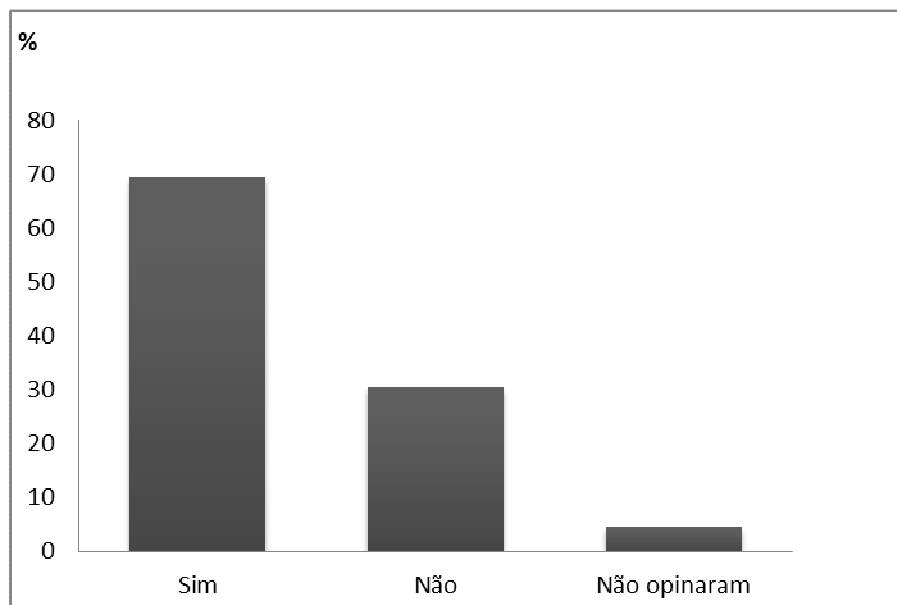


Figura 11: Resposta a pergunta: Tem o hábito de utilizar as plantas medicinais?

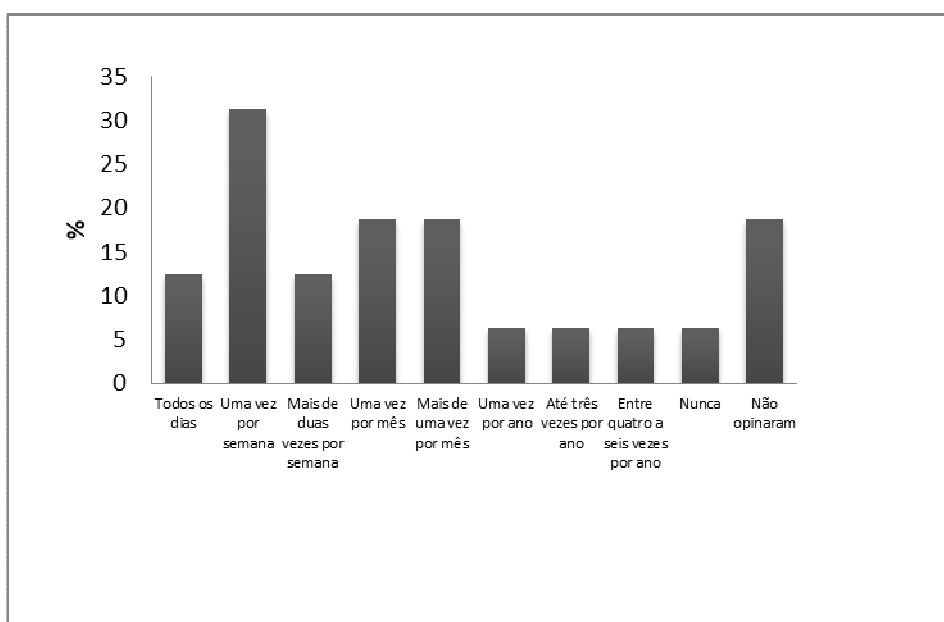


Figura 12: Resposta a pergunta: Qual a Frequência no uso das plantas medicinais?

Frequência no consumo de plantas medicinais - Alguém da sua residência utiliza as plantas medicinais?

Os alunos informaram sobre o uso das plantas medicinais por algum membro da família, a maioria 87% afirmou que alguém da sua residência utiliza as plantas medicinais e 13% que não utilizam. Do total das respostas afirmativas 20% utilizam todos os dias, 10% uma vez por semana, 25% mais de duas vezes por semana, 15% uma vez por mês, 20% mais de duas vezes por mês, 5% uma vez por ano, 10% até três vezes por ano, 5% entre quatro e seis vezes por ano e 10% não respondeu (Figura 13). Os resultados apontam que o consumo das plantas medicinais é um hábito familiar, as formas de uso são repassadas por membros da

família que utilizam em tratamentos terapêuticos. Isso reflete sobre as informações tradicionais a cerca do uso das plantas medicinais, e do conhecimento científico sobre os cuidados no uso. Por isso é importante estudar mais sobre as plantas medicinais, e a escola abordar esse tema no currículo escolar (KOVALSKI & OBARA, 2013; MOREIRA & SILVA 2017). A dosagem e a frequência de como é administrado às plantas medicinais varia de acordo com a enfermidade e sintomas (ALVES *et al*, 2015).

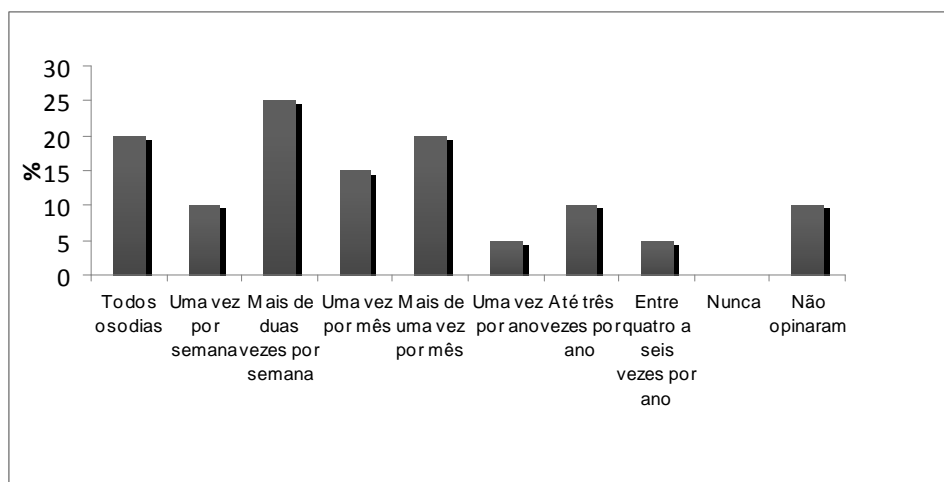


Figura 13: Resposta a pergunta: Você conhece alguma planta medicinal?

Reconhecimento das plantas medicinais - Você conhece alguma planta medicinal?

Procurou-se averiguar o conhecimento dos alunos sobre as plantas medicinais, quando perguntado sobre seu conhecimento, 82,6% responderam que conhecem alguma planta medicinal, 17,4% não tem conhecimento sobre as plantas medicinais. Esse resultado reafirma os estudos realizados em diferentes literaturas, na qual o conhecimento sobre alguma planta medicinal é sempre citado por um indivíduo da comunidade (ALVES *et al*, 2015; SILVA 2013; LIPORACCI; SIMÃO 2013; BRITO, 2013; PEREIRA 2011; PINTO *et al* 2006; AMOROZO, 2002).

Cite qual planta medicinal você conhece.

Sobre o conhecimento que os alunos têm sobre as plantas medicinais 82,6% dos alunos afirmaram conhecer alguma planta medicinal, as quais foram citadas: erva cidreira citada três vezes, 13%; camomila citada três vezes 13%; capim-limão citado oito vezes, 34,8%; hortelã citada três vezes 13%; boldo citado nove vezes 39,1%; hibisco foi citado uma vez 4,4%; erva doce citada duas vezes 8,7%; aroeira citada uma vez 4,4%; babosa citada uma vez 4,4%; limão citado uma vez 4,4%; alfavaca citada uma vez 4,4%; também foi citada a ampicilina uma vez como planta medicinal, 4,44%. Assim como em diferentes literaturas, os resultados apontam que o conhecimento que a população tem sobre as plantas medicinais é repassado a seus familiares, o fato é corroborado quando os alunos demonstraram conhecer alguma planta medicinal (CAVALCANTI & SILVA, 2014; SILVA 2013; SILVA *et al* 2012; PILLA *et al* 2006; ANDRADE & ALMEIDA, 2015), (Figur15). A diversidade biológica, a miscigenação são heranças deixadas pelos colonizadores, que introduziram no Brasil diferentes espécies de plantas. Essa miscigenação permitiu utilizar as plantas medicinais nos diferentes tratamentos para a saúde, mas, deve-se ficar atento quanto as especificidades de cada região na utilização e na nomenclatura das plantas medicinais, pois são atribuídos função terapêuticas a algumas espécies de plantas medicinais, que são

utilizadas em outras espécies. Como exemplo disso cita-se algumas espécies que são utilizadas no município de Aquiraz no Ceará utilizadas pela população, mas que recebem outros nomes: alfavaca (alfavaca de cheiro, santa maria); aroeira (aroeira da serra, aroeira do campo, aroeira preta); capim santo (capim catinga, capim cheiroso, capim cidreira, capim cidrilho, capim de cheiro, cidreira, patchuli); colônia (pacova, cardamomo do mato, cana do brejo, cana do mato, cardamomo falso, paco e seroca); erva doce (aniz); hortelã (hortelã das cozinhas, hortelã pimenta, menta); mastruz (mastruço, erva de santa maria, erva formigueiro, erva vomigueira, coácica, mentruz); (CUNHA, 1981).

