



FARMANGUINHOS – FIOCRUZ
ADRIANO ARAUJO DE QUEIROZ

CULTIVO DE PLANTAS MEDICINAIS EM ESCOLAS
PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SEROPÉDICA

Rio de Janeiro
2012

ADRIANO ARAUJO DE QUEIROZ

**CULTIVO DE PLANTAS MEDICINAIS EM ESCOLAS
PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SEROPÉDICA**

**Monografia apresentada ao Curso de Pós Graduação *Lato
sensu* como requisito para obtenção do título de Especialista
em Gestão da Inovação em Fitomedicamentos**

**Orientadora: Prof. Annelise Caetano Fraga Fernandez,
Doutora em Sociologia**

Rio de Janeiro

2012

ADRIANO ARAUJO DE QUEIROZ

**Monografia apresentada junto ao
Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* do
Instituto de Tecnologia de Fármacos –
Farmanguinhos/FIOCRUZ, como requisito
final à obtenção do título de Especialista em
Gestão da Inovação em Fitomedicamentos**

**Orientadora: Annelise Caetano Fraga Fernandez,
Doutora em Sociologia**

BANCA EXAMINADORA

Annelise Caetano Fraga Fernandes, Doutora em Sociologia, UFRRJ Orientadora

Sandra Aparecida Padilha Magalhães, Doutora em Ecologia, FIOCRUZ

Silvia Regina Nunes Baptista, Mestranda no Programa de Pós-Graduação em
Informação e Comunicação em Saúde ICICT-FIOCRUZ

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos com a mesma intensidade, sem uma ordem de primeiro, segundo... Logicamente que minha orientadora Professora Dr^a Annelise Fernandes merece um muito obrigado especial por toda atenção e paciência desprendida. Agradeço de coração a Helene Amorim, ao incentivo para que eu ingressasse e concluísse o curso. Meu sincero obrigado a Maria Behrens, sem a sua preocupação e confiança no projeto eu talvez não tivesse concluído. As minhas amigas de trabalho Selma Guimarães e Aliane Souto que me aturam e me apoiam há tantos anos. Não posso esquecer jamais da minha esposa Ana Paula Cortes e da minha filha Laísa Cortes, de apenas cinco anos, quantos pedidos de atenção foram negados em prol da conclusão de um raciocínio, ou simplesmente de uma palavra, sempre acreditando que eu seria capaz. Finalmente, devo agradecer imensamente a meus pais Zenilton e Ivone, inimaginável nada disso sem o apoio deles, mesmo que algumas vezes indireto, mas sempre presentes.

RESUMO

O presente projeto tem como proposta a implantação do cultivo de plantas medicinais em escolas públicas do município de Seropédica, através de hortas que contarão com participação de alunos, professores e funcionários, além de pessoas da comunidade e pais que tenham interesse em participar. A primeira horta será implantada na unidade escolar que apresentar melhor estrutura para o desenvolvimento das atividades, estrutura esta que posteriormente também poderá ser utilizada como suporte para que outras unidades escolares deste município sejam contempladas com o projeto. Busca-se desenvolver atividades práticas e teóricas sobre os temas que envolvem o trabalho com plantas medicinais, aromáticas e condimentares e a fitoterapia como um todo, incentivando o aprendizado e seu uso adequado. Espera-se, o desenvolvimento e valorização da leitura e da pesquisa como instrumentos básicos na formação de hábitos que possibilitem a preservação da saúde, e conseqüente diminuição dos gastos com medicamentos alopáticos. A médio prazo, este projeto busca também despertar o interesse desses alunos pelas áreas agrárias, estimulando os vínculos entre as escolas locais e a Universidade Rural situada no mesmo município, e com isso, vislumbrar um futuro mais promissor para ele e sua família. Após a implantação da primeira horta, o foco se direcionará para a ampliação do trabalho em outras escolas, possibilitando a participação de novos agentes interessados em integrar o projeto, com isso, pretende-se difundir valores relacionados ao trabalho proposto, integrando a comunidade escolar e dando oportunidade para que essas pessoas desenvolvam estes conteúdos em suas casas e arredores.

ABSTRACT

This project proposes the implementation of the cultivation of medicinal plants in public schools of Seropédica through gardens that will count with the participation of students, faculty and staff, and community people and parents who are interested in participating. The first garden will be located at schools that have a better framework for the development of activities, which later this structure can also be used to support other units of the school council to be awarded the project. The aim is to develop practical and theoretical activities on issues that involve working with medicinal plants, herbs and spices and herbal medicine as a whole, encouraging learning and its proper use. It is hoped thereby to develop more respect and love for nature, valuing reading and research as the primary tool in the formation of habits that allow the preservation of health, and consequent decrease in expenses with allopathic medicines. In the medium term, this project also seeks to arouse the interest of these students by agricultural areas, encouraging links between local schools and the University Farm located in the same county, and with it, envision a brighter future for him and his family. After the establishment of the first garden, the focus will drive to expand the work in other schools, enabling the participation of new players interested in joining the project, it is intended to spread values related to the proposed work, integrating the school community and providing an opportunity for these people to develop this content in their homes and surroundings.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E FIGURAS

Figura I: Localização geográfica da cidade de Seropédica com relação às cidades vizinhas-----	06
Figura II: Distribuição da população do estado do Rio de Janeiro e distribuição da população na região metropolitana-----	07
Figura III: Distribuição da população residente, por grupos de idade, em comparação com a região do município e o Estado-----	08
Figura IV: Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável-----	18

LISTA DE TABELAS

Tabela I: Etapas do projeto-----	23
Tabela II: Plano de curso-----	25
Tabela III: Plano de aula-----	28
Tabela IV: Elenco de plantas medicinais inicialmente proposto, baseado no Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia da SMSDC-RJ -----	35
Tabela V: Tempo de colheita para fins terapêuticos-----	42
Tabela VI: Cuidados na secagem-----	43
Tabela VII: Cronograma geral de ações do Projeto-----	48
Tabela VIII: Planilha de custos para 18 meses de desenvolvimento-----	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AARJ: Articulação de Agroecologia do Rio de Janeiro
- AS-PTA: Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa
- AUP: Agricultura Urbana e Periurbana
- CAIC: Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente
- DRP: Diagnóstico Rápido Participativo
- E.M.: Escola Municipal
- FITOVIVA: Programa Municipal de Fitoterapia e Plantas Medicinais de Cuiabá/MT
- MT: Mato Grosso
- OMS: Organização Mundial de Saúde
- ONG: Organização não Governamental
- PMS: Prefeitura Municipal de Seropédica
- PNPMF: Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos
- PPMF-RJ: Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia do Rio de Janeiro
- Rede Aguila: Rede Latino-americana de Agricultura Urbana
- SMSDC-RJ: Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil do Rio de Janeiro
- TCE-RJ: Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro
- UFRRJ: Universidade federal rural do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

Agradecimentos.....	IV
Resumo.....	V
Abstract.....	VI
Lista de ilustrações e Figuras.....	VII
Lista de Tabelas.....	VIII
Lista de Abreviaturas e Siglas.....	IX
1. INTRODUÇÃO-----	01
2. JUSTIFICATIVA-----	13
3. OBJETIVO GERAL-----	15
4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS-----	16
5. METODOLOGIA-----	17
5.1. PRIMEIRO MOMENTO- Conhecimento da Realidade-----	18
5.2.SEGUNDO MOMENTO-Organização da Ação e Gestão Social-----	19
5.3. TERCEIRO MOMENTO-Execução da Ação e Acompanhamento---	19
5.4. A ABORDAGEM E O DESENVOLVIMENTO NAS UNIDADES PRÉ CONTEMPLADAS -----	21
5.5.LISTA DE OFICINAS PROPOSTAS DE GERAÇÃO DE RENDA E PROMOÇÃO DA SAÚDE-----	30
5.6.APRESENTAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS PADRÕES DO PROJETO -----	32
5.6.1. Clima e solo-----	32
5.6.2. Cultivo orgânico-----	32
5.6.3. Análise de solo-----	33
5.6.4. Adubação-----	33

5.6.5. Identificação botânica-----	34
5.6.6. Plantio no campo-----	36
5.6.7. Escolha do local-----	36
5.6.8. Ferramentas necessárias-----	37
5.6.9. Distribuição das espécies-----	38
5.6.10. Sementeira, estufa e produção de mudas-----	38
5.6.11. Tratos culturais-----	38
5.6.12. Colheita-----	41
5.6.13. Beneficiamento-----	42
6. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS-----	44
7. INFRA-ESTRUTURA DISPONÍVEL-----	45
8. METAS-----	45
9. IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO -----	46
9.1. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO-----	46
10. ETAPAS DO PROJETO-----	46
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS-----	50
12. ANEXO-----	55

INTRODUÇÃO

Desde o princípio de sua existência na terra, a humanidade utiliza os vegetais para a proteção da saúde e alívio de seus males, desenvolvendo práticas terapêuticas que sempre nortearam a história da medicina. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 80% da população mundial faz uso de algum tipo de erva na busca de alívio de alguma sintomatologia.

O emprego de plantas medicinais na recuperação da saúde tem evoluído ao longo dos tempos desde as formas mais simples de tratamento local até as formas tecnologicamente sofisticadas da fabricação utilizada pelo homem moderno. Mas, apesar das enormes diferenças entre as duas maneiras de uso, há um fato comum entre elas: em ambos os casos o homem percebeu, de alguma forma, a presença nas plantas da existência de algo que, administrado sob a forma de mistura complexa como nos chás, garrafadas, tinturas, pós, etc, num caso, ou como substância pura isolada ou noutro caso, transformado em comprimidos, gotas, pomadas ou cápsulas, tenha propriedade de provocar reações benéficas no organismo, capazes de resultar na recuperação da saúde (LORENZI & MATOS, 2008).

Com a recente industrialização, os medicamentos tornaram-se basicamente químicos, gerando um mercado altamente lucrativo e explorado por poucas e grandes empresas farmacêuticas que direcionaram a medicina atual, ocasionando um desprestígio das práticas terapêuticas tradicionais. Contudo, nota-se hoje que cada vez mais as pessoas estão interessadas em conhecer e fazer uso das plantas medicinais, na procura de uma vida mais natural e saudável e/ou por dificuldades financeiras diante dos altos preços dos medicamentos industrializados. Tal situação também mobiliza alguns setores de órgãos governamentais, na busca de recursos viáveis e eficazes para os programas de saúde pública. Sua importância não se concentra apenas nas técnicas de cultivo, mas na interação da equipe técnica e a comunidade, buscando o resgate cultural no uso de plantas medicinais, bem como a introdução de conhecimentos científicos.

A organização mundial de saúde constatou que “recentemente houve um aumento repentino do uso de ervas e outras plantas medicinais”(NOGUEIRA). Estas constituem uma alternativa terapêutica de grande potencial quando comparadas a

medicamentos sintéticos com princípio ativo e efeitos similares. O uso de plantas medicinais tem sido favorecido pelo elevado custo dos medicamentos alopáticos e homeopáticos, com conseqüências mínimas quando bem utilizadas.

Existem inúmeras espécies vegetais consagradas pelo uso popular, sendo que, no entanto, poucas tiveram comprovação médica ou científica. As plantas medicinais compreendem espécies herbáceas, arbustivas e arbóreas que podem ser encontradas crescendo espontaneamente ou cultivadas, de acordo com a região. A coleta indiscriminada de plantas em seu estado silvestre pode levar à sua extinção, a menos que sejam instalados alguns cultivos.

Diversas plantas, não só as medicinais, possuem diferentes nomes “vulgares” que variam de região para região ou, até mesmo, podemos encontrar um mesmo nome “vulgar” para designar diferentes espécies vegetais. Diante deste fato, faz-se necessário um conhecimento seguro das plantas desejadas, evitando a coleta ou o cultivo de espécies parecidas, porém, indesejáveis. Este conhecimento vegetal deve ser de ambas as partes, ou seja, tanto de quem fornece ou produz, como de quem compra, evitando também a aquisição de plantas “erradas” (de diferente composição química), muitas vezes, mais abundantes, fáceis de se encontrar e mais baratas.

A fitoterapia tem inúmeras vantagens sobre outras terapêuticas, como: o fácil acesso, o menor custo, menores efeitos adversos, atingindo, portanto, a maior parte da população (FIGUEREDO, 2006), e por isso deve ser bem orientada quanto às suas práticas. Segundo Matos (2005) projetos tais como “Farmácias Vivas” tem como objetivo principal produzir as plantas que já foram estudadas com eficácia comprovada, e não tóxicas, e orientar a população quanto às suas formas de uso. Com o conhecimento sobre as plantas medicinais, a população tem o direito de escolha sobre qual terapia usar. Embora muitas vezes o uso da fitoterapia não seja resultado de uma escolha, mas o único recurso disponível (CARRICONDE, 2002).

