REVISTA Fitos®

e-ISSN 2446-4775

Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Fitoterápicos

SUPLEMENTO 2016

Curso de especialização em Gestão da Inovação em Medicamentos da Biodiversidade - EAD: Uma experiência piloto no Rio de Janeiro

Análise da Implantação de Plantas Medicinais em Horta de Laje como Adjuvante no Tratamento e Prevenção da Tuberculose

Arranjo Produtivo Local - Volta Redonda, uma abordagem regional sobre os aspectos etnobotânicos, agroecológicos e serviços relacionados à Fitoterapia

Lippia alba (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson uma espécie nativa promissora para a introdução em programas nacionais de plantas medicinais e fitoterápicos

O conhecimento tradicional sobre plantas medicinais no âmbito da saúde da mulher: uma perspectiva no contexto do produto tradicional fitoterápico

Plantas medicinais e fitoterápicos na atenção primária à saúde: contribuição para profissionais prescritores

PROFITO - desafios e soluções de um caso de sucesso

REVISTA Fitos®

e-ISSN: 2446-4775

Presidente da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ): Paulo Ernani Gadelha Vieira

Diretor do Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos): Hayne Felipe da Silva

Coordenador do Núcleo de Gestão em Biodiversidade e Saúde (NGBS): Glauco de Kruse Villas-Bôas

Editor Científico Coordenador: Alaíde Braga de Oliveira, UFMG

Editores Científicos de Área:

Agroecologia	José Maria Guzman Ferraz, UFSCar, Unicamp Paulo Rogério Lopes, UFSCar ESALQ-USP
Botânica	Marcelo Neto Galvão, FIOCRUZ
Etnobotânica	Fatima Checheto, UEPJMF Vanilde Citadini Zanette, UNESC
Farmacologia	Maria Augusta Arruda, FIOCRUZ Pedro Barcellos de Souza, INCA
Política e Gestão da Inovação	Jislaine de Fátima Guilhermino, FIOCRUZ Glauco de Kruse Villas-Bôas, FIOCRUZ
Química	José Luiz Mazzei da Costa, FIOCRUZ Valdir Florencio Veiga Junior, UFAM
Editor Executivo	Rosane de Albuquerque dos Santos Abreu, FIOCRUZ
Editores Responsáveis deste suplemento	Regina Nacif Orlando Nascimento Maria Helena Monteiro

Corpo Editorial:

Anny Magali Maciel Trentini, GETEC, Herbarium
Benjamin Gilbert, FIOCRUZ
Carmen Penido, FIOCRUZ
Cecília Veronica Nunez, INPA
Claudia do Ó Pessoa, UFCE
Cristina Dislich Ropke, Centroflora
Edeltrudes de Oliveira Lima, UFPB
Elfriede Marianne Bacchi, USP
Emídio Vasconcelos Leitão da Cunha, UFPB
Emiliano Barreto, UFAL
Fernão Castro Braga, UFMG,
João Antonio Pegas Henriques, UFRGS
João Carlos Palazzo de Mello, UEM
João Ernesto de Carvalho, CPQBA – UNICAMP
João Marcos Hausmann Tavares, UFRJ
José Maria Barbosa Filho, UFPB
Lucio Ferreira Alves, FIOCRUZ
Luis Carlos Marques, UNIBAN
Luis Vitor Sacramento, UNESP – Araraquara
Mahabir Gupta, Universidad do Panamá
Manuel Odorico de Moraes Filho, UFCE
Maria Aparecida Medeiros Maciel, UFRN
Maria Cristina Marcucci Ribeiro, UNIBAN
Maria Fâni Dolabela, UFPR
Mary Ann Foglio, CPQBA-UNICAMP
Rivaldo Niero, UNIVALI
Ronan Batista, UFBA
Rosendo Augusto Yunes, UFSC
Sônia Soares Costa, UFRJ
Suzana Guimarães Leitão, UFRJ
Thereza Christina Barja Fidalgo, UERJ
Valdir Cechinel Filho, UNIVALI
Wagner Luiz Barbosa, UFPA
Wagner Vilégas, UNESP – Araraquara

Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

farmanguinhos
Instituto de Tecnologia em Fármacos

REVISTA FITOS

Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ

Instituto de Tecnologia em Fármacos – Farmanguinhos

Núcleo de Gestão em Biodiversidade e Saúde - NGBS

Correspondência / Mail

Núcleo de Gestão em Biodiversidade e Saúde – NGBS

Complexo Tecnológico de Medicamentos – CTM Farmanguinhos, FIOCRUZ

Av. Comandante Guaranys, 447 Jacarepaguá - Rio de Janeiro

RJ - CEP 22775-903

revistafitos@far.fiocruz.br

Tel.: +55 21 3348.5370 / +55 21 3348.5598

Informações sobre assinaturas / Subscriptions information

Tel: +55 21 3348.5370 / +55 21 3348.5598

E-mail: revistafitos@far.fiocruz.br

Acesso on-line / On line Access

Artigos disponíveis em formatos PDF, HTML e EPUB no endereço eletrônico:

www.revistafitos.far.fiocruz.br

Classificação CAPES-Qualis

Qualis B5 (Medicina e Ciências Biológicas II, Biodiversidade, Saúde Coletiva)