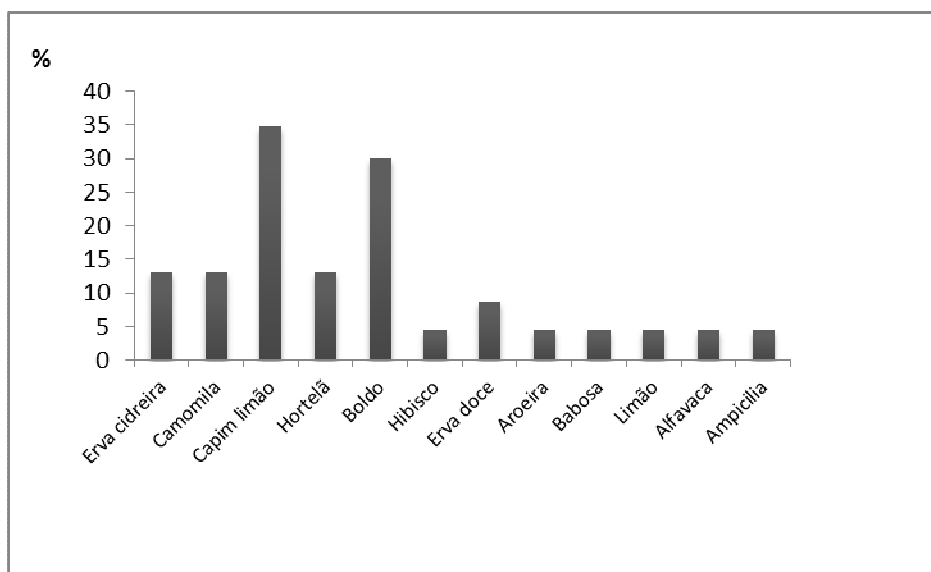


Figura 14: Relação das plantas medicinais citadas pelos alunos

Alimentos nutraceuticos - Hortaliças e frutas também são plantas medicinais?

Foi perguntado aos alunos sobre as propriedades medicinais das hortaliças e das frutas, 65,2% responderam que as hortaliças e as frutas são plantas medicinais, 34,8% que não são plantas medicinais. Em geral, quando se fala em plantas medicinais as pessoas fazem uma conexão com chás e xaropes utilizados a partir de folhas, cascas e raízes. Mas as hortaliças e frutas possuem propriedades bioativas que auxiliam na prevenção de doenças. A ingestão de frutas e hortaliças diariamente na dieta favorece a ação dos fitoquímicos, transformando o metabolismo do indivíduo e prevenindo determinadas doenças como alguns tipos de câncer, como o licopeno, um pigmento presente na espécie de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill). Este pigmento está presente em outros alimentos como, frutas cítricas, alho, repolho, soja, gengibre entre outros. As hortaliças e as frutas são utilizadas como forma de prevenção na saúde da população, seu uso contínuo além de prevenir certos tipos de câncer, reduz a incidência de doenças coronárias (ARAÚJO, 2014; MONTEIRO *et al*, 2008; ANJO, 2004).

Hipócrates que é considerado “o pai da medicina”, salientou: “ *Que o alimento seja seu remédio, e o remédio seu alimento*”, os alimentos são fundamentais na dieta de um indivíduo, a falta deles causa deficiência de nutrientes que são importantes para a manutenção da saúde, (ARAÚJO, 2014).

Ação terapêutica - Você acha que as plantas medicinais apresentam um bom resultado no tratamento das doenças?

Sobre o conhecimento da ação terapêutica que os alunos têm sobre as plantas medicinais, 13% dos alunos respondeu que as plantas medicinais apresentam sempre um bom tratamento a saúde, 87% que às vezes as plantas medicinais apresentam um bom tratamento a saúde. O cuidado com a saúde é uma das preocupações da humanidade, as plantas medicinais são as precursoras neste processo, os resultados do seu uso tem sido mostrado de forma positiva. Percebe-se a contribuição do conhecimento tradicional no uso das plantas medicinais, a continuidade e a confiança no seu uso se devem aos bons resultados conquistados ao longo do tempo. Alves *et al* (2015) citam em sua pesquisa que 82% dos entrevistados utilizam as plantas medicinais na cura e prevenção de doenças.

Você faz ingestão simultânea de mais de uma planta medicinal para tratar uma doença?

Na avaliação quanto à forma como os alunos utilizam as plantas medicinais, procurou-se investigar como era realizado esse procedimento. 47,8% dos alunos disseram que combina mais de uma planta medicinal para tratar uma doença, 47,8% disseram que não combinam e 4,4% não opinaram (Figura 15). Percebe-se neste resultado que os alunos não têm conhecimento sobre os riscos da associação de diferentes plantas medicinais sem um prévio conhecimento. Pereira (2011) realizou uma pesquisa com alunos no município de Guará Distrito Federal, ele relata que os alunos disseram que fazer a combinação de duas plantas medicinais permitiria um melhor resultado no tratamento. De acordo com a ANVISA (2010) as plantas medicinais precisam ser consumidas de forma racional, uma vez que, eles podem causar danos à saúde. Além disso, as plantas medicinais possuem substâncias ativas que quando combinadas com outras podem causar reações alérgicas e tóxicas (VEIGA JUNIOR & PINTO, 2005).

A combinação de medicamentos, mesmo que naturais, pode alterar o resultado esperado do medicamento, como sua aceleração, lentidão e ainda o aparecimento de efeitos colaterais (ANVISA, 2010). É imprescindível a informação nas escolas sobre o uso correto e racional das plantas medicinais. Dentre os objetivos da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares do SUS destaca-se a elaboração de materiais impressos, como forma de difundir a informação sobre o uso racional nas comunidades (BRASIL, 2006).

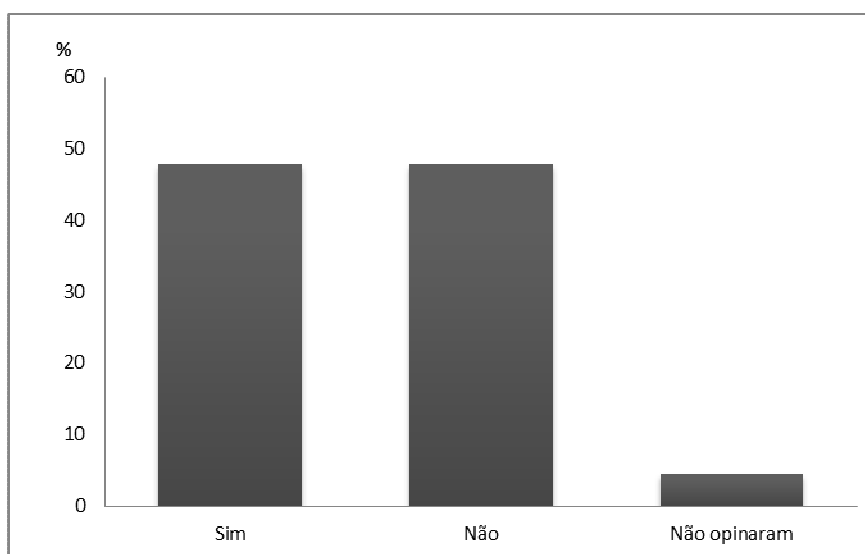


Figura 15: Resposta à pergunta: Você faz ingestão simultânea de mais de uma planta medicinal para tratar uma doença?

Interações medicamentosas - Você faz ingestão simultânea de plantas medicinais com

medicamentos alopáticos?

Com relação às interações medicamentosas, avaliou-se a incidência da ingestão simultânea de plantas medicinais com medicamentos alopáticos, 21,7% dos alunos afirmam que utilizam plantas medicinais com os medicamentos alopáticos e 78,3% não fazem essa interação. Apesar do percentual de alunos que não utilizam plantas medicinais com medicamentos alopáticos ser maior, 21,7% dos alunos acreditam que essa interação não é prejudicial à saúde. Percebe-se com isso que os alunos tem a errônea percepção sobre os efeitos colaterais dessa interação medicamentosa. Vendrusculo & Ments (2006) relatam situações nas quais, indivíduos da comunidade fazem não só associação com diferentes plantas medicinais, mas também com medicamentos alopáticos como a aspirina. Em sua cartilha, “O que devemos saber sobre medicamentos”, a ANVISA (2010) faz um alerta sobre a administração de fitoterápicos ou outros produtos em que se utilizem plantas medicinais. As consequências podem ser prejudiciais ao organismo. Essa combinação varia desde interferência dos movimentos do estômago, tornando-o mais lento e assim dificultado a absorção do medicamento, até a aceleração da absorção do medicamento. Como exemplo, o Ginkgo (*Ginkgo biloba*) combinado com a varfarina ou ácido acetilsalisílico. Isto possibilita acelerar a ação anticoagulante de ambos os medicamentos, resultando em uma hemorragia; O feijão tremoço quando preparado como chá e associado com medicamentos antidiabéticos, maximiza sua ação, resultando na diminuição abrupta da glicemia, o que pode levar desde ao coma, até a morte do indivíduo.

Conhecimento tradicional - Com quem aprendeu a utilizar as plantas medicinais?