No Brasil, a fitoterapia praticada é fruto de várias tradições diferentes, sendo estas as seguintes: européia, africana, indígena, oriental, amazônica, nordestina e a científica (BOTSARIS & MACHADO, 1999), o que resultou na introdução de inúmeras

plantas exóticas na nossa flora e que foram incorporadas aos usos cotidianos das populações.

A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, aprovada por meio do Decreto Nº 5.813, de 22 de junho de 2006, estabelece diretrizes e linhas prioritárias para o desenvolvimento de ações pelos diversos parceiros em torno de objetivos comuns voltados à garantia do acesso seguro e uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos em nosso país, ao desenvolvimento de tecnologias e inovações, assim como ao fortalecimento das cadeias e dos arranjos produtivos ao uso sustentável da biodiversidade brasileira e ao desenvolvimento do Complexo Produtivo da Saúde.

As ações decorrentes desta política, manifestadas em um Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, são imprescindíveis para a melhoria do acesso da população aos medicamentos, à inclusão social e regional, ao desenvolvimento industrial e tecnológico, além do uso sustentável da biodiversidade brasileira e da valorização, valoração e preservação do conhecimento tradicional associado das comunidades tradicionais e indígenas (Política Nacional de Plantas medicinais e Fitoterápicos, 2006).

Alguns princípios nortearam a elaboração da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, tais como melhoria da atenção à saúde, uso sustentável da biodiversidade brasileira e fortalecimento da agricultura familiar, geração de emprego e renda, desenvolvimento industrial e tecnológico e perspectiva de inclusão social e regional, além da participação popular e do controle social sobre todas as ações decorrentes dessa iniciativa. Entre os fatores previamente admitidos, deve-se ressaltar a necessidade de minimização da dependência tecnológica e do estabelecimento de uma posição de destaque de nosso país no cenário internacional.

Toda esta construção se dá devido à identificação de vários fatores relacionados ao trabalho com plantas medicinais e fitoterápicos no país, entre eles podemos destacar a dificuldade na identificação de espécies nativas, o erro na manipulação e indicação, a cultura da alopatia com o poder da indústria farmacêutica, a falta de médicos na dispensação de fitoterápicos, o extrativismo descontrolado, a carência e doença da população, a perda do saber tradicional vinculado a laços familiares e territoriais. Neste

sentido, o trabalho de cultivo de plantas medicinais pode ser uma atividade de resgate das populações vulnerabilizadas através da manutenção de suas práticas culturais e de construção de modo de vida nos quais o respeito à natureza e a saúde coletiva são pensados de modo articulado.

Sob esta perspectiva, o cultivo de plantas medicinais em conjunto com outras culturas tem sido estimuladas pelos movimentos de agricultura urbana e periurbana (AUP) que tem se pautado justamente pela reconstrução de práticas agrícolas voltadas para populações que sofrem processos de desenraizamento e expropriação frente à crescente urbanização e expansão imobiliária que impedem a reprodução de práticas de subsistência socioeconômica. Suas ações estão pautadas pelo respeito aos saberes e conhecimentos locais, pela promoção da equidade de gênero através do uso de tecnologias apropriadas e processos participativos promovendo a gestão urbana, social e ambiental das cidades, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população urbana e para a sustentabilidade das cidades.

A AUP pode ser praticada tanto por indivíduos quanto por organizações formais ou informais nas mais diversas condições sociais. A prática da AUP está relacionada também com o lazer, a saúde, a cultura, a economia e o ambiente, e pode ser realizada em espaços públicos e privados dentro do perímetro urbano e ainda no espaço periurbano de um município (SANTANDREU & LOVO, 2007).

A Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) é um conceito multidimensional que inclui a produção, o agro extrativismo e a coleta, a transformação e a prestação de serviços, de forma segura, para gerar produtos agrícolas (hortaliças, frutas, ervas medicinais, plantas ornamentais, etc.) e pecuários (animais de pequeno, médio e grande porte) voltados ao auto consumo, trocas e doações ou comercialização, (re) aproveitando-se, de forma eficiente e sustentável, os recursos e insumos locais (solo, água, resíduos sólidos, mão-de-obra, saberes etc.). Essas atividades podem ser praticadas nos espaços intra-urbanos ou periurbanos, estando vinculadas às dinâmicas urbanas ou das regiões metropolitanas e articuladas com a gestão territorial e ambiental das cidades. Considerando todos esses aspectos, Machado e Machado (2002, p.) destacam que a AUP pode complementar a agricultura rural em termos de auto-abastecimento, fluxos de comercialização e de abastecimento de mercado, além de ter

potencial para ajudar a diversificar e fortalecer estratégias de planejamento, administração e manejo das cidades, contribuindo assim para promover cidades produtivas e ecológicas, que respeitam a diversidade social e cultural e que estimulem a segurança alimentar e nutricional.

A presente proposta, deste modo, inspira-se em vários outros projetos, nos quais temas ligados às plantas medicinais e condimentares, agricultura urbana, segurança alimentar e geração de renda aparecem interligados. Podemos citar o Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil do Rio de Janeiro (SMSDC-RJ), onde ocorre o cultivo plantas medicinais em áreas municipais, assistência farmacêutica e médica fitoterápica, promoção da saúde e educação permanente; o Programa Municipal de Fitoterapia e Plantas Medicinais de Cuiabá/MT (FITOVIVA), este programa tem como principais objetivos incentivar o cultivo de Plantas Medicinais nos quintais e unidades de saúde, resgatar a valorizar o saber popular, estabelecer a educação em saúde voltada ao uso adequado de plantas medicinais pela população, entre outros e o Programa de Agricultura Urbana do RJ que atua ativamente no fomento e animação da Articulação de Agroecologia do Rio de Janeiro (AARJ), uma rede de organizações da sociedade civil e órgãos públicos voltada à promoção da agroecologia no estado. Integra a Rede Aguila (Rede Latino-americana de Agricultura Urbana) e tem a participação da AS-PTA – Agricultura Familiar e Agroecologia. Estas são algumas experiências que tem gerado inúmeros benefícios para os agentes envolvidos, tendo como princípio, a transferência de conhecimento, promovendo saúde e gerando renda para a população.

Com base no que foi exposto, o presente projeto inspira-se nos preceitos da AUP e, com ênfase no cultivo de plantas medicinais, como proposta de ação participativa e princípio de mobilização de grupos comunitários do município de Seropédica para refletirem sobre seu lugar, sobre os modelos de desenvolvimento local em curso, sobre alternativas de geração de renda, sobre práticas de segurança alimentar e resgate de suas diversas territorialidades.

O município de Seropédica tem uma área total de 268,2 km², correspondentes a 5,7% da área da Região Metropolitana e 0,6% do Estado do Rio de Janeiro e assim como outros municípios desta região (Rio de Janeiro, Belford Roxo, Duque de Caxias,

Guapimirim, Itaboraí, Japerí, Magé, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São Gonçalo, São João de Meriti e Tanguá) enfrentam grandes contrastes sociais, resultantes de um processo de urbanização sem adequadas condições de infra-estrutura para a totalidade de sua população. Observamos que embora tenha características rurais, a população pouco desenvolve atividades agrícolas, e as famílias que persistem em seus cultivos enfrentam problemas de mão de obra pela falta de socialização dos jovens nesta área.

As principais atividades econômicas de Seropédica são a extração mineral, a indústria e o comércio. A rodovia Presidente Dutra atravessa o município de leste a oeste, alcançando, Queimados e Paracambi. O município também é atendido pela BR-465, antigo traçado da Rio - São Paulo, alcançando a BR-116, Rodovia Presidente Dutra, ao norte, e Nova Iguaçu, a leste, chegando à Avenida Brasil na altura do bairro carioca de Campo Grande. A RJ-109 o liga a Itaguaí, ao sul, e a RJ-125 acessa Japeri, ao norte. O município é atravessado de norte a sul pelo ramal ferroviário Japeri-Mangaratiba.

Um Arco Rodoviário da Região Metropolitana do Rio (BR-493 / RJ-109 e RJ-099) fará a ligação do Porto de Sepetiba, em Itaguaí, à BR-101, em Itaboraí. Passa por Seropédica e precisa ter construído trecho entre Queimados, Nova Iguaçu e Duque de Caxias. Lá ele cruza com a BR-040, juntando-se à BR-116 em Magé, e segue para Guapimirim, chegando a Itaboraí no trevo de Manilha.



FIGURA I

Fonte: TCE-RJ Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro. Estudo sócio econômico 2004 de Seropédica. <http://www.tce.rj.gov.br>

De acordo com o censo de 2000, Seropédica tinha uma população de 65.260 habitantes, que correspondia a 0,6% do contingente da Região Metropolitana, com uma proporção de 97,7 homens para cada 100 mulheres. A densidade demográfica era de 255 habitantes por km², contra 2.380 habitantes por km² de sua região. Sua população estimada em 2004¹ é de 73.262 pessoas.

O município apresentou uma taxa média geométrica de crescimento, no período de 1991 a 2000, de 2,48% ao ano, contra 1,17% na região e 1,30% no Estado. Sua taxa de urbanização corresponde a 79,5% da população, enquanto que, na Região Metropolitana, tal taxa corresponde a 99,5%.

A distribuição da população na região do município e no Estado, de acordo com o Censo 2000, dava-se conforme gráficos a seguir:

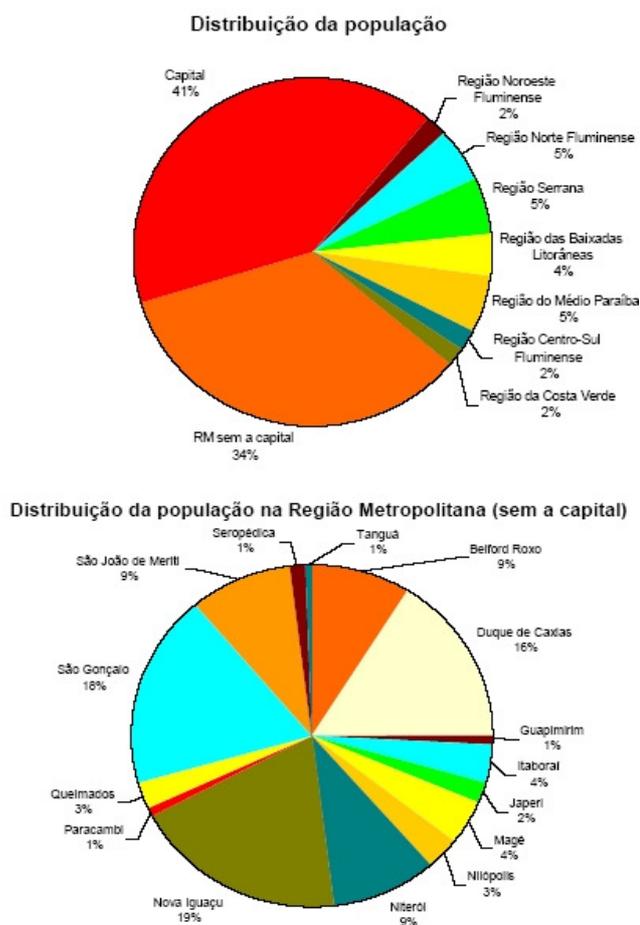


FIGURA II

Fonte: TCE-RJ Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro. Estudo sócio econômico 2004 de Seropédica. <http://www.tce.rj.gov.br>

A população residente, por grupos de idade, apresenta o quadro abaixo, em comparação com a região do município e o Estado:

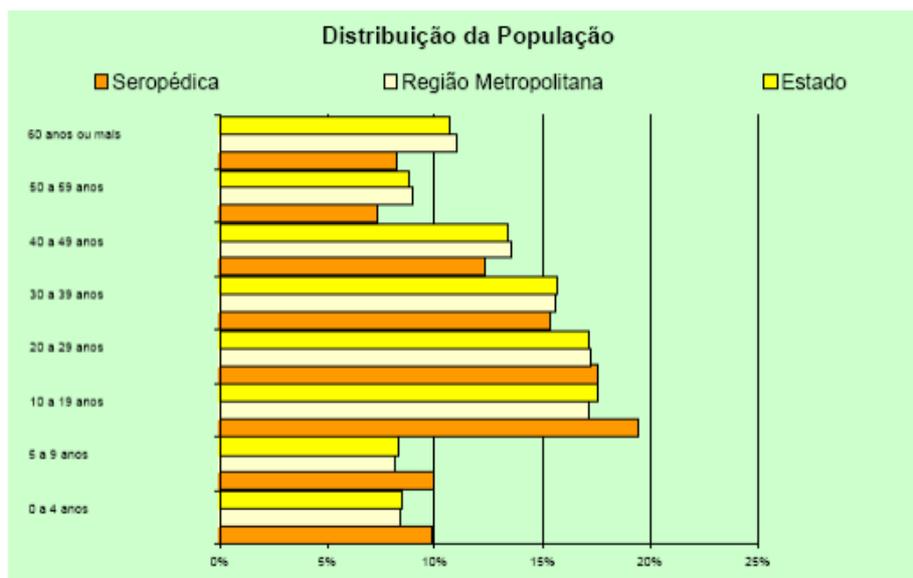


FIGURA III

Fonte: TCE-RJ Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro. Estudo sócio econômico 2004 de Seropédica. <http://www.tce.rj.gov.br>

Ao examinarmos o gráfico, verificamos que a faixa etária predominante encontra-se entre os 10 e 39 anos, e que idosos representam 8% da população do município, contra 20% de crianças entre 0 e 9 anos. Esses indicadores sócio-econômicos e territoriais revelam um processo de rápida expansão demográfica e crescimento urbano e, portanto, a necessidade da sua população refletir criticamente sobre as transformações em curso e garantir condições de urbanização que assegurem a reprodução de modos de vida com base na cultura local, padrões de ocupação menos desiguais e ambientalmente equilibrados. A existência de uma população jovem em Seropédica e com alto índice de inserção escolar, sugere que as escolas da região podem tornar-se um espaço privilegiado para a construção de metodologias de intervenção territoriais nas quais, a prática agrícola tem o papel principal.