Qualis B4 (Engenharia e Biodiversidade)

Qualis C (Ciências Biológicas I e II, Farmácia, Biotecnologia, Química)

Escritório Editorial

Assistente Editorial – Yolanda Castro Arruda

Revisora – Tatiana Vasconcelos Chaves Pontes

Apoio NGBS

Revisão Final e Controle de Qualidade – Preciosa de Jesus Meireles de Oliveira, Assessoria de Gestão

Divulgação e Comunicação – Denise Monteiro da Silva, Seção de Informação e Comunicação

Administrador SEER e Design – Eugênio Fernandes Telles, Seção de Informação e Comunicação

Associada à ABEC

Ficha Catalográfica elaborada pela
Biblioteca de Medicamentos e Fitomedicamentos/ Farmanguinhos / FIOCRUZ - RJ

Revista Fitos: pesquisa, desenvolvimento e inovação em fitoterápicos. /
Fundação Oswaldo Cruz; Instituto de Tecnologia em Fármacos;
Núcleo de Gestão em Biodiversidade e Saúde. – v.1, n.1, (Jun. 2005),
- . Rio de Janeiro: NGBS, 2005 – v.: il.

Anual: 2007 e 2011
Interrompida: 2008, 2014
Quadrimestral: 2010
Trimestral: 2012, 2015
Semestral: 2005, 2006, 2009, 2013
ISSN 1808-9569

1. Fitoterápicos. 2. Fitofármacos. 3. Medicamentos de origem vegetal. 4. Biodiversidade. 5. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) I. Fundação Oswaldo Cruz. II. Instituto de Tecnologia em Fármacos. Núcleo de Gestão em Biodiversidade e Saúde.

CDD 615.32

SUMÁRIO

Revista Fitos

e-ISSN 2446-4775

Suplemento

Out-Dez, 2016

EDITORIAL

Curso de especialização em Gestão da Inovação em Medicamentos da Biodiversidade - EAD: Uma experiência piloto no Rio de Janeiro 6-7

Editorial

Regina Nacif e Orlando Nascimento

COMUNICAÇÃO BREVE

Análise da Implantação de Plantas Medicinais em Horta de Laje como Adjuvante no Tratamento e Prevenção da Tuberculose 8-13

Analysis of Medicinal Plants Deployment in Horta de Laje as Adjuvant Treatment and Prevention of Tuberculosis

Política e Gestão da Inovação

Marcela Caroline Bezerra Gama Nilo.

Arranjo Produtivo Local - Volta Redonda, uma abordagem regional sobre os aspectos etnobotânicos, agroecológicos e serviços relacionados à Fitoterapia 14-20

Evalution of extract Local Productive Arrangement -Volta Redonda, a regional approach to the ethnobotanical aspects, agroecological aspects and services related to Phytotherapy

Etnobotânica

Alan Costa Sombra.

***Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson uma espécie nativa promissora para a introdução em programas nacionais de plantas medicinais e fitoterápicos** 21-27

Lippia alba (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson, a promising native species for introduction in national programs of medicinal plants and phytotherapy

Farmacologia

Flávia da Cunha Camillo.

O conhecimento tradicional sobre plantas medicinais no âmbito da saúde da mulher: uma perspectiva no contexto do produto tradicional fitoterápico 28-31

The traditional knowledge of medicinal plants in the health of women: a perspective in the context of traditional herbal medicine

Etnobotânica

Ana Paula Oliveira.

Plantas medicinais e fitoterápicos na atenção primária à saúde: contribuição para profissionais prescritores 32-39

Medicinal plants and phytotherapy at primary health attention: contribution of prescriber's professionals

Política e Gestão da Inovação

Jussara Macedo.

PROFITO - desafios e soluções de um caso de sucesso 40-53

PROFITO - challenges and solutions of a success story

Política e Gestão da Inovação

Lavinia Brito.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Normas para submissão e apresentação do manuscrito 54-62

DOI 10.5935/2446-4775.20160039

Curso de especialização em Gestão da Inovação em Medicamentos da Biodiversidade - EAD: Uma experiência piloto no Rio de Janeiro

A Revista Fitos, neste suplemento, apresenta cinco Comunicações Breves de trabalhos de conclusão de curso (TCC) desenvolvidos pelos discentes da primeira turma do Curso de Especialização em Gestão da Inovação em Medicamentos da Biodiversidade, modalidade de Educação a distância (EAD).

Este curso foi resultado de uma parceria do Núcleo de Gestão em Biodiversidade e Saúde (NGBS/Farmanguinhos/FIOCRUZ) e da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP) e foi implantado em 2015, inicialmente como um Projeto Piloto desenvolvido no estado do Rio de Janeiro.