Sobre o conhecimento que os alunos têm das plantas medicinais, 65,2% aprenderam com a família, 4,4% com amigos, 8,7% com vizinhos, 17,4% com os professores, 4,4% aprenderam em livros, 8,7% ouviram no rádio, 8,7% na internet, 8,7% em outros lugares, 4,4% não respondeu e ninguém escolheu a opção pelos profissionais de saúde (Figura 18). Percebe-se a importância da família na disseminação do conhecimento sobre o uso das plantas medicinais. Estes resultados vão ao encontro dos resultados obtidos por Meyer *et al* (2012); Pereira (2011); Moreira *et al* (2014). Estes autores afirmaram que a maioria dos entrevistados aprendeu a utilizar as plantas medicinais com a família, salientando a valorização da família no processo de transmissão do conhecimento tradicional.

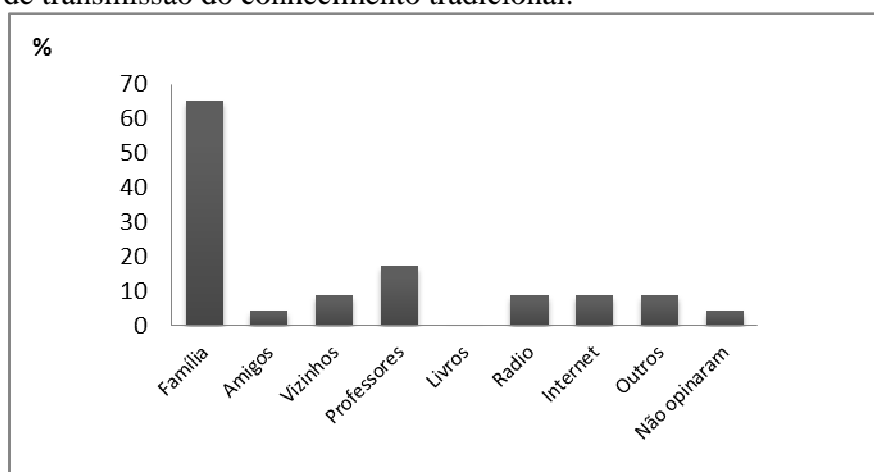


Figura 16: Resposta à pergunta Com quem aprendeu a utilizar as plantas medicinais?

O que você acha do ensino das plantas medicinais na escola?

Com relação ao ensino das plantas medicinais na escola, procurou-se investigar com

os alunos seu posicionamento, 47,8% dos alunos afirmaram que seria ótimo, 26% que seria bom, 8,7% que seria ruim, 17,4% não opinaram (Figura 19). Esse percentual apresenta um resultado positivo, demonstrando que a maioria dos alunos tem interesse no assunto. O tema ainda é inserido na escola como uma atividade extraclasse, uma ferramenta pedagógica opcional, uma vez que não é aplicado como atividade permanente do currículo escolar. Brito (2013) afirma que as transformações que vem ocorrendo no Brasil com relação aos projetos pedagógicos, buscam inserir novas práticas no processo de ensino aprendizagem, no qual os educandos possam construir por meios próprios o conhecimento. Essa busca por novos conhecimentos deve ser iniciada através da inserção de diferentes paradigmas educacionais. Uma vez que a escola recebe um contingente de educandos heterogêneos, faz-se necessário promover a aquisição do conhecimento com atividades complementares que busque não só o coletivo, mas também o individual.

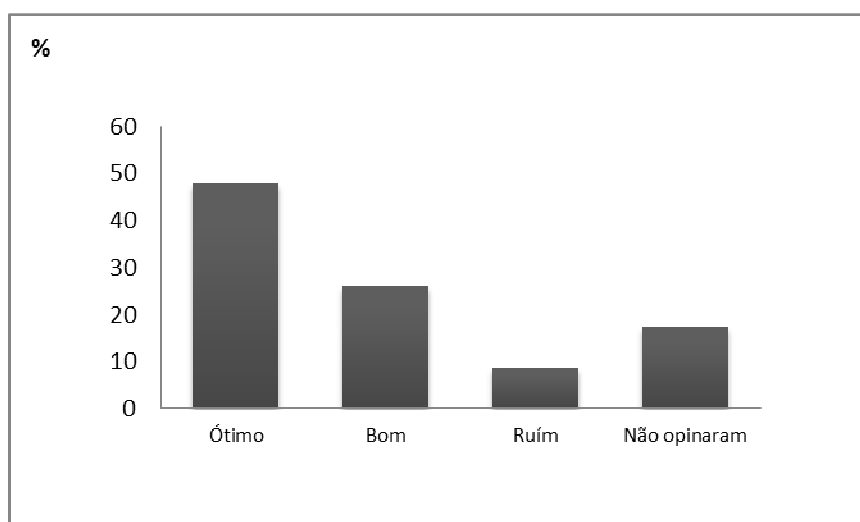


Figura 17: Resposta à pergunta: O que você acha do ensino das plantas medicinais na escola?

O que você acha da criação de uma horta medicinal na escola?

Na avaliação sobre a implantação de uma horta na escola 56,5% dos alunos responderam ser ótima a criação de uma horta na escola, 34,8% que seria bom, 8,7% que seria ruim (Figura 20). Criar uma horta na escola propicia um ambiente com diferentes oportunidades. Além dos benefícios para a comunidade escolar e local, que pode se beneficiar com a diversidade de alimento, pode-se utilizar a horta como uma ferramenta pedagógica (HOFFMAN & FERNANDEZ, 2001). Os resultados demonstram que os alunos tem interesse no tema plantas medicinal, poder inserir na escola ferramentas onde os alunos possam atuar diretamente na prática, possibilita a aquisição de novos conhecimentos. Conhecimentos esses que vão desde o ensino de botânica, microbiologia, química, física, uma vez que a criação de uma horta envolve todo um contexto, com plantas, água, solo, luminosidade, doenças em plantas, essa ferramenta é interdisciplinar (MORENO & SILVA, 2017).

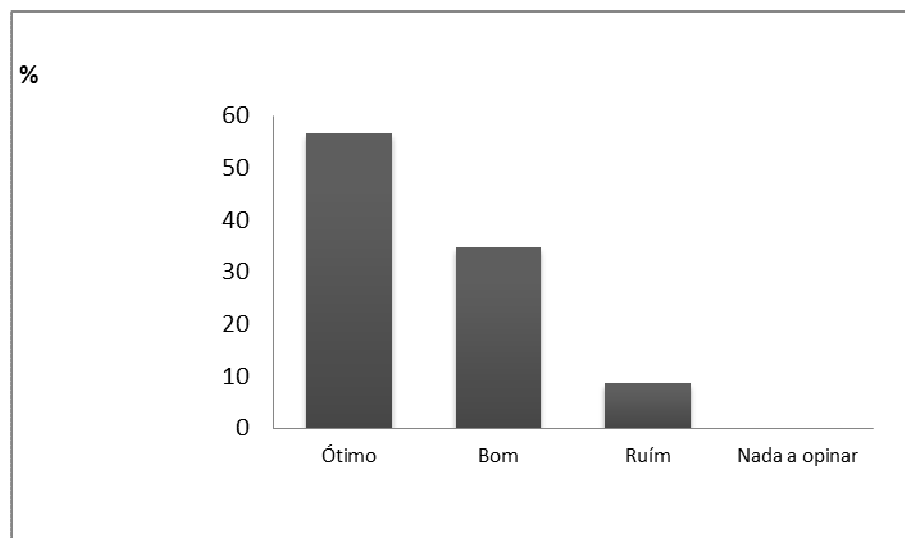


Figura 18: Resposta à pergunta: que vocês acham sobre a criação de uma horta medicinal na escola

Proposta pedagógica contendo as plantas medicinais como tema transversal

Durante as atividades desenvolvidas na escola, as plantas medicinais foram utilizadas como ferramenta pedagógica. Dentro deste contexto, no âmbito da saúde como indicadores de tratamento e prevenção das doenças; na área da botânica como modelos na diferenciação das espécies. O tema planta medicinal pode ser utilizado em diferentes momentos nas aulas de biologia, o professor pode utilizá-las de forma interdisciplinar dentro do currículo escolar, permitindo ao aluno refletir sobre a interação homem meio ambiente. Nos conteúdos didáticos de biologia, as plantas são mostradas de forma fragmentada, apenas nas áreas de botânica, os alunos devem conscientizar-se de que as plantas são partes fundamentais dessa interação homem e meio ambiente (MORENO & SILVA, 2017). A Tabela 2, apresentar alguns conteúdos do Ensino Médio, onde as plantas podem ser associadas e utilizadas como temática.

Tabela 2: Conteúdos das aulas de biologia onde o tema das plantas medicinais pode entrar como tema transversal

Série	Conteúdo
1º ano - Ensino Médio	1º bimestre - Origem da Vida; 2º bimestre - Transmissão da vida; 3º bimestre - Evolução; 4º bimestre - O Meio ambiente e suas transformações.
2º ano – Ensino Médio	1º bimestre - Os processos de obtenção de energia pelos seres vivos e sua correlação com o ambiente que o cerca; 2º bimestre - Obtenção de energia pelos seres vivos; 3º bimestre - O corpo humano e a interdependência dos sistemas nos organismos vivos; 4º bimestre - As relações entre os sistemas do corpo e seu funcionamento e o sistema reprodutor humano.
3ºano – Ensino	1º bimestre - A relação entre o homem e a

Médio

natureza;

2º bimestre - Ecologia;

3º bimestre - As biotecnologias recentes e a importância delas para a espécie humana;

4º bimestre - Legislação, Biotecnologia e ambiente.

5 CONCLUSÃO

Os alunos do oitavo ano do CAIC foram apresentados a diferentes formas de utilização das plantas medicinais, através de vídeos, oficinas, e analisados quanto ao conhecimento. Durante o desenvolvimento das atividades, observou-se terem dito algum contato com as plantas medicinais, quer com familiares ou amigos, o que sugere que o tema é significativo para os alunos e que poderia ser incluído como tema transversal.