Desta forma, este projeto tem como ponto de partida um trabalho de resgate, conscientização e reflexão sobre este território através da atividade agrícola com jovens nas escolas municipais da região. Busca-se assim, discutir o papel e a relevância que a agricultura familiar desempenha na economia das pequenas cidades. Estes produtores e seus familiares são responsáveis por inúmeros empregos no comércio e nos serviços prestados nas pequenas cidades. A melhoria de renda deste segmento por meio de sua maior inserção no mercado tem impacto importante no interior do país e por consequência nas grandes metrópoles. Esta inserção no mercado ou no processo de desenvolvimento depende de tecnologia e condições político-instrucionais, representadas por acesso a crédito, informações organizadas, canais de comercialização, transporte, energia, etc (PORTUGAL, 2004).

Desenvolver trabalhos deste tipo em escolas faz com que a criança e o jovem desperte o interesse pela natureza, compreenda a importância da preservação do ambiente e leve para o resto da vida um novo conceito de como é importante um ecossistema equilibrado. O presente projeto toma o ambiente escolar como ponto de partida para a realização de novas vivências, nas quais, a agricultura, a saúde, o ambiente e o desenvolvimento local sejam compreendidos como elementos integrados e constitutivos da realidade do grupo escolar. Incentivando os mais jovens a interagir com os seres vivos. Em geral, nas escolas a interação dos alunos com a natureza é quase inexistente, na grande maioria, o aprendizado se limita a um livro e um quadro negro dentro de uma sala de aula. Quebrando esta barreira, os horizontes se ampliam, principalmente se tratando de um município com características rurais, em processo de urbanização, como é o de Seropédica, fazendo com que o entorno da escola se torne o locus de aprendizado e percepção crítica do seu território.

A formação escolar deve possibilitar aos alunos condições para o desenvolvimento de competências e consciência profissional, mas não restringir-se ao ensino de habilidades imediatamente demandadas pelo mercado de trabalho. Neste sentido, a escola com a qual sonhamos deve assegurar aos alunos a formação que os ajudem a transformarem-se em sujeitos pensantes, capaz de utilizar seu potencial de pensamento na construção e reconstrução de conceitos, habilidades e valores.

Um instrumento capaz de ajudar o professor na transmissão e aprendizagem dos conteúdos estudados, democraticamente, é o tratamento interdisciplinar que o mesmo pode dar à sua prática, já que “as disciplinas, hoje em dia, são vistas como fios entrelaçados do mesmo tecido”, superando a fragmentação, a compartimentalização de conhecimentos (CARMO, 2009).

Neste caso, o professor necessita compreender a prática da interdisciplinaridade em três sentidos: como atitude, como forma de organização administrativa e pedagógica da escola e como prática curricular. A atitude interdisciplinar requer uma mudança no pensamento e na prática do professor, visto que os alunos não conseguirão pensar de forma interdisciplinar se o professor oferecer um saber fragmentado e descontextualizado.

A organização escolar interdisciplinar consolida a atitude interdisciplinar, expressando-se na elaboração coletiva de projetos pedagógicos. Começa com a integração dos professores, garantindo a unidade do trabalho educativo negociado. Como prática interdisciplinar, são várias as formas de viabilização: reunir disciplinas cujos conteúdos permitem o mesmo tratamento pedagógico-didático interdisciplinar; formular temas geradores para compreensão da realidade; orientar o estudo de um assunto para abordá-lo em todos os seus aspectos e fazer a ligação com os problemas sociais e cotidianos (CARMO, 2009).

A implantação de atividades práticas que na maioria das vezes são desenvolvidas fora das salas de aula promovem uma maior adesão e interesse dos participantes, proporcionando a troca de informações de uma maneira mais eficiente, podendo gerar inúmeros benefícios para a escola e muitas vezes também para seu entorno, principalmente quando essas atividades são de interesse de uma comunidade, podendo promover uma melhor qualidade de vida para um número grande de pessoas que se envolvam com o projeto. Para isso, é preciso que se faça um levantamento prévio diagnosticando as instituições que possuem as condições básicas necessárias para desenvolver o trabalho proposto. Para implantação deste projeto nas escolas públicas de Seropédica, busca-se o despertar dos mais jovens e o resgate dos conhecimentos dos mais velhos, para que juntos possamos iniciar o desenvolvimento da fitoterapia no município, aliando o ensino com a prática pretende-se gerar conhecimento, incentivar a

atividade em outros locais, e o interesse do aluno em praticar a agricultura e todos os benefícios que ela proporciona, como o respeito à natureza que é o bem maior de um povo. Por ser utilizado obrigatoriamente o cultivo orgânico, a produção de plantas medicinais alerta sobre o perigo de se trabalhar com a agricultura tradicional que se utiliza de adubos químicos e agrotóxicos, muitas vezes de forma irresponsável. O cultivo orgânico prioriza a preservação da natureza, o respeito ao homem e ao meio em que ele vive. Não desmatar e não poluir são preceitos básicos na agricultura orgânica. Devemos lembrar que Seropédica é uma cidade em processo de urbanização e por isso deve-se atentar bastante para a questão ambiental, para que ocorra um desenvolvimento equilibrado, respeitando as áreas verdes enquanto elas ainda existem, e que num futuro próximo não tenhamos que lamentar pelo que foi perdido e ter que fazer o mais difícil e muitas vezes impossível, a recomposição do meio ambiente.

Outro fato que torna a implementação deste projeto relevante, é o de que neste município está localizada a UFRRJ, onde se encontra um grande número de cursos voltados para a área agrícola e se observa um quantitativo extremamente reduzido de moradores locais nestes cursos, esperando assim, que com o desenvolvimento deste trabalho, tenhamos mudanças neste quadro. Também se pensa em levar os participantes do projeto para conhecer o trabalho com plantas medicinais na Universidade e em outras instituições como o Programa de Plantas medicinais e Fitoterapia da SMSDC-RJ, fazendo com que eles tenham uma percepção mais aprofundada do trabalho que envolve o cultivo de plantas medicinais. Existem condições políticas e institucionais favoráveis à integração das duas instituições citadas anteriormente. Já o idealizador do presente projeto faz parte da Equipe de Cultivo do Programa de Plantas medicinais e Fitoterapia do Município do Rio de Janeiro, e este, por sua vez, vem desenvolvendo uma parceria com o trabalho realizado pela UFRRJ com apoio da Prefeitura de Seropédica onde está sendo desenvolvido um projeto com plantas medicinais nos Postos de Saúde do Município envolvendo a comunidade.

O projeto se baseia na implantação de uma horta de plantas medicinais com todas as atividades que envolvem o tema como palestras e oficinas para desenvolver o assunto com a maior amplitude possível, esse projeto será iniciado em uma escola do município previamente analisada e que tenha condições estruturais para acolher a idéia e

todos os seus desdobramentos, já que deverá servir de suporte para a ampliação do trabalho em outras unidades escolares. O projeto tem a intenção de atrair a comunidade escolar, para que esta desenvolva as atividades ligadas ao cultivo de plantas medicinais dentro e talvez até mesmo fora da escola. Espera-se, contudo, que a implementação deste trabalho no município de Seropédica traga inúmeros benefícios, principalmente para a comunidade escolar, com informação e disponibilização da fitoterapia como uma forma de prevenção e complementação das práticas terapêuticas. As espécies medicinais propostas inicialmente estão baseadas no elenco de plantas do Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia da SMSDC-RJ, mas serão discutidas com a comunidade envolvida no projeto, em acordo com a orientação participativa deste projeto.

O trabalho foi iniciado com visitas às escolas e um primeiro contato com diretores, coordenadores e professores, apresentando o projeto em linhas gerais. Foram feitas entrevistas de forma a se adquirir informações importantes para diagnosticar o perfil e o interesse da Instituição em acolher a proposta. Nesta primeira abordagem, também foi muito bem observada a dinâmica e às condições físicas e estruturais para implantação de todas as etapas do projeto. Após esta primeira avaliação, pôde-se observar condições para a implantação do projeto em algumas escolas, como por exemplo: E.M. Pastor Gerson Ferreira da Costa, E.M. Ronald Callegário, E.M. Valtair Gabi, **E.M. Panaro Figueira**, CAIC Paulo Darcoso Filho onde já existe um trabalho com uma pequena horta de hortaliças, plantas medicinais e temperos e **E.M. Nelson Fernandes Nunes, que segundo sua diretora, já teve no passado um projeto de horta muito bem sucedido e com grande participação dos alunos.** Também na Secretaria Municipal há um quadro favorável à implantação de hortas nas escolas e disponibilidade de recursos para projetos desta natureza.

JUSTIFICATIVA

O crescimento das cidades e de suas periferias em um contexto de modernização desigual tem contribuído para a deterioração crescente das condições de vida das populações que não podem contar com padrões mínimos de moradia, benfeitorias tais como água, luz, esgoto, acesso à saúde, escola e lazer.

Os municípios, sobretudo de regiões metropolitanas que sofrem as contradições dos processos de urbanização irregular, mas que ainda contam com grandes espaços de perfil rural, tem a oportunidade privilegiada de construção de modelos de urbanização que leve em conta a manutenção de modos de vida enraizados neste território, de formas ambientalmente mais equilibradas de ocupação do solo urbano, preservando a possibilidade de integração dos homens com a natureza e, sobretudo, permitindo a produção de alimentos e outras atividades nesses espaços que podem contribuir para a subsistência das famílias, geração de renda, o estímulo a um mercado alternativo de produtos locais, mais baratos, mais saudáveis.

O município de Seropédica, como parte da região metropolitana do Rio de Janeiro, carrega as mazelas e contradições de uma região de periferia, mas também por isso, acena com a possibilidade de construção de um tipo de ocupação que concilie os usos urbanos e rurais. O seu território é formado em sua quase totalidade de casas com quintais e sítios, tendo uma quantidade muito pequena de pessoas morando em apartamentos, suas escolas possuem áreas agricultáveis e em algumas delas já foram utilizadas para o cultivo de hortaliças, mas nenhuma delas está ativa no momento.

O presente projeto justifica-se, desta forma, como uma contribuição para o despertar deste debate entre jovens das escolas municipais do local, na medida em que o cultivo de plantas medicinais será trabalhado como um tema gerador, capaz de articular a vivência do plantio com a reflexão e percepção dos alunos sobre seu território e, de que modo a atividade agrícola se articula a temas tais como saúde, ambiente, segurança alimentar, modos de vida urbanos e rurais, desenvolvimento local, entre outros. Além disso, a construção desta *práxis* em torno da agricultura pode disponibilizar uma formação básica e o interesse que permita aos alunos, mais tarde, buscarem capacitação

e ou profissionalização na área agrícola disponibilizada em escolas técnicas e na Universidade UFRRJ localizadas em Seropédica.

A escola, portanto, na perspectiva de construção de cidadania precisa valorizar a cultura de sua própria comunidade e buscar ultrapassar seus limites, favorecendo aos alunos pertencentes aos diferentes grupos sociais, o acesso ao saber, tanto no que diz refere aos conhecimentos relevantes da cultura brasileira, como no que faz parte do patrimônio universal da humanidade. Um ensino de qualidade que intenciona a formação de cidadãos capazes de interferir criticamente na realidade para transformá-la deve, também, contemplar o desenvolvimento de capacidades que possibilitem adaptações às complexas condições e alternativas de trabalho que temos hoje e a lidar com a rapidez na produção e circulação de novos conhecimentos e informações que têm sido crescentes.

Com o cultivo das espécies de plantas selecionadas em sistema orgânico, espera-se poder incentivar tanto a relação entre as pessoas assistidas e o uso de plantas medicinais quanto a educação ambiental que está intrínseca neste tipo de cultivo.

OBJETIVO GERAL

O projeto tem como objetivo a implantação de horta medicinal em unidades escolares no município de Seropédica, buscando resgatar o saber tradicional e a valorização da cultura e da identidade local com base na atividade de cultivo orgânico de plantas medicinais, contribuindo deste modo, como incentivo para manutenção da agricultura familiar e alternativa de renda e profissionalização para os jovens. Através da integração da comunidade escolar com as secretarias municipais de educação, agricultura e saúde, a UFRRJ e o Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia da SMSDC-RJ, o projeto pretende oferecer aos alunos um conhecimento técnico integrado a uma reflexão política e territorial sobre as condições de saúde, desenvolvimento e modo de vida do seu município. Com base na Política Nacional de Plantas Medicinais (2006)¹, toma-se como orientação uma perspectiva intersetorial que articula a produção à temática da agroecologia, da agricultura urbana e familiar e da saúde coletiva.

¹ A PNPMF busca a garantia do acesso seguro e uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos em nosso país, ao desenvolvimento de tecnologias e inovações, assim como ao fortalecimento das cadeias e dos arranjos produtivos, ao uso sustentável da biodiversidade brasileira e ao desenvolvimento do Complexo Produtivo da Saúde.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar a implantação de uma horta de plantas medicinais em escolas municipais de Seropédica, contribuindo para o despertar do conhecimento, por parte dos participantes do projeto, sobre o trabalho com as plantas medicinais e o manejo orgânico;
- Realizar o resgate do saber tradicional sobre a identificação, uso e manipulação caseira de plantas medicinais;
- Contribuir para a valorização da cultura e da identidade local com base na atividade agrícola sobre plantas medicinais. Despertando o interesse pelas áreas agrárias, elevando o número de ingressantes nessas áreas de graduação pela população local;
- Incentivar crianças e jovens a trabalhar com a terra, promovendo aprendizagem de forma teórica e prática com relação à fitoterapia, ampliar os conhecimentos em torno do cultivo de plantas medicinais através da produção dos canteiros, unindo o saber popular da comunidade e o conhecimento científico embasado em pesquisas;
- Promover aos alunos componentes da equipe executora a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante a graduação, além de proporcionar uma maior interação com a comunidade.

METODOLOGIA

O projeto será desenvolvido em um Município com características próprias em relação a sua localização, desenvolvimento, recursos etc. Seropédica, por ser uma cidade pouco desenvolvida e com certo distanciamento de grandes centros, tem em sua população um elevado grau de desconhecimento social e urbano. Outra questão é a falta de estudos que investiguem as questões comportamentais da população nas suas diferentes idades e classes sociais. Por esses motivos, é de vital importância que se faça uma investigação social como etapa inicial do trabalho.

A investigação social participativa ou as chamadas técnicas de investigação-ação participativas constituem uma via nova e de inestimável valor para indagar sobre a origem e o estado dos problemas sociais em escala local (Diagnóstico participativo) e abordar por outro lado, fórmulas sustentáveis de superação destes que estejam baseadas na articulação de todos os agentes sociais, em especial a população local (Gestão participativa). Estas metodologias de investigação – necessariamente complexas, negociadas, flexíveis e polifacéticas – constituem indiretamente uma via de educação cívica para a construção da cidadania e favorecem a governabilidade ao diminuir a distância entre instituições, ou entre o pessoal técnico especializado e a base da sociedade. O papel de quem investiga participativamente é motivar a uma comunidade, coorganizar o processo, mediar com as instituições, analisar os discursos, sua contextualização, sua intencionalidade... E, a partir de seu papel fronteiro, propor ou matizar, as próprias propostas coletivas, ações que sirvam para dialogar e negociar, para que a comunidade identifique as partes do conflito e - como consequência - proponha e participe de suas soluções (Trujillo, 2004).



FIGURA IV

PRIMEIRO MOMENTO

Conhecimento da Realidade

E essencialmente um momento de aproximação, de estabelecimento de relações afetivas e de troca de informações pessoais e com o ambiente. É importante que nesse momento sejam criadas as condições para a elaboração coletiva de um resgate histórico-social da comunidade.

E nesse momento que se organiza o ponto de partida e de chegada da caminhada do grupo, pois oferece os elementos históricos do passado que contribuem para a compreensão do presente e o planejamento partilhado do futuro desejado - que se materializa num projeto de desenvolvimento sustentável. É importante resgatar a história de vida das pessoas, como vivem e produzem, e debater com elas suas condições de vida com relação a saúde, educação, produção, comercialização, cultura, lazer, meio ambiente, infra-estrutura, organização, as atividades não agrícolas, dentre outras, para que, a partir da compreensão desse contexto, as pessoas estabeleçam estratégias de atuação capazes de promover mudanças na sua realidade rumo ao futuro desejado.

SEGUNDO MOMENTO

Organização da Ação e Gestão Social

É o exercício coletivo do planejamento e constitui uma sequência do processo de reflexão sobre as questões que envolvem o projeto de vida das pessoas. O ponto de partida são as informações resgatadas na elaboração do Diagnostico Participativo por Campo.

Nesse momento as propostas destacadas no diagnostico são avaliadas do ponto de vista de sua viabilidade econômica, social, cultural, política e ambiental. Para tanto ao consideradas nessa análise as alternativas de ação necessárias e possíveis de serem implementadas. E no momento da organização da ação que acontece a identificação dos grupos de interesse e dos parceiros. Esses grupos se estruturam em torno das alternativas definidas na análise da viabilidade, as quais servirão como referencia para a elaboração dos projetos.

TERCEIRO MOMENTO

Execução da Ação e Acompanhamento

Constitui a etapa de concretização das ações planejadas. Os grupos de interesse, juntamente com os parceiros, assumem o controle do processo de execução, acompanhamento, avaliação e gestão social dos projetos. O desenvolvimento de habilidades básicas pelos participantes do grupo e considerado como uma condição essencial para o êxito dos projetos. Para tanto, técnicas participativas de construção e socialização de conhecimentos devem ser priorizadas no processo de formação de gestores. Os processos de formação e capacitação devem assegurar o intercambio de experiências e conhecimentos específicos nas áreas dos projetos e desenvolvimento de competências e habilidades em gestão social.

A execução da ação e gestão social compreende três passos:

- execução do projeto;
- formação/capacitação dos atores sociais;

- acompanhamento e avaliação de projetos e programas.

A observação participante foi descrita metodologicamente por vários autores – ainda que poucos explicavam como a haviam empregado em campo - pelo contrário, muitos explicam-na de maneira abstrata, valorativa ou teórica. A novidade desde uma ótica participativa é que há que coletar e reconhecer o valor que dão às coisas seus proprietários; a avaliação das ações e dos fatos não pode fazer-se desde fora, sem compreender como são avaliadas por seus usuários; em resumo: olhar o mundo por seus olhos.

Ao final da década de sessenta, um investigador e pedagogo brasileiro - Paulo Freire - sob a bandeira do compromisso teórico-prático ou praxis, rompeu outro paradigma epistemológico, o da distância científica. Em sua aportação a teoria do conhecimento mantém que somente se educa aprendendo e somente se aprende educando, de forma que educar e aprender são uma única ação discursiva, com duas direções. Conseqüentemente a educação não liberta pois, estabelecida como diferença, se converte em uma educação bancária – uns depositam e outros recebem, devem, dependem - e alienada, que mantém a opressão daqueles a quem a educação tradicional pretende elevar ou liberar do medo e da ignorância (TRUJILLO, 2004).

Diante do novo contexto social, as metodologias participativas aparecem para corrigir os desequilíbrios do poder e para diminuir a crescente falta de governabilidade. Aportam formas novas de trabalhar que podem contribuir para a autoafirmação e o empoderamento de agentes sociais territoriais em escala local. Nos projetos de desenvolvimento – em sentido amplo não apenas desenvolvimentista - são a exigência de planejamento de base ou em interação recursiva. No geral supõem novas vias para a democratização e para a criação de uma cidadania ativa e inclusiva, que articulem o território e aumentem a confiança nas instituições, diminuindo a insegurança.

As metodologias participativas têm hoje, um momento de expansão sem precedentes e pouco importa se é a linha oficial e está superficialmente aceita, a nova situação - no México hoje, como no Brasil enquanto viveu Freire- nos oferece o inédito viável, a conjuntura possível e na qual se pode crer para conquistar desejos, vontades e esperança e em troca construir uma forma de ordenamento social mais justo.

A investigação participativa, o diagnóstico e gestão participativas, as fórmulas de investigação-ação, podem ser em pouco tempo o novo paradigma generalizado para o desenvolvimento mais justo da sociedade, ocupando de alguma forma o lugar que as velhas ideologias perderam; às vezes se apresentam como uma via privilegiada para recompor o equilíbrio perdido em uma sociedade onde tudo é insegurança, desconfiança e consumo rápido, barato e tóxico. Estas metodologias parecem reunir uma síntese de saberes epistemológicos, superar o qualitativo e o quantitativo, conciliar a complexidade, praticar a flexibilidade, concertar as oposições sociais, descobrir as estratégias para soldar as rupturas produzidas pela desesperança, a desestruturação das redes sociais, a deslegitimação institucional, a perda de valores éticos e utópicos.

No entanto, levam inerentes graves perigos que terão que ser evitados pois se trata de uma arma de trabalho com dois gumes. As quotas de responsabilidade e maturidade que se requerem para pôr em prática estas metodologias participativas e autogestionárias, em paridade com o grupo observado, deixam fora de jogo a toda uma gama de apressados produtores de resultados curriculares. Consequentemente não perderemos nada em propor e insistir em certos compromissos éticos que temos que observar e acatar de entrada.

A sinceridade e a confiança; a ética do silêncio ou a proteção do informante; a horizontalidade, a paridade, o empoderamento; a coerência investigadora; o retorno indispensável; desmascarar a espionagem e o babelismo e pôr limites definidos ao que é “Participativo” e empoderar e reconhecer a autoria (TRUJILLO, 2004).

A ABORDAGEM E O DESENVOLVIMENTO NAS UNIDADES PRÉ CONTEMPLADAS

Primeiramente será feita uma abordagem para um levantamento do grau de interesse da direção e posteriormente de alunos, professores e funcionários. Será feita uma apresentação do projeto na escola interessada que possua as condições necessárias para esclarecer mais detalhadamente as etapas e objetivos e ouvir sugestões.

A idéia é desenvolver um curso teórico e prático com implantação de horta no local, práticas de oficinas para beneficiar o entorno e a realização de visitas a outros

projetos de plantas medicinais. Deve-se promover a conscientização dos alunos e demais participantes sobre os processos de territorialização em curso no município de Seropédica e a importância da atividade orgânica para a garantia de modos de vida mais justos e ambientalmente mais equilibrados. O projeto também visa o despertar do conhecimento sobre o trabalho com as plantas medicinais e o manejo orgânico, resgatar o saber tradicional sobre a identificação, uso e manipulação caseira de plantas medicinais, contribuir para a valorização da cultura e da identidade local com base na atividade agrícola sobre plantas medicinais, despertando o interesse pelas áreas agrárias, elevando o número de ingressantes nessas áreas de graduação pela população local. Promover aos alunos componentes da equipe executora a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante a graduação, além de proporcionar uma maior interação com a comunidade.

A partir da identificação conjunta dos problemas estabelecem-se as atividades de acompanhamento, monitoria, desenvolvimento de estudos de viabilidade e avaliação de projetos propostos e implantados. Este processo ou metodologia baseia-se nos princípios do envolvimento da população local propiciando o aumento da participação e da capacidade de atuar localmente.

Após toda essa fase inicial que servirá principalmente para levantamento de dados, será iniciado o ciclo de palestras e cursos com a participação de profissionais da área que serão convidados. São eles: Equipe do Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia da SMSDC-RJ, professores da UFRRJ, participantes do projeto, entre outros. Os temas das palestras serão: 1) Controle de parasitas em animais utilizando plantas medicinais; 2) Cuidados no uso de plantas medicinais; 3) Certificação de produto orgânico.

Paralelamente as palestras, se iniciarão os trabalhos práticos como: escolha da área, visitas, aquisição de mudas por doações, preparação da área, implantação da horta, tratamentos culturais, beneficiamento da matéria prima e oficinas, todas essas tarefas práticas sendo precedidas da teoria do assunto.

Público Alvo: alunos de sexto a nono ano do ensino fundamental (10 a 15 anos de idade), professores e funcionários interessados. Não está descartada a participação de

peças da comunidade, preferencialmente pais e mães de alunos. As turmas não devem exceder a 20 pessoas.

Carga horária: 36h (3 horas por dia, uma vez por semana)

Período: Como as aulas do ensino fundamental (6º a 9º ano) são realizadas no período da tarde, a proposta é que o projeto seja desenvolvido no período da manhã, de 8:00 as 11:00h.

Primeiramente será distribuído um questionário para ser levado para casa, onde as mães poderão ajudar para se fazer um levantamento das plantas mais usadas pelas famílias e em quais situações: para que problemas usam, onde adquirem, como preparam etc (ANEXO I).