Apesar de a escola manter uma Farmácia Viva na Sala Verde, e existir projetos pedagógicos voltados para esse fim, os professores não aproveitam este espaço em suas aulas. A escola possui o projeto, a ferramenta pedagógica, no entanto falta inserir este contexto no currículo escolar. As plantas medicinais tem um papel importante na saúde e bem-estar da população, seu uso vai muito além de chás, a fitoterapia é uma área que permite uma qualidade de vida, entretanto essa percepção é ignorada pelos jovens.

Durante a pesquisa, verificou-se a falta de material adequado para plantio e tratamentos culturais o que dificulta a atuação dos professores e alunos. A área verde é utilizada por pesquisadores e estagiários que realizam estágios junto aos alunos na unidade escolar. Neste contexto percebe-se que a unidade escolar necessita adequar seu currículo aos projetos da Sala Verde. A proximidade com a Universidade, tradicional em cursos das Ciências, poderia contribuir com a escola.

Observou-se que os alunos tem algum conhecimento sobre as plantas medicinais, mas é superficial, sendo necessário inserir projetos que levem os alunos a identificar nas plantas recursos terapêuticos e profiláticos, e diferenciá-las quanto à sua farmacologia. Durante o desenvolvimento da pesquisa, as plantas medicinais existentes no CAIC foram catalogadas em folhetos contendo características sobre sua utilização, além de terem sido realizadas exsiccatas das espécies encontradas. Esse material ficará disponível na Sala Verde como uma ferramenta pedagógica para a escola. A escola deve incentivar os alunos à conscientização e à informação, porém isso só será possível quando as plantas medicinais passarem a ser um tema incluso no currículo escolar.

A Farmácia Viva da Sala Verde pode ser utilizada por diferentes disciplinas, desde saúde, botânica, nutrição, história, geografia, português, química, matemática entre outras, permitindo assim uma interdisciplinaridade. O tema plantas medicinais, aromáticas e condimentares seria incluído como uma unidade de conhecimento, assim, a disseminação deste estaria vinculada no espaço formal da escola.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada no CAIC possibilitou introduzir um tema fundamental sobre o uso das plantas medicinais. Apesar das plantas medicinais terem sido as pioneiras no cuidado com a saúde e o bem-estar das pessoas, elas ainda são pouco difundidas nos espaços formais. Essa percepção é verificada na literatura onde diferentes autores constataram que os jovens não tem interesse a essa informação (PEREIRA, 2011; BRITO 2013). A pesquisa etnobotânica é a base para a disseminação desse conhecimento, e principalmente para o resgate das informações que vem se perdendo ao longo do tempo e também das inovações tecnológicas (AMOROZO, 2002; PINTO *et al*, 2006). As inovações tecnológicas são de suma importância para a humanidade, pois através de suas inovações, permitiu ao homem melhor qualidade de vida. Mas inovação não significa retrocesso de outros setores importantes na manutenção da vida da população, como a continuação da transmissão sobre o uso das plantas medicinais.

A avaliação realizada com os alunos do CAIC contribuiu para analisar, que esse conhecimento está se perdendo. Isso se dá pela facilidade com que o acesso à informação é passado, e com a comodidade com que as formas de acesso a medicamentos são realizadas. É mais fácil comprar um medicamento nas farmácias, do que preparar uma infusão com plantas do quintal da sua casa. Faz-se necessária a inserção de profissionais de diferentes áreas do conhecimento nas escolas, profissionais estes que estejam envolvidos em difundir, resgatar e dar prosseguimento ao conhecimento e uso das plantas medicinais.

Percebe-se que existe falta de interesse por parte de alguns alunos em dar continuidade a essa tradição, eles tem pouco ou nenhum conhecimento sobre o uso das plantas medicinais. O melhor caminho é introduzir esse tema nas escolas, como uma atividade complementar, mostrar aos alunos como utilizar as plantas como um meio de manter a saúde da sua família com qualidade. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação nos direciona quanto à forma de introduzir o ensino formal na sala de aula, mas também nos direciona quanto à forma de aproveitar os espaços informais, como ferramenta pedagógica (DORVILÉ & SANTOS, 2012). Buscar meios de inserir a transmissão do conhecimento sobre o uso das plantas medicinais é imprescindível, uma vez que essa prática facilita não só a manutenção da cultura das comunidades tradicionais, mas permite que esse legado forneça a população opções no cuidado com a saúde. Assim a Farmácia Viva tem um papel chave neste processo, pois pode ser utilizada como ferramenta pedagógica e ao mesmo tempo ser introduzida como forma de tratamento terapêutico.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **O que devemos saber sobre os medicamentos**, 2010.

ALMEIDA, M. S. B. “OS desafios da escola pública Paranaense na perspectiva do professor de Produções Didáticas Pedagógicas PDE”. Educação não formal, informal e formal do conhecimento científico nos diferentes espaços de ensino e aprendizagem. In: **Cadernos PDE**, v.2 2014.

ALVES, J. J. P; LIMA, de. C.C; SANTOS, D. B; BEZERRA, P. D. F. “Conhecimento popular sobre plantas medicinais e o cuidado da saúde primária: um estudo do caso da comunidade rural de Mendes, São José de Mipibu/RN”. In: Carpe Diem: **Revista Cultural e Científica UNIFACEX**. V. 13, n.1, 2015. ISSN: 2237 – 8685.

AMOROSO, M. C. M. “Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil”.In: **Acta Botânica Brasilica**, 16(2): 189 – 203 2002.

ANDRADE, A. C; ALMEIDA, R. B. **Avaliação de toxicidade e preparações fitoterápicas utilizadas para emagrecimento, 2015**. Monografia (Graduação em Farmácia) - Faculdade de Pindamonhangaba, São Paulo 2015.

ANJO, D. F. C. “Alimentos funcionais em angiologia e cirurgia vascular.” In: **J. Vasc. Br**, 2004, 3(2). Vol. 3, n.2.

ARAÚJO, A. M. **Investigação da potencialidade das plantas medicinais na ótica dos alunos do Ensino Médio, 2014**. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Departamento de Biologia - Curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, 2014.

_____.: A Fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisas de plantas medicinais da Central de medicamentos, Brasília- DF, 2006.

_____.:Ministério da Saúde. Secretária Executiva. Secretaria de Atenção a Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia em Insumos Estratégicos. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (**PNPIC**). 1ª Ed. Brasília, 2006.

_____.:Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução -RCD n. 10 de 10 de março de 2010**.

Disponível

em

<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0010_09_03_2010.html>

Acesso em 10/05/18.

_____.: Ministério da Saúde. Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (**PPNPMF**) - Plantas medicinais e fitoterápicos no SUS Disponível em <<http://portalms.saude.gov.br/acoes-e-programas/programa-nacional-de-plantas-medicinais-e-fitoterapicos-ppnpmf/plantas-medicinais-e-fitoterapicos-no-sus>> Acesso em 10/05/18.

_____.: **Ministério da Educação** e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília- DF, 1997.

_____.: Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde - **PNPIC**. Disponível em <<http://dab.saude.gov.br/portaldab/npic.php>> Acesso em 27/04/18.

_____.: Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde - **PNPIC**. Disponível em <<http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/42737-ministerio-da-saude-inclui-10-novas-praticas-integrativas-no-sus>> Acesso em 27/04/18.

BRASILEIRO, B.G; PIZZOLO, V. R; MATOS, D. S; GERMANO, A. M; MASROUAH JAMAL, C. “Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no “Programa de Saúde da Família”, Governador Valadares, MG, Brasil”. Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal de Viçosa. In: **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences** vol. 44, n. 4, outubro a dezembro, 2008.

BRAGA, C. de M. **Histórico da utilização de plantas medicinais**. Monografia (Graduação em Biologia) - Consórcio Setentrional de Educação a Distância. Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás. Curso de Licenciatura em Biologia a Distância. Brasília, 2011.

BRITO A. A. **Diagnóstico do uso e importância das plantas medicinais entre docentes e discentes do ensino médio do município de Brejo do Cruz**. Monografia (Graduação em Biologia) - Universidade Federal da Paraíba/ PB. São Bento, Paraíba, 2013.

CAMPOS, E. **Avaliação do uso de plantas medicinais por famílias que utilizam os serviços do centro de saúde Madre Paulina no Município de Leoberto Leal – SC**. Monografia (Graduação em Farmácia) - Universidade regional de Blumenau, Centro de Ciências da Saúde/Departamento de Ciências Farmacêuticas Curso de Farmácia. Blumenau, Junho 2012.

CASTRO, D. L. L. **Aspectos toxicológicos das plantas medicinais utilizadas no Brasil: Um enfoque qualitativo no Distrito Federal**. Pós-graduação *Lato Sensu*, Curso de Especialização em Qualidade em Alimentos. Universidade de Brasília, Centro de Excelência em Turismo, Brasília, abr. 2006.

CAVALCANTI, A. C. P; SILVA, A. G.” Levantamento etnobotânica e utilização de plantas medicinais na comunidade Moura, Bananeiras PB”. In: **Revista Monografias ambientais – REMOA**. V.142(2014): Mar, p. 3225 – 3230.

COMISSÃO ASSESSORA DE PLANTAS MEDICINAL E FITOTERÁPICA. **Plantas medicinais e fitoterápicas/** Secretaria dos colaboradores, Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo - São Paulo, 1ª Ed. 2015.

COSTA, A. F. E. *et al.* “Plantas medicinais utilizadas por pacientes atendidos nos ambulatórios do Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará”.In: **Pesquisa Médica** Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 20-25, 1998.

CUNHA, N. F& SABOIA, S. M. N. “Ervas, uma terapêutica no campo da enfermagem”.In: **Revista Brasileira de enfermagem** - DF, 34: 269-313, 1981.

DÁVILA, E. da S.; ALVES, C. da C; LIMA, B. M. de; FOLMER, V; PUNTEL, R. L. . “Ideias prévias sobre plantas medicinais e tóxicas de estudantes do ensino fundamental da região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul”. Universidade Federal do Pampa - Conexões Culturais – In: **Revista de Linguagens, Artes e Estudos em Cultura** - V. 02, nº 01, ano 2016, p. 358-368 358 .

DEWES, J. O. **Amostragem em bola de neve e Respondent- Driven Sampling: Uma descrição dos métodos**. Monografia (Graduação em Estatística). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Matemática/Departamento de Estatística Porto Alegre, dezembro 2013.

DORVILLÉ, L. F. M; SANTOS, M. C. F dos. “O ensino de botânica na formação dos professores: articulando o diálogo entre os conhecimentos científicos e populares”. In: **IV ENEBIO e II EREBIO da regional 4/ Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBIO)**. Goiânia, setembro de 2012.

FIGUEIREDO, C.A GURGEL, I. G. D; GURGEL JÚNIOR, G. D. “A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos: construção, perspectivas e desafios”.In; **Physis Revista de Saúde Coletiva**, v.24, n, 3, p.381- 400, 2014.

FIRMO. W. C. A; MENEZES, V. J. M; PASSOS, C. E. C; DIAS, C. N ALVES, L. P. L; NETO, M. S; OLEA, R. S. G. “Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais”. In: **Caderno de Pesquisa**, São Luiz, v.18, n. especial, dezembro de 2011.

FRANÇA, I. S. X; SOUZA, J. A; BAPTISTA, R. S; BRITTO, V. R. S. “Medicina popular: benefícios e malefícios das plantas medicinais”. In: **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília 2008 março a abril; 61(02): 201-8.

FORJAZ, Daniel. Vídeo - Autor da própria saúde - Plantas medicinais que você pode encontrar na rua da sua casa. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=61wbuq4Rqtw> > Acesso em out, de 2017.

_____.FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (IBGE) 2017. Disponível em < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/seropedica/panorama>>. Acesso em: 27/10/2017.

FURLANETO, A. X; PEREIRA, R. M. “Implantação de um Projeto de Farmácia Viva na Interclínicas, Jaguariúna/SP”. In: **17º Congresso Nacional de Iniciação Científica, 2017**.

HERSCH- MARTINEZ, P. “Commercialization of wild medicinal plants from southwest puebia”. In: **Economic Botany, Mexico**, v. 49, n. 2, p. 197-206, 1995.

HOEFEL, J. L. M; GONÇALVES, N. M; FADINI, A. A. B. “Caminhadas interpretativas e conhecimento popular sobre plantas medicinais como forma de Educação ambiental”. In: **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.5, n.1, janeiro a abril 2012 pp. 119-136.

HOFFMAN, I; FERNANDEZ, P. M. **Manual para escolas, a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis. Universidade de Brasília – Campus Darcy Ribeiro – Faculdade de Ciências as Saúde, Departamento de Nutrição. Brasília, 2001.**

KOVALSKI, M. L; OBARA, A. T; FIGUEIREDO, M. C. “Dialogo dos saberes: o conhecimento científico e popular das plantas medicinais na escola”. Associação Brasileira de Pesquisa Em Educação e Ciências. In: **Revista Brasileira de Pesquisa Em Educação em Ciências.** Maringá- Paraná, 2011.

KOVALSKI, M. L; OBARA, A. T. “O estudo da etnobotânica das plantas medicinais na escola”.In: **Ciênc. Educ., Bauru,** v. 19, n. 4, p. 911-927, 2013.

LIPORACCI, H. S. N; SIMÃO, D. G. “Levantamento etnobotânico de plantas medicinais nos quintais do Bairro Novo Horizonte, Ituiutaba, MG”. In: **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais,** Campinas, v. 15, n.4, p.529- 540, 2013.

LUZ, M. T. “Cultura contemporânea e medicinais alternativas: novos paradigmas em saúde no fim do século XX”.In: **PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva,** v, 15, p. 145-176, 2005.

MANZINI, E. J. “Entrevista semiestruturada: análise de objetos e roteiros”.In: **Seminário Internacional sobre pesquisa e estudos qualitativos,** v.2 p.58-59, 2004.

MEDEIROS, J. S; DINIZ, M. F. F. M; SRUR, A. U. O. S; PESSOA, M. B; CARDOSO, M. A. A; CARVALHO, D. F. “Ensaio toxicológico clínico da casca de maracujá-amarelo (*Passiflora edulis*, f flavicarpa) como alimento com propriedades de saúde”.In: **Revista Brasileira de Farmacognosia – Brazilian Journal of Pharmacognosy,** 19(2A): 394-399, Abril a junho 2009.

MEYER, L; QUADROS, K. E; ZENI, A. L. B. “Etnobotânica na comunidade de Santa Bárbara, Ascurra, Santa Catarina, Brasil”.In: **Revista Brasileira de Biociências,** Porto Alegre, v. 10 n. 3, p. 258-266, julho a setembro 2012.

_____; **Ministério do meio ambiente.** Projeto Salas Verdes Disponível em <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/educacao/salas-verdes#oprojeto>>. Acesso em 07/03/2018.

MONTEIRO, C. S; BALBI, M. E; MIGUEL, O. G; PENTEADO, P. T. P. S; HARACEMIV, S. M. C.” Qualidade nutricional e oxidante do tomate “tipo italiano”.In: **Alim. Nutr. Araraquara** v.19, n.1, p. 25-31, Jan/Mar, 2008.

MOREIRA, R. F; RODRIGUES, E. S. R; REZENDE, A. A. B; RODRIGUES, V. E. G. “Ocorrência de plantas medicinais e tóxicas em residências escolares e seu impacto sobre a saúde”.In: **Revista Amazônia Science & Health.** 2014; 2(2): 35-43.

MORENO, G. S & SILVA, da. G. Conhecimentos tradicionais em torno das plantas medicinais e currículo do ensino de ciências. Faculdade de Educação do Campo/Instituto de Ciências Humanas. **Revista Brasileira de Educação do Campo,** v.2 n.1 (2017): jan/jun.

_____.OLIVEIRA, J. S. **O traço da desigualdade social no Brasil.** Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. Rio de Janeiro, 1993.

PEREIRA, C. V. **Práticas pedagógicas no Centro Educacional II no Guará, Distrito Federal utilizando como ferramentas as plantas medicinais.** Monografia (Graduao em Biologia) - Centro Universrio de Brasília - UniCEUB. Faculdades de Ciências da Educao e Saúde – FACES, Ciências Biológicas. Brasília, DF, julho 2011.

PEREIRA, R. S; MUNIZ, M. F. B; NASCIMENTO, W. M. “Aspectos relacionados a qualidade de sementes de coentro”. In: **Horticultura Brasileira**, v.23, n.3, julho a setembro 2005.

PILLA, M. A. C; AMOROZO, M. C. M; FURLAN, A. “Obteno e uso das plantas medicinais no distrito de Martim Francisco, município de Mogi mirim, SP, Brasil”. In: **Acta Botânica Brasílica**, 20(4): 789- 802 2006.

PINTO, E. P. P. de; AMOROZO, M. C, M de; FURLAN, A. “Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica – Itacaré, Bahia, Brasil”. In: **Acta Botânica Brasílica**, Itacaré, BA, 20(4): 751 - 762, 2006.

PINTO, E. O. A. **Ervas aromáticas, suas contribuioes para uma alimentao saudável.** Monografia - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduao/ Especializao em Ensino de Ciências. Monografia de Especializao Medianeira, 2014.

POURCHET-CAMPOS, M. A. Fibra: “A frao alimentar que desafia os estudos.” In: **Alim. Nutr**, São Paulo, 2: 53-63, 1990.

_____.;Professor Matos, a transcendência do gnio. Disponível em <<http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/69/043a046.pdf>>. Acesso em 28/04/18.

QUINATO, E. E; DEGÁSPARI, C. H; VILELA R. M. “Aspectos nutricionais e funcionais do morango”. In: **Visão Acadmica**, Curitiba, v.8, n.1, Jan – Jun, 2007.

RADOMSKI, M. I. “Plantas medicinais – Tradio e ciência”. In: **I Semana do Estudante Universrio – 2003 Florestas e Meio Ambiente.** Embrapa, 2003.

ROCHA, F. A. G; ARAÚJO, M. F. F; COSTA, N. D. L; SILVA, R. P. “O uso terapêutico da flora na história mundial”. In: **HOLOS**, Ano 31, Vol.1 2015.

SCHMIDT, M. S. S. **Pesquisa participante: Alteridade e comunidades interpretativas.** Psicologia USP, 2006 17(2), 11(41).

SCHWAMBACK, K. H. AMADOR, T. A. “Estudo da Utilizao de Plantas Medicinais e Medicamentos, em um município do Sul do Brasil”. In: **Latin American Journal of Pharmacy**, 26(04), 2007.

SILVA, C. L. F. “Uso terapêutico religioso das plantas”. In: **Caminhos**, Goiânia, v. 12, n. 1, p. 79-92, janeiro a junho 2014.