Todas as etapas do curso serão feitas em sala de aula(parte teórica) e na horta(parte prática)

Após a maturação da horta iniciará a fase de oficinas de geração de renda e promoção da saúde, onde serão usadas as plantas produzidas na horta para confecção de oficinas de produtos caseiros fitoterápicos (lista de oficinas). Essas oficinas serão desenvolvidas após os três meses de curso teórico/prático, uma vez por semana, até o término do projeto.

Estas oficinas serão desenvolvidas por convidados: estagiários da UFRRJ e Equipe de Cultivo do Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia da SMSDC-RJ. As oficinas servirão não apenas para a melhoria da saúde, mas também, para uma complementação da renda com a venda de produtos pelas famílias que tenham este interesse.

TABELA I

ETAPAS DO PROJETO

Escolha da unidade escolar; apresentação do projeto	Visita às escolas, apresentação abrangente dos objetivos do curso, justificativas, metodologia e conteúdos. Identificação das condições físicas para a instalação do projeto. Conversa
--	--

	sobre o PPC da escola, sobre a relação do grupo escolar com a comunidade, participação dos professores e desejo do grupo escolar para a realização de um projeto desta natureza. Feita a escolha, apresentação do projeto aos membros docentes, discentes e funcionários da escola: escuta de sugestões, das necessidades e aspectos essenciais do funcionamento da escola
MÓDULO 1	Território, saúde e saber tradicional: as plantas medicinais em Seropédica
	Objetivos: Através do tema gerador plantas medicinais, levar os alunos a refletirem sobre o conhecimento tradicional das plantas, e a partir delas, resgatar a história da ocupação, cultura, modo de vida e aspectos ambientais em Seropédica.
MÓDULO 2	Entre o rural e o urbano: qual o lugar da agricultura em Seropédica?
	Objetivos: Problematizar as contradições do processo de ocupação da região metropolitana e em particular do município de Seropédica e identificar de que forma a agricultura familiar e o cultivo orgânico pode ser incentivado como fator de desenvolvimento local, de alternativa profissional e geradora de renda e de políticas de segurança alimentar entre outros aspectos.
MÓDULO 3	A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) e as práticas de saúde em Seropédica
	Objetivos: Sensibilizar os alunos para as questões sociais, culturais, econômicas ambientais e políticas públicas que envolvem o acesso à saúde em Seropédica e de que forma a PNPMF se insere neste debate e articula os demais temas trabalhados no curso.
MÓDULO 4	Cultivando plantas medicinais

	<p>Objetivos: Sistematizar informações sobre o cultivo, manejo, beneficiamento e uso das plantas medicinais, aromáticas e condimentares e sobre mercados e consolidar as práticas agrícolas na horta.</p>
--	--

TABELA II

PLANO DE CURSO

<p>MÓDULO I: Território, saúde e saber tradicional: as plantas medicinais em Seropédica</p>	
<p>ETAPA 1</p>	<p>Dinâmica: Encontre o seu grupo (formação de grupos pela identificação de folhas de plantas medicinais)</p> <p>Entrega de questionário-pesquisa para que os alunos investiguem as plantas, conhecimento e uso das plantas medicinais pelos seus familiares. Bate-papo sobre esses usos e a história do uso de plantas medicinais.</p> <p>Sistematização dos dados coletados nos questionários e levantamento de dados e critérios para elaboração de uma matriz de decisão para escolher as plantas a serem plantadas na horta.</p> <p>Recolhimento de impressões dos alunos sobre a receptividade dos familiares sobre o tema, curiosidades, observações.</p> <p>Conclusões e definições de objetivos, tarefas e metas.</p>
	<p>Visita ao local onde será implantada a horta. Trabalho de percepção sensorial e identificação das principais características do local. Seus pontos positivos e negativos. Estudo da insolação, qualidade do solo, umidade, etc. Implicações desses elementos para um cultivo orgânico. Acrescentar esta reflexão na matriz de decisão sobre as plantas a serem escolhidas.</p>
	<p>A visita ao local da futura horta, identificando suas características será tema gerador para falar de cultivos</p>

	sustentáveis, do cuidado e atenção com as condições locais do ambiente e o risco do uso de defensivos.
	Levar à escola, pessoas respeitadas na comunidade pelo uso de plantas medicinais. Realizar um bate-papo sobre as plantas medicinais. Articulando este uso com a história de Seropédica, seus usos, moradores e modo de vida. Relacionar plantas medicinais, com plantas aromáticas e condimentares e a importância da alimentação neste debate.
	Trabalhar a identificação de algumas espécies escolhidas e a importância desta etapa. Estimular a discussão sobre o saber científico e o saber popular. Realizar atividade de elaboração de exsicatas.
	Visita à horto da UFRRJ
MÓDULO 2: Entre o rural e o urbano: qual o lugar da agricultura em Seropédica?	
	Seropédica é rural ou urbana? Atividade em grupo realizada com uso de fotografias e desenhos elaborados pelos alunos para trabalhar a percepção sobre o território do município. A partir desta primeira reflexão trazer indicadores oficiais sobre a classificação do rural e do urbano, dados sobre a região metropolitana e do município de Seropédica e relativizar alguns desses critérios de classificação e invisibilização de modos de vida locais.
	Passeio no município de Seropédica e mapeamento das feiras, quintais e circuitos locais de comercialização de plantas.
	Convite aos representantes da Emater e outras entidades ligadas às atividades agrícolas no município para falar desta realidade. Convite aos representantes da Rede de Agricultura Urbana para falar de suas ações e da defesa de um urbano ou

	periurbano com agricultura orgânica.
	Retorno à horta e preparo do solo. Aulas sobre elaboração de compostagem, minhocário e recuperação de solos. Relação entre a cozinha da escola e a horta, para a diminuição de externalidades e aproveitamento dos recursos locais. Produção de mudas.
MÓDULO 3: A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) e as práticas de saúde em Seropédica	
	Aula sobre a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Distribuição desta publicação aos alunos e estudo deste material. Identificação de seus aspectos intersetoriais.
	Visita ao posto de saúde de Seropédica
	Visita ao Jardim Botânico
	Retorno ao tema da classificação das plantas e estudo de identificação botânica
	Pesquisa sobre as condições de saúde em Seropédica.
	Manejo da horta. Apresentação dos resultados do projeto em jornadas científicas da escola e eventos para a comunidade. Distribuição de mudas.
Módulo 4: Cultivando plantas medicinais	
	Objetivos: Sistematizar informações sobre o cultivo, manejo, beneficiamento e uso das plantas medicinais, aromáticas e condimentares e sobre mercados.
	Introdução: Conhecimentos básicos para cultivo de plantas medicinais
	Visita 2 (Fazenda Modelo)

	Aspectos botânicos: Conhecer melhor as partes das plantas
	Condições de clima e solo
	Cultivo orgânico
	Minhocário e compostagem
	Escolha do local
	Escolha das espécies, aquisição de mudas e identificação botânica
	Preparo do solo e implantação da horta
	Outras formas de cultivo e tratos culturais
	Produção de mudas
	Colheita, secagem e armazenamento
	Custos e comercialização
	Oficinas

TABELA III

PLANO DE AULA

Objetivo Geral: Propiciar aos participantes condições para obter conhecimentos técnicos para realizar atividades relativas ao cultivo de plantas medicinais ao final do treinamento.

Aula	Conteúdo	Teórico/Prático
1 – Introdução: Conhecimentos básicos para cultivo de plantas medicinais	1.1 – Conhecer a história do uso de plantas medicinais 1.2 – Identificação de algumas espécies 1.3 – Conhecer as vantagens de se cultivar plantas medicinais	T
2 – Aspectos botânicos: Conhecer melhor	2.1 – Identificação de raízes, caules, folhas, flores e frutos	T/P

as partes das plantas		
3 – Condições de clima e solo	3.1- Identificar as melhores condições para o cultivo de plantas medicinais (temperatura, umidade, tipo de solo)	T/P
4- Cultivar organicamente	4.1 – Importância de se cultivar de forma orgânica 4.2 – Insumos que podem e os que não podem ser usados	T
5- Minhocário e compostagem	5.1- Como produzir húmus de minhoca 5.2- Como montar e conduzir uma composteira	T/P
6 – Escolha do local	6.1 – Escolher a área que forneça as condições ideais	T/P
7 – Escolha das espécies, aquisição de mudas e identificação botânica	7.1 – Escolher espécies adaptadas ao clima e de maior utilidade para a população local 7.2 – Adquirir mudas de boa qualidade 7.3 – Identificar as espécies escolhidas (fazer exsiccatas)	T/P
8 – Preparo do solo e implantação da horta	8.1 – Distribuir as espécies na área 8.2 – Fazer a análise do solo 8.3 – Fazer limpeza, adubação, covas, leiras, canteiros e demais tratos culturais 8.4 – Plantar as mudas com espaçamentos adequados e separar áreas para sementeira, estufa e produção de mudas	T/P
9 – Outras formas de cultivo e tratos culturais	9.1 – Cultivar em vasos e jardineiras 9.2 – Controlar plantas espontâneas, irrigar, podar, colocação de cobertura morta, consorciação, rotação de culturas e controle fitossanitário	T/P
10 – Produção de mudas	10.1 – Fazer sementeiras 10.2 – Produzir mudas de forma sexuada (semente) 10.3 – Produzir mudas de forma assexuada (estacas, divisão de touceiras, filhotes ou rebentos, mergulhia e	T/P

	alporquia)	
11 – Colheita, secagem e armazenamento	11.1 – Colher na época e horário adequado 11.2 – Identificar a parte da planta a ser colhida e fazer primeira seleção 11.3 – Utilizar ferramentas e materiais limpos e adequados 11.4 – Secar de forma adequada (tipos de secagem) e utilizando procedimentos seqüenciais corretos 11.5 – Armazenar em local e recipientes apropriados e verificar tempo de armazenamento	T/P
12 – Custos e comercialização	12.1 – Calcular os custos de implantação de um módulo 12.2 – Informações sobre o mercado	T
13 – Oficinas	13.1– Práticas de oficinas caseiras com plantas medicinais	T/P

Recursos Instrucionais: Data show, quadro negro, giz, apagador e as ferramentas específicas para cada aula prática no campo.

Os datas dos passeios serão agendadas durante o módulo 1 do curso para serem realizados durante os módulos 5 a 11. Os prováveis locais a serem visitados são: Fazendinha Agroecológica (Bairro Ecologia, Seropédica-RJ); Coleção de Plantas Medicinais da UFRRJ (Jardim Botânico da UFRRJ, Seropédica-RJ); Horta de Plantas Medicinais do Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (Guaratiba-RJ); Coleção de Plantas Medicinais do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Jardim Botânico-RJ).

LISTA DE OFICINAS PROPOSTAS DE GERAÇÃO DE RENDA E PROMOÇÃO DA SAÚDE

Unguento caseiro

Pomada caseira

Velas aromáticas

Tintura e alcoolatura

Xarope caseiro
Sabonete medicinal e artesanal
Pomada caseira
Travesseiro aromático
Sachê para armários e gavetas
Xampu antiparasitário caseiro
Óleo canforado com alecrim
Sabão em pasta
Sal condimentado
Loção repelente c/ citronela
Tempero fresco
Loção repelente c/ citronela
Chás (infusão e decocção)
Patês com ervas.

Equipe: 2 jardineiros com a função de construção e manutenção das hortas (tarefas mais pesadas) que inicialmente ficariam na “horta mãe” e depois rotativos nas novas hortas implantadas. Um responsável técnico que fará a identificação de novas unidades para implantação do projeto, desenvolver projetos de implantação nas unidades, orientar todas as tarefas de cultivo e beneficiamento junto aos participantes e jardineiros, promover mini cursos, oficinas e palestras.

Os alunos e demais participantes ficariam com as tarefas mais frequentes e leves de manutenção, como plantio, regas, colheita etc.

Estes custos serão pagos pela Secretaria Municipal de Educação, em conversa com a acessória foi sinalizada essa possibilidade. Assim como as despesas com equipamentos, ferramentas, insumos e visitas.

As espécies medicinais propostas inicialmente estão baseadas no elenco de plantas do Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia da SMSDC-RJ, onde se desenvolve um trabalho focando a promoção da saúde e a geração de renda, trazendo melhorias consideráveis na vida de quem participa deste programa. Além dessas, serão incluídas espécies aromáticas e condimentares que poderão ser utilizadas na cozinha das

escolas trazendo uma concepção de saúde ligada à alimentação e não só apenas a tratamento. Este elenco foi escolhido por já está sendo utilizado no Programa citado anteriormente há mais de dezoito anos, o que possibilita maior segurança e eficácia no uso dessas espécies.

APRESENTAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS PADRÕES DE PROJETO

Segue os procedimentos padrões que serão utilizados durante a implantação e manutenção das hortas:

Clima e Solo

Existem fatores como o solo, o clima e as épocas do ano que influenciam nos níveis de concentração dos princípios ativos, só não se sabe dizer o quanto cada fator contribui para aumentar ou diminuir estes níveis.