SILVA, L. W. F. **Plantas Medicinais usadas pela populao do município de Sertãozinho-Paraíba: Um recurso didático no ensino médio.** Monografia (Graduao em Biologia) -

UAB/Universidade Federal da Paraíba/UFPB virtual, Licenciatura em Ciências Biológicas à distância. Sertãozinho-PB, 2013.

SILVA, N. C. B; REGIS, A.C. D; ALMEIDA, M. Z.” Estudo etnobotânico em comunidades remanescentes de Quilombo em Rio de Contas – Chapada Diamantina – Bahia”.In: **Revista Fitos**, vol. 7 – nº 02 – abril a junho 2012.

SILVA, M. D; DREVECK, S.; ZENI, A. L. B. “Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela população rural no entorno do Parque Nacional da Serra do Itajaí – Indaial”.In: **Revista Saúde e Ambiente/ Health and Environment Journal**. V. 10, n. 2, dezembro 2009.
SOUSA, F. C. F; MELO C. T. V; CITÓ, M. C. O; FÉLIX; F. H.C.; VASCONCELOS, S. M. M; FONTELES, M. M. F; FILHO, J. M. B; VIANA, G. S. B. “Plantas medicinais e seus constituintes bioativos: Uma revisão da bioatividade e potenciais benefícios nos distúrbios da ansiedade em modelos animais”. Universidade Federal do Ceará Fortaleza-CE, Universidade Federal da Paraíba João Pessoa-PB.In: **Revista Brasileira de Farmacognosia** 18(4): 642-654 Outubro a Dezembro 2008.

SOUZA, M. W. S; FERREIRA, T. B. O; VIEIRA, I. F. R. “Composição centesimal e propriedades funcionais tecnológicas da farinha da casca de maracujá”.In: **Alim. Nutr.**, Araraquara. V.19, n.1, p.33-36. Janeiro a março 2008.

SOUZA, L. B. M. **Disseminação da informação sobre plantas medicinais**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Informação) Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciências da Informação, Programa de Pós-graduação. Salvador, Novembro 2005.

TEIXEIRA, G. S; FREIRE, R. A; FONSECA, M. I. L; BIESKI, I. G. C. “Plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos utilizados no controle da obesidade”.In: **Portal de revistas científicas-Periódicos Científicos**, Universidade Federal de Mato Grosso, v. 1, n. 6 2014.

_____.;Uma história milenar. Registros apontam sessenta mil anos de uso das plantas na medicina, **Galileu**. Disponível em:< galileu.globo.com/edic/129/rdossie2.htm> Acesso em 3 de mar. de 2016.

_____.; **Universidade de São Paulo (USP)**, Biblioteca Virtual de Direitos Humanos. Constituição da Organização Mundial de Saúde. Disponível em <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organiza%C3%A7%C3%A3o-Mundial-da-Sa%C3%BAde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html>. Acesso em 27/06/2018.

VEIGA JUNIOR. F. V; PINTO, A. C. “Plantas medicinais: cura segura?” In: **Química nova**, vol. 28, n. 3, 519-528, 2005.

VEIGA JUNIOR, V. F. “Estudo do consumo de plantas medicinais na região Centro-Norte do Estado do Rio de Janeiro: aceitação pelos profissionais de saúde e modo de uso pela população”. In: **Revista Brasileira de Farmacognosia** 18(2); 308-313 Abril a Junho 2008.

VEDRUSCOLO, G. S & MENTZ, L. A. “Levantamento etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais por moradores do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Ilheringia”, In: **Série Botânica** Porto Alegre, v.61. n. 1-2, p. 83-103, janeiro a dezembro 2006.

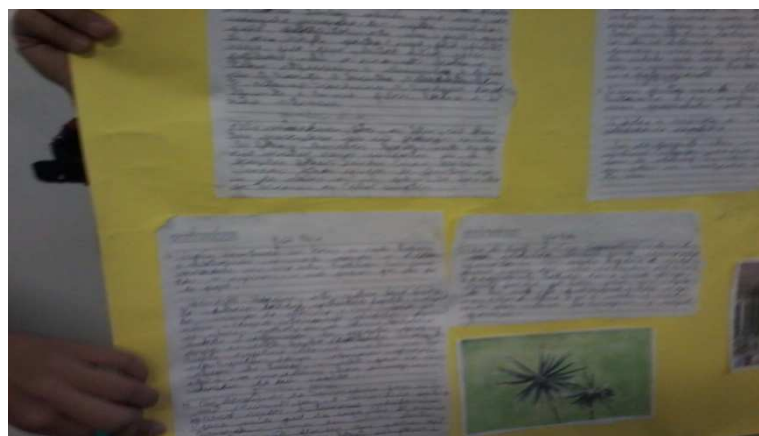
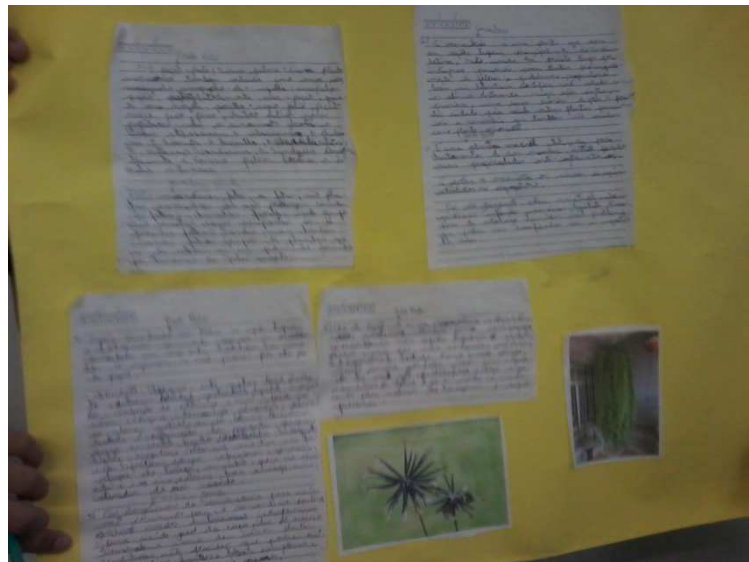
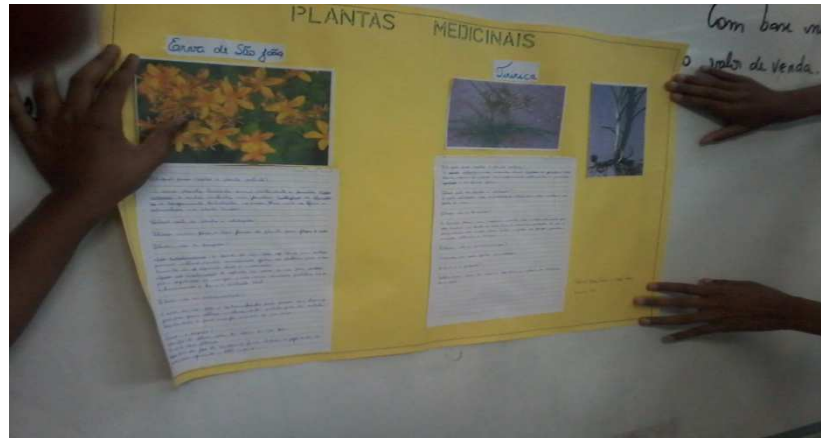
VIEGAS JUNIOR, C & BOLZANI, V. da S. “Os produtos naturais e a química medicinal moderna”. In: **Química Nova**, volume 29, n. 2, 326-337 ,2006.

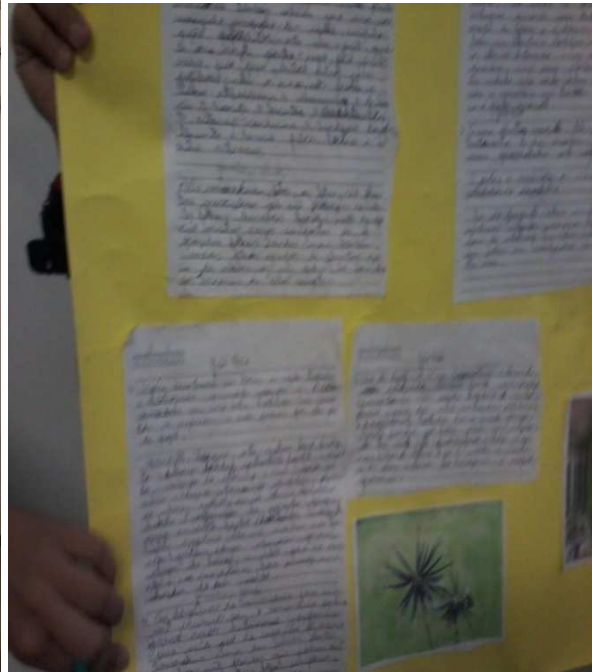
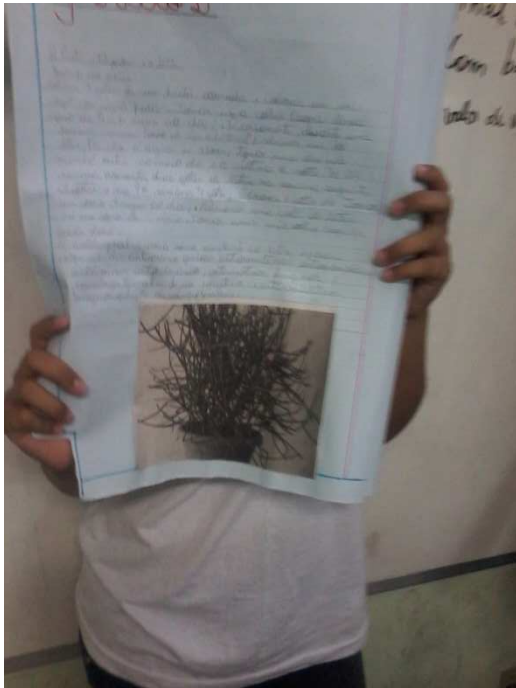
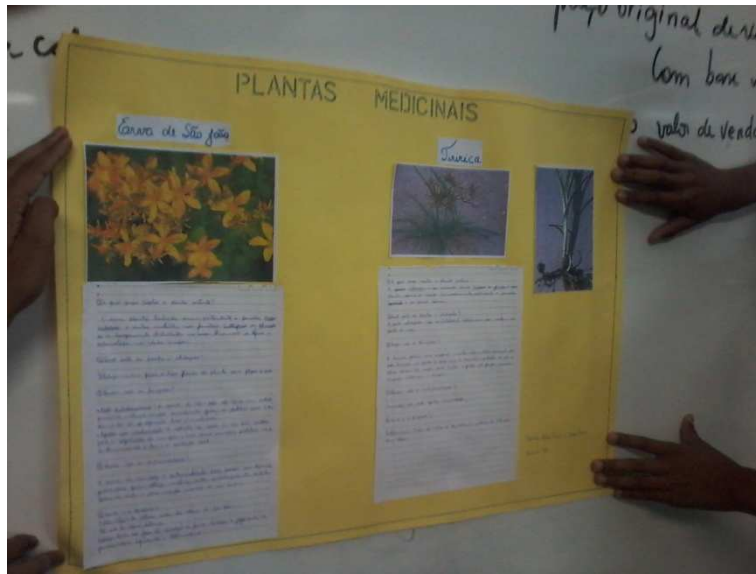
YUNES, R. A; PEDROSA, R. C; CECHINEL FILHO, V.” Fármacos e fitoterápicos: a necessidade do desenvolvimento da indústria de fitoterápicos e fitofármacos no Brasil”.In: **Química Nova**.v. 24, n.1, p. 147-152, 2001.

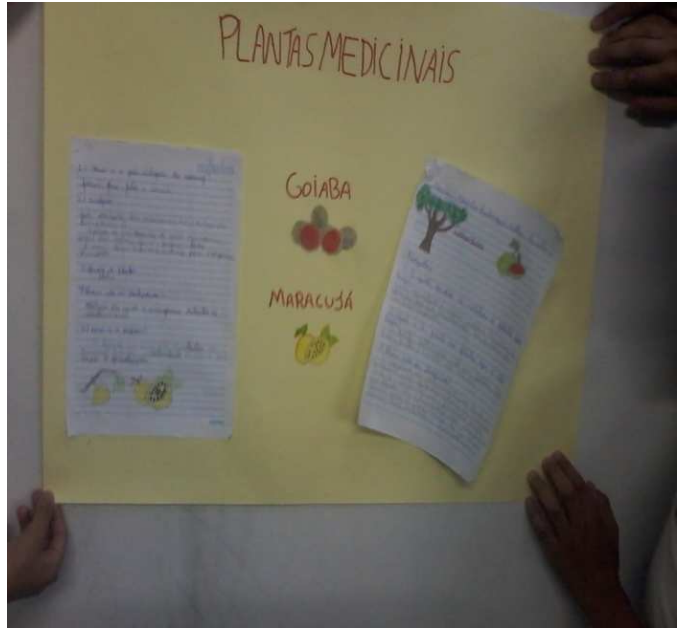
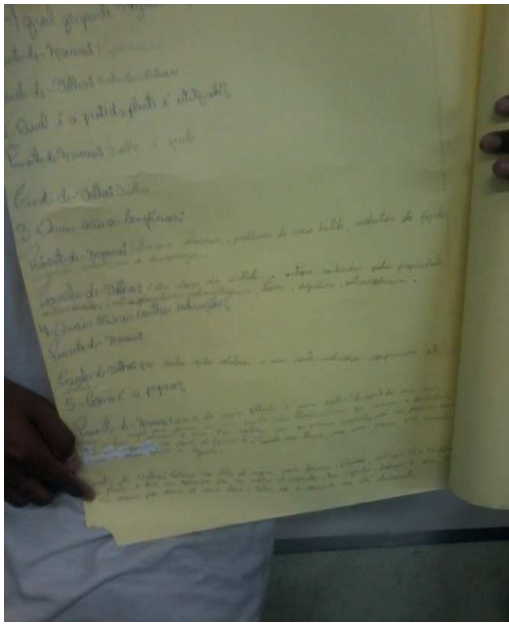
ZHU, J. **O café e o chá nas culturas da China e de Portugal**. Dissertação (Mestrado em Línguas, Literatura e Culturas) Universidade de Aveiro, Departamento de línguas e culturas. 2016.

8 ANEXOS

Anexo A – Apresentação dos trabalhos

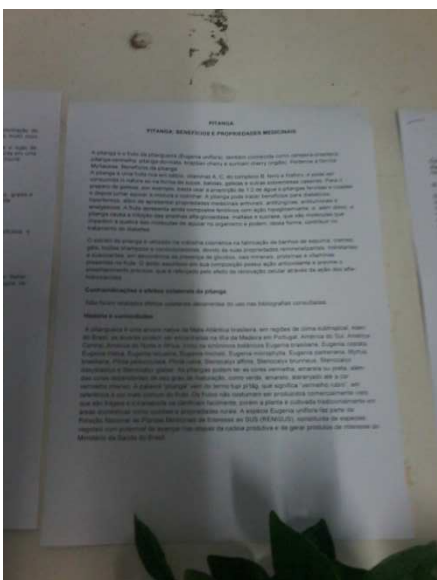
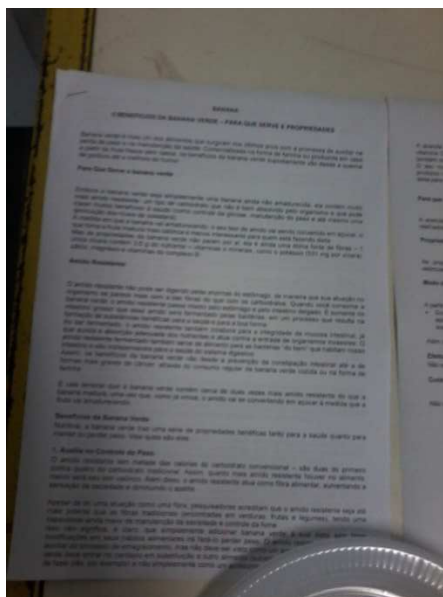
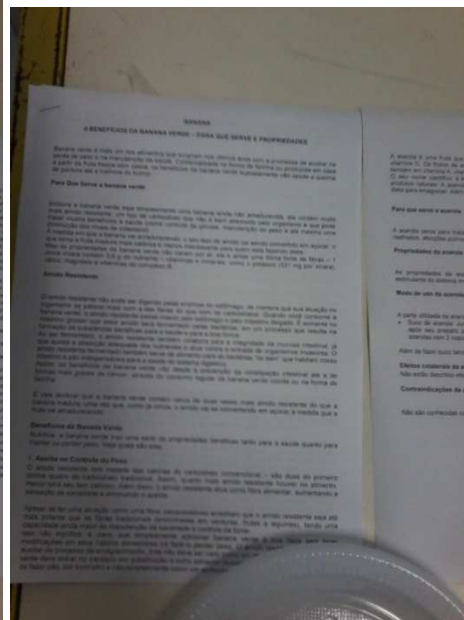
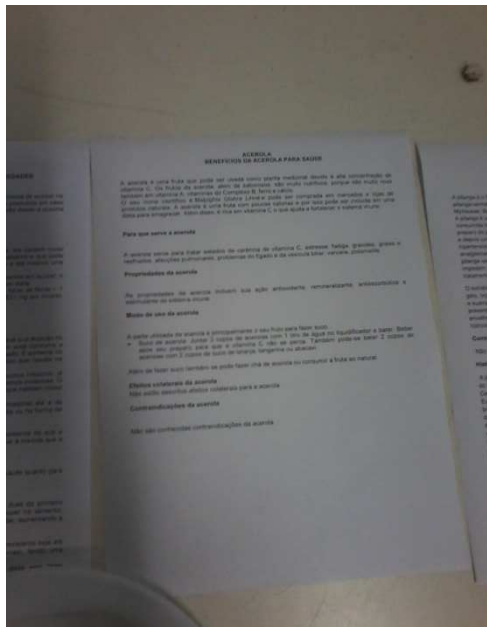
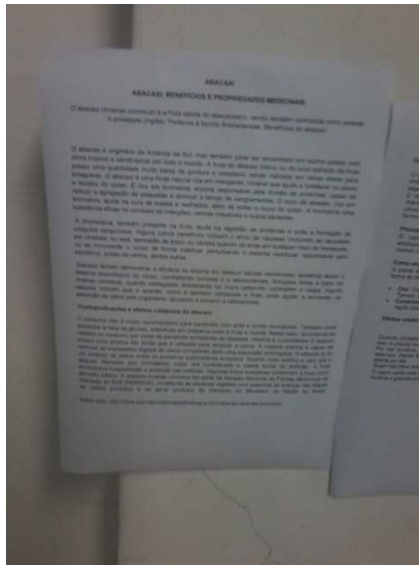
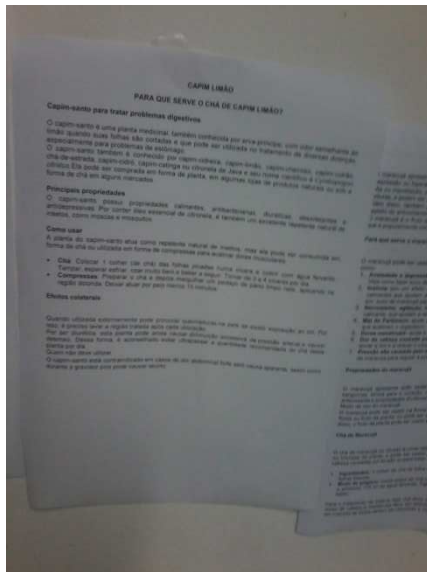