Os fatores agroclimáticos contribuem na mudança de concentração dos princípios ativos porque mexem com o metabolismo da planta. Entende-se como metabolismo, o conjunto das reações químicas que fazem a planta transformar em crescimento a energia obtida na fotossíntese.

Os pesquisadores recomendam: quem for iniciar um cultivo de plantas medicinais deve cultivar espécies nativas da região, ou espécies já bem adaptadas. Porque assim mexe-se o mínimo possível com o metabolismo das plantas.

Um dos principais fatores agroclimáticos a ser levado em conta é o fotoperíodo. Esse é o nome que se dá à duração dos dias, ou seja, o número de horas de luz de que a planta dispõe para realizar a fotossíntese.

Cultivo Orgânico

No cultivo de plantas medicinais é importante que seja utilizada matéria orgânica isenta de qualquer tipo de contaminação.

A agricultura orgânica é formada por um conjunto de técnicas oriundas da agroecologia, que possui princípios baseados na conservação do solo, de nutrientes que

sejam gradativamente disponibilizados e absorvidos pelas plantas, sem que possam prejudicar a vida do solo ou a qualidade do produto final, na diversidade vegetal e na variedade das espécies cultivadas. O principal objetivo é produzir plantas saudáveis, isentas de contaminação por substâncias tóxicas de origem industrial ou por agentes patogênicos, em sistemas produtivos de baixo impacto ambiental.

Análise de Solo

Com a finalidade de se saber as condições nutricionais do local de implantação da horta, e caso seja necessário, fazer as devidas correções.

Deve-se retirar de uma a duas amostras de solo por hectare, onde de cada amostra deve ser retirada duas profundidades, uma de 0 a 20 cm e a segunda de 20 a 40 cm com a utilização de um trado ou um enxadão.

OBS.: Caso se tenha um solo com grave problema de acidez, recomenda-se a aplicação de calcário para que se torne possível o cultivo.

Adubação

A adubação pode efetuar-se antes do plantio e durante o cultivo. Ela pode ser feita com o objetivo de melhorar a fertilidade, corrigir a acidez existente, promover condições favoráveis ao bom desenvolvimento das plantas, como também a melhoria das condições físicas do solo no que se refere à estrutura, porosidade, retenção de umidade, dentre outros aspectos.

Pode ser constituída de:

a) Esterco de animais, como: de gado, aves, porcos, cavalos, coelhos e cabras. É importante lembrar que a qualidade do esterco depende, principalmente, da alimentação desses animais.

b) Restos de culturas deixadas no campo pelo plantio anterior, podendo ser incorporados ao solo, ou em casos de palhagens, como cobertura morta.

c) Húmus de minhoca, resultado de transformações orgânicas decorrentes do processo digestivo das minhocas.

d) Adubação verde, que se constitui no uso de plantas geralmente pertencentes à família Leguminosae, que em simbiose com bactérias do gênero *Rhizobium* são capazes de fixar no solo o nitrogênio do ar. Após a floração, devem ser cortadas e incorporadas ao solo.

e) Composto orgânico, que são produtos resultantes da fermentação aeróbia de resíduos orgânicos animais e/ou vegetais. O processo é denominado compostagem, e é realizado utilizando-se folhagens, restos de capinas e outros resíduos orgânicos, além do estrume fresco de animais.

Identificação Botânica

Embora as comunidades tenham nomes populares para identificar as plantas, os quais devem ser respeitados, estes variam muito e dificultam bastante quando ocorrem trocas de informações.

As confusões com relação à identificação de plantas podem trazer problemas como: uso de forma errada, intoxicação, compra ou venda da planta errada e plantio de espécie não adequada ao local. Estas confusões aparecem em função da desinformação que muitas vezes é causada até por órgãos de imprensa, quando noticiam as qualidades de uma planta. As plantas nativas com vários nomes, de uso na medicina popular, são geralmente plantas que existem em todo o país.

Para tentar resolver o problema destas variações, os pesquisadores colocaram para cada ser vivo um nome científico.

Observe que o nome científico é formado por dois nomes que vêm grafados em itálico (ou em negrito), o primeiro nome determina Gênero, inicia-se com letra maiúscula e o segundo determina Espécie, inicia-se com minúscula. Ao final do nome científico vem a indicação de quem foi responsável pela denominação, exemplo: *Calendula officinalis* L. Há outras regras para se indicar híbrido (*Mentha X villosa*) ou variedade (*Mentha aquatica* var. *crispa*).

Plantas que possuem o mesmo gênero podem ou não ser parecidas . Exemplo: *Plectranthus barbatus* e *Plectranthus amboinicus*, *Vernonia condensata* e *Vernonia polyanthes*.

TABELA IV

Elenco de plantas medicinais inicialmente proposto, baseado no Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia da SMSDC-RJ:

<i>Nome científico</i>	<i>Nome vulgar</i>	<i>Família</i>
<i>Aloe vera (L.) Burn. f.</i>	Babosa	Asphodelaceae
<i>Alpinia zerumbet (Pers.) B. L. Burtt. & R. M. Sm.</i>	Colônia	Zingiberaceae
<i>Baccharis trimera (Less.) DC.</i>	Carqueja	Asteraceae
<i>Bauhinia forficata Link</i>	Pata de vaca	Fabaceae
<i>Calendula officinalis L.</i>	Calêndula	Asteraceae
<i>Cecropia sp.</i>	Embaúba	Urticaceae
<i>Citrus aurantium L.</i>	Laranja da terra	Rutaceae
<i>Curcuma longa L.</i>	Curcuma	Zingiberaceae
<i>Echinodorus macrophyllus</i>	Chapéu de couro	Alismataceae
<i>Foeniculum vulgare Mill.</i>	Funcho	Apiaceae
<i>Lippia alba (Mill.) N. E. Br.</i>	Erva cidreira	Verbenaceae
<i>Mentha sp.</i>	Hortelã	Lamiaceae
<i>Mikania glomerata Spreng.</i>	Guaco	Asteraceae
<i>Momordica charantia L.</i>	Melão-de-são-caetano	Cucurbitaceae
<i>Passiflora alata Curtis</i>	Maracujá	Passifloraceae
<i>Plantago major L.</i>	Transagem	Plantaginaceae
<i>Plectranthus barbatus Andrews</i>	Boldo	Lamiaceae
<i>Ruta graveolens L.</i>	Arruda	Rutaceae
<i>Solidago chilensis Meyen.</i>	Arnica	Asteraceae
<i>Symphytum officinale L.</i>	Confrei	Boraginaceae
<i>Varronia verbenaceae (DC.) Borhidi</i>	Erva baleeira	Boraginaceae

<i>Vernonia polyanthes Less.</i>	Assa-peixe	Asteraceae
<i>Zingiber officinale Roscoe</i>	Gengibre	Zingiberaceae

Plantio no Campo

Os princípios para instalação de uma horta medicinal são praticamente os mesmos de uma horta comum. O primeiro passo consiste na escolha da área que deve ser em local com bom abastecimento de água, que tenha iluminação adequada, boa drenagem, e seja distante de reservatórios de água que estejam sujeitos à contaminações por descargas de veículos, redes de esgoto, etc. Evite locais que tenham sido intensivamente cultivados, pois de modo geral podem conter resíduos de defensivos agrícolas, que são prejudiciais as plantas medicinais.

A horta deve ser feita na forma de canteiros, leiras e covas, que podem ser de alvenaria, bambu ou até mesmo somente de terra.

Antes da instalação dos canteiros, procede-se a limpeza da área.

Os canteiros devem ser previamente adubados com esterco ou outro material orgânico, como húmus, composto, restos de cultura, etc. No caso da adubação ser feita com esterco, este deve estar bem curtido para evitar a queima de mudas e sementes.

Escolha do Local

Escolher a área que forneça as condições ideais:

- I – a horta deve ser implantada em local de fácil acesso;
- II – receba luz do sol durante todo o dia ou pelo menos cinco horas;
- III – perto de fonte de água limpa e garantir água na época seca do ano para irrigação;
- IV – distante de esgotos, fossas, chiqueiros e rodovias;
- V – protegido dos ventos e da poeira;

VI – terreno com pouca declividade, não plano;

VII – terreno sem inundação, ou seja, bem drenado;

VIII – solo pouco compacto(menos argiloso);

IX – evitar locais que tenham sido intensivamente cultivados, pois de modo geral, podem conter resíduos de defensivos agrícolas;

X – evitar locais próximos de cultivos não orgânicos

Ferramentas Necessárias

Devemos utilizar as ferramentas e materiais adequados para a implantação e manutenção da área de cultivo. São eles:

Carrinho de mão- transporte de terra, mudas e adubos e retirada e transporte de material da horta;

Regador e mangueira de água- irrigar canteiros e mudas;

Vassoura de aço- varreduras em geral;

Ancinho- varreduras mais pesadas e para nivelamento e destorroamento de canteiros e leiras;

Pá- utilizada no minhocário e no trabalho de revolvimento e manuseio de terra e esterco;

Enxada- utilizada em capinas, nivelamento do terreno e no trabalho com alguma mistura;

Enxadão- cavar e revolver a terra;

Chibanca- escavações mais pesadas em solos compactados;

Cavadeira reta e articulada- abrir covas;

Tesoura de poda- fazer podas e colheitas;

Serrote de poda- para podas de galhos;

Pulverizador costal- utilizado para aplicação de produto natural;

Sacho- para abrir pequenas covas, afofar a terra e para capinas entre as plantas;

Inço- para retirar tiririca;

Plantador- utilizado por meio de um cabo de vassoura com ponta fina para fazer buraco para se plantar mudas;

Estacas- para marcar os canteiros;

Barbante- para marcar canteiros e amarrios;

Sulcador- utilizado para abrir sulcos em canteiros (tábua);

Alicate, martelo, arame e grampo- utilizados para a confecção de cercas;

Garfo e gadanho- auxiliam na limpeza da área;

Pazinha de jardim- utilizada para o transplante de mudas;

Roçadeira costal- utilizada para limpeza das áreas com maior intensidade de mato como na área de arbóreas.

Distribuição das Espécies

Determinar a localização de cada espécie no terreno, onde deve-se observar:

- Plantas mais resistentes (maior porte) localizadas onde ocorre maior incidência de ventos (ex.: boldo, erva baleeira);
- Locais com maior acúmulo de água para colocação de plantas que se desenvolvem em áreas úmidas e/ou alagadas (ex.: agrião, chapéu de couro);
- Locais de sombra ou meia sombra para espécies com estas características (ex.: guaco, confrei).

Sementeira, Estufa e Produção de Mudanças

O restante da área (não plantada), deve ser utilizada para produção de mudas, onde deve ser reservado um local sombreado para implantação de sementeiras e armazenamento de mudas em saquinhos. Caso não se tenha uma área com sombra natural, deve-se fazer a instalação de sombrite.

Tratos Culturais

Os tratos culturais são realizados dependendo das características de hábito de cada uma das culturas, da parte a ser colhida e do tipo de princípio ativo desejado,

visando estabelecer melhores condições para o seu desenvolvimento, facilidade de colheita e garantia de um bom material colhido, em termos de biomassa e de princípio ativo.

Fatores importantes em relação aos tratos culturais são a frequência de irrigação, o controle de plantas infestantes (espontâneas), as podas de formação, o uso de cobertura morta, a adubação de cobertura, a consorciação, a rotação de culturas e o controle fitossanitário.

Irrigação

A frequência de irrigação varia conforme a necessidade de cada cultura e a idade da planta. Quando o princípio ativo é um óleo essencial ou alcalóide é interessante diminuir ou mesmo interromper a irrigação alguns dias antes da colheita, favorecendo a elevação de seus teores no produto colhido.

Controle de plantas infestantes

Este controle é feito de forma manual ou com auxílio de ferramentas. A infestação é diminuída com um manejo que inclui práticas, como adubação verde, cobertura morta, rotação de culturas e consorciação, que diminuem com o tempo a sementeira dessas plantas. O uso de herbicidas não é recomendado, pois pode alterar o princípio ativo de plantas medicinais. REICHLING (1979) observou essa alteração com o uso de herbicida afalon (linuron) no cultivo de camomila.

Podas de formação

São realizadas em algumas plantas de hábito arbóreo ou arbustivo, para favorecer a ramificação lateral e facilitar as operações dos tratos culturais e da colheita.

Cobertura morta

Esta prática protege o solo da erosão, favorece a manutenção da temperatura e umidade do solo, diminui a emergência de plantas espontâneas e auxilia na adubação. Essa cobertura é feita com capim e/ou grama seca.

Adubação de cobertura

Muitas vezes se torna necessária e sua aplicação vai depender do estado geral da cultura, devendo-se observar a formação de massa verde, a coloração, o estágio e a velocidade de crescimento da planta; se um ou mais desses pontos observados estiverem deficientes, é necessária a incorporação de um adubo orgânico.