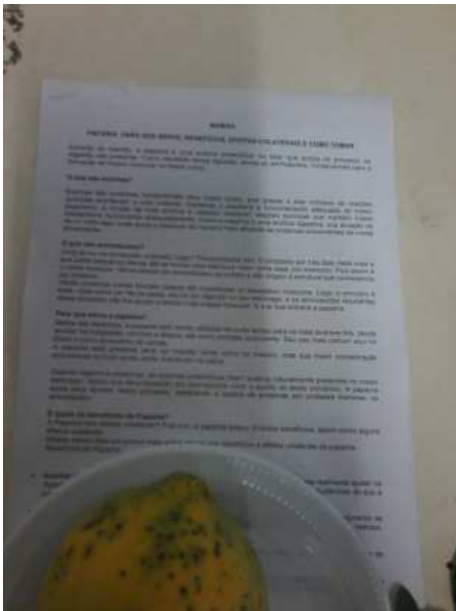




Anexo B - Oficina do chá











Anexo C

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE PARA OS
RESPONSÁVEIS DOS DISCENTES DAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE
SEROPÉDICA.**

Esclarecimentos

Gostaríamos de convidar a criança ou adolescente sob sua responsabilidade para participar da pesquisa: **O uso de plantas medicinais: de que forma a escola trabalha esse tema?** A ser realizada em no CAIC

Este convite para participar da pesquisa: “O USO DE PLANTAS MEDICINAIS: DE QUE FORMA A ESCOLA TRABALHA ESSE TEMA?”, tem como pesquisadora responsável Inglida Cristina Trindade Teodoro Ribeiro, Matrícula 201523150055-6. Trata-se de uma pesquisa de mestrado, realizada sob orientação dos professores, Doutor ^oAntônio Carlos Abboud (UFRRJ), e Dra. Lilia Aparecida Salgado de Moraes (EMBRAPA), que tem como objetivo desenvolver uma pesquisa etnobotânica junto aos alunos das escolas municipais de Seropédica.

Esclarecemos que a participação da criança ou do adolescente é totalmente voluntária, podendo o(a) senhor(a) solicitar a recusa ou desistência de participação da criança ou do adolescente a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à criança ou adolescente. Esclarecemos, também, que as informações da criança ou do adolescente sob sua responsabilidade serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa (ou para esta e futuras pesquisas) e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade da criança ou do adolescente.

Esclarecemos ainda, que nem o (a) senhor(a) e nem a criança ou adolescente sob sua responsabilidade pagarão ou serão remunerados (as) pela participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente da participação.

A sua participação nesta pesquisa envolve uma previsão de riscos mínimos, pois concerne apenas em responder um questionário, sendo tomadas precauções quanto a identidade dos profissionais. Os dados do presente estudo serão guardados e analisados em sigilo. Tais dados não serão disponibilizados para terceiros. A divulgação dos resultados ocorrerá em eventos e publicações científicas e será feita de forma a não identificar os voluntários.

Você tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento em qualquer etapa do estudo, sem nenhum prejuízo para você ou para a pesquisa. Se você tiver algum gasto que seja devido à sua participação na pesquisa, você será ressarcido (a), caso solicite.

Toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente a Inglida Cristina Trindade Teodoro Ribeiro (endereço para contato no fim da página). Dúvidas a respeito da ética dessa pesquisa poderão ser questionadas ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Consentimento Livre e Esclarecido

Declaro que entendi os objetivos desta pesquisa, sua forma de realização e divulgação, os riscos e benefícios envolvidos, bem como, os meus direitos. Sendo assim, eu concordo em participar voluntariamente da pesquisa: “O USO DE PLANTAS MEDICINAIS: DE QUE FORMA A ESCOLA TRABALHA ESSE TEMA?”.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador responsável

CONTATOS

Pesquisadora responsável: Inglida Cristina Trindade Teodoro Ribeiro

Rua: Almir Alves de Souza, 114 casa 4- Lages, Paracambi-Rj. CEP 26600000

Telefone: (21) 36934463/998463335 e-mail: incri2006@yahoo.com.br

Comitê de Ética da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ

Anexo D

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

Carta de Anuência

Prezada Sr (a). Diretor(a)

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada “O USO DE PLANTAS MEDICINAIS: DE QUE FORMA A ESCOLA TRABALHA ESSE TEMA?”, a ser realizada nas dependências da sala de aula desta unidade escolar, realizada pela aluna de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola *Inglida Cristina Trindade Teodoro Ribeiro*, sob orientação dos Professores Dr.º *Antônio Carlos Abboud*, e Dr.ª *Lilia Aparecida Salgado de Moraes* com o objetivo desenvolver uma pesquisa etnobotânica junto aos alunos CAIC. Para o cumprimento de tal objetivo, será necessário, portanto, a realização de entrevistas, atividades lúdica, e dinâmica de grupo, com os alunos do ensino fundamental desta unidade escolar. Ao mesmo tempo, solicitamos autorização para que o nome desta instituição possa constar na dissertação desse mestrado, bem como em futuras publicações na forma de Artigos Científicos.

Ressaltamos que os dados coletados serão tratados de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) 466/12 que versa sobre a Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Salientamos ainda que tais dados sejam utilizados tão somente para realização deste estudo.

Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta Diretoria, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Seropédica, ____ de _____ de 2017.

Inglida Cristina Trindade Teodoro Ribeiro
Pesquisadora Responsável pelo Projeto

Concordamos com a solicitação

Não concordamos com a solicitação

Diretor(a)
Diretor geral da escola.....
Portaria nº 441/2014/GR/IFAP

Anexo E

QUESTIONÁRIO

Entrevista com os alunos do ensino fundamental das escolas do município de Seropédica

Data:

Local:

Entrevistado:

Entrevistadora: Inglida Cristina Trindade Teodoro Ribeiro

Informações sobre a percepção que cada um tem sobre as plantas medicinais.

1. Os chás são alimentos ou medicamentos?

() Alimentos

() Medicamentos

2. Frequência no consumo - Quantas vezes pode-se consumir chás?

() todos os dias

() duas semana

() três vezes por semana

() somente quando estiver doente

4. Ação farmacológica das plantas medicinais - Os chás exercem alguma função terapêutica no organismo?

() sim

() não

5. As Confiabilidade nas plantas medicinais - As plantas medicinais são um tratamento confiável?

() sim

() não

6. Princípios ativos das plantas medicinais - Todas as plantas possuem efeitos medicinais?

sim

não

7. Toxicologia das plantas - As plantas medicinais podem ter algum tipo de efeito colateral no organismo?

sim

não

8. Farmacognosia e os princípios ativos das plantas - As plantas medicinais podem matar?

sim

não

9. Alimentos nutracêuticos - As plantas medicinais podem ser comestíveis?

sim

não

10. Plantas hortícolas - Conhece alguém que cultiva planta medicinal?

sim

não

11. Se sim, quem são essas pessoas?

alguém da sua família

vizinhos

amigos próximos

Anexo F

Entrevista da fase 2

Data:

Local:

Entrevistado:

Entrevistadora: Ingrida Cristina Trindade Teodoro Ribeiro

Percepção que cada um tem sobre esse tema, e a importância do tema para a família.

1) Sexo:

2) Idade: _____ anos

3) Escolaridade:

4) Profissão: _____

5) Endereço: Rua/ Av.: _____

6) Bairro: _____

7) Frequência no consumo de chá – Tem o hábito de utilizar as plantas medicinais?

sim não

7.a) Se sim, de que forma?

todos os dias uma vez por semana mais de duas vezes por semana

Uma vez por mês Mais de uma vez por mês até 3 vezes por ano

entre 4 a 6 vezes por ano nunca

8) Frequência no consumo de plantas medicinais - Alguém da sua residência utiliza as plantas medicinais?

sim não

8 a) Se sim com que regularidade?

todos os dias uma vez por semana mais de duas vezes por semana

uma vez por mês mais de uma vez por mês uma vez por ano

até 3 vezes por ano entre 4 a 6 vezes por ano nunca utilizam

9) Reconhecimento das plantas medicinais - Você conhece alguma planta medicinal?

Sim Não

10) Cite qual planta medicinal você conhece?

11) Alimentos nutracêuticos - Hortaliças e frutas também são plantas medicinais?

Sim Não

12) Ação terapêutica - Você acha que as plantas medicinais apresentam um bom resultado no tratamento das doenças?

sempre as vezes nunca

13) Você faz ingestão simultânea de mais de uma planta medicinal para tratar uma doença?

sim não

14) Interações medicamentosas - Você faz ingestão simultânea de plantas medicinais com medicamentos alopáticos?

sim não

15) 9 Conhecimento tradicional - Com quem aprendeu a utilizar as plantas medicinais?

familiares amigos vizinhos professores profissionais da saúde livros
 televisão rádios internet outros

16) O que você acha do ensino das plantas medicinais na escola?

ótimo bom ruim nada a opinar

17) O que você acha da criação de uma horta de plantas medicinais na escola?

ótimo bom ruim nada a opinar