Rotação de culturas

Cada espécie tem sua exigência nutricional e pragas e doenças específicas. A rotação de cultura é um trato cultural, onde consiste em substituir uma espécie por outra bem diferente (família diferente) numa área de cultivo. Essa técnica é feita em um determinado período e tempo, para evitar o esgotamento de nutrientes do solo e o ataque de pragas e doenças.

Consociação

O plantio intercalado de culturas diferentes é denominado de consórcio. O monocultivo em grandes áreas pode facilitar o aparecimento de pragas e doenças. O cultivo de espécies diferentes em uma mesma área é benéfico, pois muitas espécies possuem características favoráveis a outras. Isto pode proporcionar um ambiente mais equilibrado.

No consórcio, podem ser utilizadas plantas companheiras, iscas e repelentes. A combinação de plantas cultivadas com plantas companheiras tem o objetivo de servir de abrigo para os inimigos naturais das pragas, ou até mesmo estimular a produção dos princípios ativos. O mentrasto serve de abrigo para inimigos naturais de algumas pragas nos pomares de citros. A erva baleeira serve como isca para atrair a broca (lagarta) em Citrus.

O uso de plantas repelentes, colocadas estrategicamente entre as plantas da cultura principal, visa espantar os insetos considerados pragas. Vejam alguns exemplos:

Alfavaca – seu cheiro repele moscas e mosquitos

Hortelã – repele lepidópteros, borboleta da couve

Alecrim – repele a borboleta da couve e a mosca da cenoura. É uma planta companheira da sálvia

Mil folhas – planta-se como bordadura perto de ervas aromáticas, aumenta a produção de óleos essenciais

Controle fitossanitário

Tudo que foi citado com relação a tratamentos culturais é de fundamental importância neste caso. Para combater pragas e doenças em plantas medicinais, deve-se inicialmente, aplicar práticas culturais que visam reduzir o ataque das mesmas.

A produção de plantas medicinais propõe gerar produtos mais saudáveis e de melhor qualidade, desta maneira, o controle de pragas e doenças deve ser feito através de práticas alternativas, como a utilização de inseticidas naturais à base de plantas, calda de esterco, plantas iscas e companheiras. Estes produtos atuam mais como perturbadores fisiológicos do que como inseticidas clássicos, mantendo as populações de pragas em níveis toleráveis.

Colheita

A colheita é a retirada de partes de plantas cultivadas para fins medicinais.

Para uma colheita correta, devemos nos certificar da identificação botânica, parte da planta a ser utilizada, bem como época e horário mais indicados para colher ou coletar.

As informações, quanto à época e horário de colheita, variam muito de autor para autor, sendo que, como regra geral, devemos colher partes de plantas adultas, com seu pleno desenvolvimento vegetativo, com bom aspecto fitossanitário. A colheita deve ser sempre realizada com tempo seco, de preferência pela manhã (após a evaporação do orvalho) ou no final da tarde, quando o dia estiver muito quente, devido à facilidade de evaporação de algumas substâncias da planta. Não se recomenda colheita após um período prolongado de chuvas, pois o teor de princípios ativos pode diminuir em função do aumento do teor de umidade na planta. Esta umidade pode também prejudicar a secagem e facilitar o aparecimento de microorganismos (fungos e bactérias) no material.

O material colhido deve ser acomodado com cuidado em recipientes limpos, como cestas, caixas ou sacos, para ser transportado para a secagem.

TABELA V

Tempo de colheita para fins terapêuticos

Órgão da planta	Ponto de colheita
Planta toda	No momento da floração
Sementes	Antes de cair espontaneamente
Folhas	Antes do florescimento
Flores	No início da floração
Frutos	Na maturação
Raízes, Rizomas e Tubérculos	Planta adulta: inverno ou primavera
Casca e Entrecasca	Antes do florescimento: primavera

Beneficiamento

Secagem

Nem sempre é possível o consumo de plantas medicinais frescas, daí a importância da secagem, um processo de conservação bastante eficaz quando bem conduzido. A redução da umidade ou desidratação inibe a atividade enzimática, retardando o processo de deterioração e conseqüentemente preservando características como cor e aroma que indicam boa qualidade do material.

As plantas secas devem apresentar coloração e aroma o mais próximo da planta fresca e boa sanidade.

A secagem de plantas medicinais pode ser conduzida por métodos naturais, para uso doméstico ou artificiais, com fins de comercialização.

Secagem natural

A secagem natural é um processo lento que deve ser conduzido à sombra em local ventilado, protegido de poeira e do ataque de insetos e outros animais. Este método é recomendado para regiões que tenham condições favoráveis, como baixa umidade relativa, temperaturas altas e boa ventilação. O material colhido deve ser espalhado em camadas finas que permitam a circulação do ar entre as partes vegetais, tornando a secagem mais uniforme. Para isso podem ser usadas bandejas com moldura de madeira e fundo de tela. Outra maneira prática é pendurar as plantas em feixes pequenos, amarrados com barbante e afastados entre si. Este método não é adequado para plantas cujas folhas caem durante a secagem.

Secagem artificial

A secagem artificial se fundamenta em dois elementos básicos: a temperatura e a ventilação, que são fornecidos de modo a que se tenha uma temperatura em torno de 35 a 40 °C e boa ventilação no ambiente, originando um produto de melhor qualidade, por aumentar a rapidez do processo.

Temperaturas superiores a 40 °C podem danificar os tecidos vegetais, bem como seu conteúdo, pois proporcionam uma “cocção” das plantas e não uma secagem.

Tabela VI

Cuidados na secagem

Evitar a exposição das partes colhidas aos raios solares
Separar as plantas de espécies diferentes, principalmente aromáticas
Eliminar plantas em condições indesejáveis
Secar separadamente partes diferentes das plantas
Retirar os talos na secagem de folhas
Folhas grandes podem ser picadas para secar
Raízes, rizomas e tubérculos grandes devem ser cortados a fim de facilitar a secagem

Embalagem e armazenagem

O material estará pronto para ser embalado e guardado quando começar a ficar levemente quebradiço, o que indica um teor de umidade para folhas e flores em torno de 5 a 10% e para cascas e raízes entre 12 e 20%.

O período de armazenamento deve ser o menor possível visando reduzir as perdas de princípios ativos; preferencialmente o local deve ser escuro, arejado, seco e limpo. Entretanto, o acondicionamento do material vai depender do volume produzido e do tempo que se pretende armazená-lo, assim maiores quantidades permitem o uso de tonéis de madeira (não aromática), que conservam o produto por muito tempo; Pequenas quantidades podem ser guardadas em potes de vidro ou sacos plásticos, que também permitem boa conservação por longos períodos; o uso de sacos de juta é recomendado para produções maiores, quando o armazenamento for feito por curtos períodos.

O local para o armazenamento deve ser escuro, arejado, seco e limpo; Os recipientes devem ter uma boa tampa e devem ser opacos.

Não esquecer de identificar os recipientes, já que as plantas depois de secas, podem ser difíceis de serem identificadas.

As plantas armazenadas costumam ficar intactas por 6 meses, mas, o material deve ser inspecionado com frequência e, no caso do ataque de insetos ou fungos, recomenda-se eliminar.

RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Espera-se obter a conscientização e orientação dos alunos das comunidades envolvidas sobre o uso e a manipulação caseira correta das plantas medicinais, através de publicações, “folders”, cartilhas, palestras e do contato direto entre a equipe técnica e a população assistida. Estima-se que ao final do primeiro ano tenha-se aproximadamente 100 pessoas diretamente envolvidas e em fase de conclusão da capacitação, aptos para o cultivo e a manipulação caseira de plantas medicinais. Haver também conscientização sobre os processos de territorialização em curso no município de Seropédica e a

importância da atividade orgânica para a garantia de modos de vida mais justos e ambientalmente mais equilibrados;

As escolas contempladas, máximo de 5 no primeiro ano, terão uma horta com pelo menos 30 espécies de plantas medicinais, aromáticas e condimentares adquiridas através de parcerias entre a UFRRJ e a SMSDC-RJ com a PMS (Prefeitura Municipal de Seropédica).

No projeto, serão realizadas oficinas de trabalho por meio da implantação de canteiros, leiras e covas. Estima-se um número de aproximadamente 20 canteiros e leiras de plantas medicinais, segundo autorização e disponibilidade de espaço físico a ser fornecido pelas instituições envolvidas. Com posterior manutenção e cultivo a ser realizado pelos integrantes da escola sob supervisão da equipe executora.

Devendo-se destacar a oportunidade de interagir com as comunidades assistidas e adquirir informações a respeito do tema abordado, enriquecendo socialmente e culturalmente os componentes da equipe participante.

INFRA-ESTRUTURA DISPONÍVEL

O projeto contará com a participação e interação do Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública do Instituto de Veterinária, do Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, que dispõem de um acervo de plantas medicinais, auxiliando quanto à aquisição de mudas e sementes para a implantação dos canteiros e a disponibilização de conhecimento técnico científico. Outro parceiro em potencial é o Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia da SMSDC-RJ que poderá disponibilizar matrizes identificadas oriundas do cultivo de plantas medicinais, aromáticas e condimentares que possui na Fazenda Modelo.

METAS

Implantação de canteiros, leiras e covas de plantas medicinais em escolas públicas no município de Seropédica condicionado a posterior aprovação da administração das instituições. Utilizar, inicialmente, 20 espécies diferentes de plantas com interesse medicinal e 10 condimentares e aromáticas.

Realizar a distribuição de cartilhas e “folders” explicativos para a comunidade com a finalidade de esclarecer dúvidas e questionamentos sobre a melhor forma de utilização de recursos medicinais, que serão complementados através de palestras e cursos educativos, a serem realizadas em cada núcleo atendido.

IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO

ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

Toda e qualquer atividade implantada será supervisionada pelos professores e pesquisadores que compõem a equipe. Sendo o projeto avaliado através do acompanhamento dos resultados obtidos a partir das atividades realizadas, assim como do cumprimento das metas propostas.

Proporcionando a elaboração de alternativas que otimizem a execução das atividades e a solução de possíveis problemas.

ETAPAS DO PROJETO

- 1-** Entrar em contato com a direção e apresentar o projeto, fazendo uma abordagem completa e detalhada de todas as etapas a serem implantadas e desenvolvidas;
- 2-** Diagnóstico da instituição, levantando com profundidade as características da escola, analisando pontos fortes e fracos para viabilizar a implantação com decorrente sucesso do projeto;
- 3-** Mobilizar professores e funcionários, ganhando a confiança dos mesmos através de argumentos embasados em experiências de sucesso que levarão melhorias para a instituição;
- 4-** Mobilizar e conscientizar alunos, mostrando as vantagens do projeto e o que propiciará de progresso em suas vidas;
- 5-** Discutir o projeto, levantando todos os pontos com a equipe envolvida, sanando dúvidas e absorvendo sugestões;

6- Levantar dados com a aplicação de um questionário, com a finalidade de diagnosticar o perfil da equipe;

7- Buscar potenciais parceiros em Seropédica, procurar o terceiro setor em busca de maior suporte (ONGs e Empresas Privadas);

8- Realização de palestras, com a participação de convidados parceiros do projeto (UFRRJ, Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia da SMSDC-RJ, Prefeitura de Seropédica);

9- Visitar outros projetos de plantas medicinais, com o intuito de enriquecer os conhecimentos até aqui adquiridos e buscar novas tecnologias aplicadas no cultivo de plantas medicinais (Jardim Botânico do RJ, Jardim Botânico da UFRRJ, Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia da SMSDC-RJ);

10- Definir espécies, tendo como base o elenco de Plantas Medicinais utilizado no Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia da SMSDC-RJ;

11- Definir área, esta deve reunir condições adequadas para o cultivo orgânico de plantas medicinais, onde a localização, a sanidade, a disponibilidade de água, a luminosidade, a declividade e o tipo de solo são as principais características observadas inicialmente;

12- Preparar área, fazendo a limpeza e confeccionando canteiros, leiras e covas para o plantio das espécies respeitando as Boas Práticas Agrícolas;

13- Adquirir espécies através de doações (PPMF-RJ e UFRRJ);

14- Implantar a horta respeitando as Boas Práticas Agrícolas;

15- Trabalhar os tratos culturais respeitando as Boas Práticas Agrícolas;

16- Beneficiamento e oficinas.

Oficinas propostas: Unguento caseiro, pomada caseira, velas aromáticas, tintura e alcoolatura, xarope caseiro, sabonete medicinal e artesanal, pomada caseira, travesseiro aromático, sachê para armários e gavetas, xampu antiparasitário caseiro, óleo canforado

com alecrim, sabão em pasta, sal condimentado, loção repelente c/ citronela, tempero fresco, loção repelente c/ citronela, chás (infusão e decocção) e patês com ervas.

TABELA VII

CRONOGRAMA GERAL DE AÇÕES DO PROJETO

Quadro 1. Cronograma do Projeto: Plano de Atividades–Fevereiro/ 2013 a Junho de 2014

PLANO DE ATIVIDADES	Meses de Atividade do Projeto 2013 a 2014																		
	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	
Apresentar o projeto	x																		
Diagnostico da instituição	x	X	X																
Mobilizar professores	x																		
Mobilizar alunos	X	X	X																
Discussão do projeto		X	X																
Aplicação de questionário			X																
Buscar parceiros	X	X	X	x	x	x	X	x	X	X	x	x	x	x	x	x	x	X	
Palestras e cartilhas			X		x		X		X		x		x		x				
Visitas				x				x				x							
Definir espécies			X	x	x	x	X	x	X										
Definir área				x	x														
Preparar área					x	x													
Adquirir espécies			X	x	x	x	X	x	X	X	x								
Implantar horta					x	x	X	x	X										
Tratos culturais					x	x	X	x	X	X	x	x	x	x	x	x	x	X	x
Beneficiamento e oficinas							X	x	X	X	x	x	x	x	x	x	X	x	
Tabulação de dados		X		x		x		x		X		x		x		x			x

Análise de resultados			X		x		X		X		x		x		x		X	x
Revisão bibliográfica	X	X	X	x	x	x	X	x	X	X	x	x	x	x	x	x	X	x

TABELA VIII

PLANILHA DE CUSTOS PARA 18 (DEZOITO) MESES DE DESENVOLVIMENTO

ÍTEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR- R\$
MATERIAL PERMANENTE	Data show, desidratador elétrico, ferramentas	9.400,00
MATERIAL DE CONSUMO	Papel A4, saquinhos de muda, sacos de embalagem, material para oficinas	3.450,00
INSUMOS	Adubo orgânico, sementes, mudas	4.000,00
DIÁRIAS	Coordenador, palestrantes	12.600,00
BOLSAS	Estagiários	16.000,00
MÃO DE OBRA	Funcionários de campo	22.000,00
TRANSPORTE	Visitas técnicas, deslocamento da equipe	5.500,00
GASTOS EXTRAS E DE MANUTENÇÃO		6.000,00
TOTAL		78.950,00

*Deve-se observar uma provável margem de erro de aproximadamente 10% de acréscimo no valor total dos custos.

O projeto será de um ano e meio, prorrogável por igual período. A previsão é que seja implantada no primeiro ano um total de 05 (cinco) hortas medicinais, com a implantação de outras 05 (cinco) hortas no segundo ano do projeto caso haja renovação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ágora, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 2, p. 9-43, jul./dez. 2007.

BOTSARIS, A.S.; MACHADO, P.V. **Memento terapêutico fitoterápico**. Flora Medicinal. Rio de Janeiro, 1999.

BRANDÃO, M.; CARDOSO, C.; GAVILANES, M. L. **Plantas daninhas como medicamentosas de uso popular**. Informe Agropecuário, v. 3, n 150, p.xx-xx, 1989.

CARMO, A. R. **O papel da escola e do professor na construção do saber crítico do aluno**. Ceará. 2009. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/educacao-artigos/o-papel-da-escola-e-do-professor-na-construcao-do-saber-critico-do-aluno-1361189.html>> Acesso em: 21 mar. 2011.

CARRICONDE, C. **Introdução ao Uso de Fitoterápicos nas Patologias de APS**. Centro Nordeste de Medicina Popular. Olinda, 2002.

COLÉGIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE RURAL. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Col%C3%A9gio_T%C3%A9cnico_da_UFRRJ> Acesso em: 30 ago. 2010.

CORRÊA JUNIOR, C.; SCHEFFER, M. C. **Boas Práticas Agrícolas (BPA) de Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares**. EMATER, Curitiba, 2009.

CORTELLA, M. S. **A escola e o conhecimento: Fundamentos epistemológicos e políticos**. 2ª edição. São Paulo: Cortez/ Instituto Paulo Freire, 1999. Coleção Prospectiva;5.

DIAS, J. A. B. **Produção de plantas medicinais e agricultura urbana. Horticultura Brasileira**, Brasília, 2000.

DI STASI, L. C. **Plantas medicinais: arte e ciência um guia de estudos interdisciplinar**. UNESP. 1996.

FETTER, S. I.; MÜLLER, J. **Agroecologia, merenda escolar e ervas medicinais resgatando valores no ambiente escolar**. São Leopoldo, 2007. Disponível em: <WWW.rebrae.com.br/artigo/agroecologia.pdf> Acesso em: 26 jan. 2010.

FIGUEREDO, C. A. *Fitoterapia*, NEPHF, 2006. (ADEQUAR AO PADRÃO DAS OUTRAS)

Grupo Entrefolhas – Plantas Medicinais. **Curso de plantas medicinais**. Viçosa, MG, 2000. (por que a caixa alta?)

HELVÉCIO DE-POLLI, (coordenador); DEJAIR LOPES DE ALMEIDA et al. (colaboradores). **Manual de Adubação para o Estado do Rio de Janeiro**. Ed. Universidade Rural, Itaguaí, 1989.

IBGE. **Censo agropecuário- agricultura familiar**. Brasil, 2006. Disponível em: <WWW.ibge.gov/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1466&id_pagina=1> Acesso em: 04 mar. 2010.

JUNIOR, C. C.; MING, L. C.; SCHEFFER, M. C. **Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas**. EMATER, Curitiba, 1991.

KRASILCHIK, M. **Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências**. vol.14 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392000000100010&script=sci_arttext&tlng=es> Acesso em: 21 mar. 2011.

LAYRARGUES, P. P. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2004.

LOBINO, M. G. F. **Plantando conhecimento, colhendo cidadania: Plantas medicinais uma experiência transdisciplinar**. Programa de Comunicação Ambiental CST- Escolas. Disponível em: <WWW.cetrans.com.br/artigos/Maria_das_Graças_F_Lobino.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2010.

LORENZI H. **Plantas daninhas do Brasil**. 2 ed.,: Plantarum, Nova Odessa, 1991.

- LORENZI, H.; ABREU MATOS, F. J. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa, Instituto Plantarum, 2008.
- MACHADO, A. T.; MACHADO, C. T. T. **Agricultura Urbana**. Embrapa, 2002.
- MARTINS, E.R.; CASTRO, D.M.; CASTELLANI, D.C.; DIAS, J.E. **Plantas Mediciniais**. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 1994. 220p.
- MATOS F. J. A. **Farmácias vivas**. CE, UFC, n.4, Fortaleza, 1991.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE - Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos - Departamento de Assistência Farmacêutica; **Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos**, Série B. Textos Básicos de Saúde, Brasília – DF, 2006.
- NUNES, J. D.; DANTAS MOURA, M. Z. **Plantio de uma horta de plantas medicinais na escola estadual Dr. José de Grisolia**. Itabira, 2007. Disponível em: <http://eduep.uepb.edu.br/biofar/n1v1/pdf_plantio_de_uma_horta.pdf> Acesso em: 02 fev. 2010.
- NOGUEIRA, J.C.M. **Plantas Mediciniais**. SEAGRO, Goiânia-GO
- OLIVEIRA, R. R. C.; FÉRRER, J. A. C.; FIGUEIREDO, C. A. **Educação em saúde e o uso de plantas medicinais como estratégias de enfrentamento das doenças mais comuns em uma comunidade carente**. UFPB-PRAC. Disponível em:<WWW.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/x_enex/ANAIS/Area6/6CCSNEPHFOUT02.pdf> Acesso em: 02 fev. 2010.
- PIMENTA, M. A. A. **Pro-Posições** - val. 11 n. 3 (33) novembro 2000.
- PINTO, J. E. B. P. et al. **Cultivo de plantas medicinais, aromáticas e condimentares**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001
- PORTAL SEROPÉDICA. Disponível em: <<http://www.portalseropedica.com.br/seropedica/historico.htm>> Acesso em: 01 abr. 2011.

PORTUGAL, A. D. **O desafio da agricultura familiar**. Embrapa, 2004. Disponível em: <WWW.embrapa.br/imprensa/artigos/2002/artigo.2004-12-07.2590963189/> Acesso em: 04 mar. 2010.

RAWITSCHER F. **Elementos Básicos de Botânica**. (São Paulo: Companhia editora Nacional, 1972)

REIS, M.C.P. et al. **Memento terapêutico: programa de fitoterapia**. Rio de Janeiro: Ed? , 2002.

REZENDE, A. **O Poder das Ervas**. 2 ed., IBRASA, São Paulo, 2006. (2.ed. São Paulo: Ibrasa, 2006)

RUAS, E. D. et al. **Metodologia Participativa de Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável**. MEXPAR - EMATER Minas Gerais, marco2.006- 134 p.

SANTANDREU, A. ; LOVO, I. C. **Panorama da Agricultura Urbana e Periurbana no Brasil e Diretrizes Políticas para sua Promoção**. Identificação e Caracterização de Iniciativas de Agricultura Urbana e Periurbana em Regiões Metropolitanas Brasileiras. Belo Horizonte, 2007.

SILVA, M. I. G. et al. **Utilização de fitoterápicos nas unidades básicas de atenção à saúde da família no município de Maracanaú (CE)**. Ceará, 2006. Disponível em: <WWW.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-695X2006000400003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt> Acesso em: 02 fev. 2010.

Site do CTUR. Disponível em: <<http://www.ctur.ufrj.br/>> Acesso em: 30 ago. 2010

Site do SENAR. Disponível em:

<<http://www.senar.org.br/senar/missao.asp?wi=1280&he=800>> Acesso em: 30 de ago. de 2010.

SMITH, J.; RATTA, A.; NASSR, J. **Urban agriculture: food, jobs and sustainable cities**. New York: United Nations Development Programme (UNDP), 1996. 302 p. (Publication Series for Habitat II, v. 1)

STELZER, S. M. **Jardim de plantas medicinais farmácia viva**. Vitória, 2003.

TARSITANO, M. A. A. et al. **Projeto de reassentamento rural Cinturão Verde de Ilha Solteira – SP.: Duas perspectivas de análise**. Anais... FOZ DO IGUAÇU (PR), 1999. (CD-ROM).

TRUJILLO, M. T. A. “**Ética e investigación: metodologias participativas, sus límites y excesos**”. Conferência Magistral no Encuentro Nacional de Estudiantes de Geografía de México. San Luis Potosí, outubro 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. **Principais cuidados no cultivo, manipulação e consumo de plantas medicinais. Erros e problemas mais comuns**. Bahia, 1999. Disponível em:
<WWW.plantamed.com.br/DIV/CULTIVO_COLHEITA_MEDICINAL.htm> Acesso em: 26 mar. 2010.

3. Como e onde adquire as plantas que usa? (compra, coleta, cultiva...)

4. Quais as formas de uso e indicação? Descreva o modo de preparo:

Planta: _____ Uso: () interno () externo

Parte utilizada da planta: _____

Para qual doença: _____

Modo de preparo: _____

Planta: _____ Uso: () interno () externo

Parte utilizada da planta: _____

Para qual doença: _____

Modo de preparo: _____

Planta: _____ Uso: () interno () externo

Parte utilizada da planta: _____

Para qual doença: _____

Modo de preparo: _____

Planta: _____ Uso: () interno () externo

Parte utilizada da planta: _____

Para qual doença: _____

Modo de preparo: _____

Planta: _____ Uso: () interno () externo

Parte utilizada da planta: _____

Para qual doença: _____

Modo de preparo: _____

Planta: _____ Uso: () interno () externo

Parte utilizada da planta: _____

Para qual doença: _____

Modo de preparo: _____

Planta: _____ Uso: () interno () externo

Parte utilizada da planta: _____

Para qual doença: _____

Modo de preparo: _____

Planta: _____ Uso: () interno () externo

Parte utilizada da planta: _____

Para qual doença: _____

Modo de preparo: _____

Planta: _____ Uso: () interno () externo

Parte utilizada da planta: _____

Para qual doença: _____

Modo de preparo: _____

Planta: _____ Uso: () interno () externo

Parte utilizada da planta: _____

Para qual doença: _____

Modo de preparo: _____

5. Faz uso das plantas secas ou frescas? _____

6. Quando secas, como você as seca?

7. Sabe como conservá-las?

—

8. Quais as plantas medicinais que você gostaria que fossem cultivadas na horta?_____

—

9. Já cultivou alguma planta medicinal, aromática ou condimentar? Quais?

—

10. Como você cultiva?

canteiro jardineira vaso cova leira

11. Gostaria de participar de um grupo de estudos e cultivo de plantas medicinais, aromáticas e condimentares? sim não

12. Você frequenta o posto de saúde? sim não

13. Se não, onde se consulta?

14. Qual o seu imóvel?

casa apartamento sítio outro:_____

15. Tem interesse em participar de um projeto de horta medicinal na sua escola?_____

Seropédica, _____ de _____ de 20____

Assinatura : _____