O curso de Gestão da Inovação em Medicamentos da Biodiversidade faz parte das realizações do NGBS no âmbito da educação, particularmente, no que se refere à qualificação de gestores da cadeia produtiva de medicamentos da biodiversidade com a finalidade de instaurar o trabalho em rede, particularmente, das RedesFito e instaurar novos pilares para reconstrução das políticas ambientais e da inovação, contribuindo com vários outros setores da sociedade para mudanças de paradigmas de construção de conhecimento.

Além das cinco Comunicações Breves geradas no curso EAD, foi incluído neste suplemento uma comunicação breve oriunda de um TCC do Curso de Especialização de Gestão da Inovação em Fitomedicamentos, modalidade presencial. Este curso iniciou-se em 2008 e, atualmente, seleciona alunos para a sétima edição.

Entre os 6 trabalhos publicados, 2 são da área de Etnobotânica, 3 são estudos sobre Gestão, Política e CT&I em Saúde e 1 é de Farmacologia.

No primeiro grupo duas comunicações abordam questões de Etnobotânica. Alan Costa Sombra em “Arranjo Produtivo Local - Volta Redonda, uma abordagem regional sobre os aspectos etnobotânicos, agroecológicos e serviços relacionados à Fitoterapia” apresenta uma análise do Arranjo Produtivo Local (APL) de Volta Redonda, por meio do levantamento sistemático de dados sobre as plantas utilizadas na região de saúde em que está inserido e os documentos disponíveis sobre os serviços de Fitoterapia dos doze municípios que integram esse território.

Já Ana Paula Cipriano de Oliveira na comunicação intitulada “O conhecimento tradicional sobre plantas medicinais no âmbito da saúde da mulher: uma perspectiva no contexto do produto tradicional fitoterápico” cujo objetivo foi destacar a importância no conhecimento tradicional sobre as plantas medicinais para saúde mulher, no contexto dos Produtos Tradicionais Fitoterápicos, apresentou através de uma revisão sistemática importantes avanços na área de regularização de fitoterápicos para este programa.

Na temática de Farmacologia, Flávia Cunha Camillo, em seu trabalho intitulado “*Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson uma espécie nativa promissora para a introdução em programas nacionais de plantas medicinais e fitoterápicos” nos apresenta a *Lippia alba*, que apesar de ser uma planta bastante utilizada no

Brasil, encontra-se fora dos principais documentos que enfatizam a introdução de plantas medicinais na atenção básica do sistema de saúde pública. Diante dessas considerações, este estudo teve por objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a sua classificação botânica, constituintes químicos, atividades farmacológicas e indicação de uso enfatizando a importância desta espécie para o Brasil.

Na temática de Gestão, Política e CT&I em Saúde, a autora Lavínia Brito em “PROFITO - desafios e soluções de um caso de sucesso” apresenta um estudo de caso do PROFITO, realizado através de uma revisão bibliográfica não exaustiva de 2006 a 2015, identificando os principais entraves, as estratégias de enfrentamento das barreiras e desafios e as soluções encontradas.

Jussara Alice Beleza Macedo, através da comunicação “Plantas medicinais e fitoterápicos na atenção primária à saúde: contribuição para profissionais prescritores” buscou através de uma revisão bibliográfica integrativa, elencar informações que possam auxiliar os profissionais da atenção básica na prática de trabalho com a fitoterapia.

E como único o único trabalho deste suplemento resultado de um TCC do curso presencial, Marcela Caroline Bezerra Gama em “Análise da Implantação de Plantas Medicinais em Horta de Laje como Adjuvante no Tratamento e Prevenção da Tuberculose” apresenta uma análise sobre a viabilidade da implantação de uma horta-piloto na laje do Instituto Vila Rosário, em Duque de Caxias-RJ, bem como os aspectos técnicos, financeiros e produtivos dessa implantação.

Consideramos que este suplemento constitui uma ação da Seção do Conhecimento do NGBS ao dar continuidade à divulgação de trabalhos de alunos dos cursos presenciais e a distância, por compreender a importância dos mesmos para as diferentes áreas de conhecimento envolvidas nas ações das Redesfito: Inovação, Saúde, Biodiversidade, Gestão, Medicamentos e Políticas.

Estes estudos reforçam, também, o diferencial do escopo da Revista Fitos em relação a outras publicações que tratam de plantas medicinais. A cadeia produtiva de medicamentos da biodiversidade caracteriza-se por ser extremamente complexa, envolvendo diversos setores produtivos. Assim, a Revista Fitos, pelo compromisso com a inovação neta área, abre seu escopo e divulga a produção científica multidisciplinar.

Por fim, esperamos que este suplemento da Revista Fitos possa contribuir para a divulgação dos cursos de especialização entre os diferentes atores da sociedade e, de forma significativa, para comunidade cientifica, evidenciando o seu potencial na qualificação de profissionais comprometidos com a sustentabilidade na busca de novas alternativas de projetos de intervenção.

Boa leitura!

Regina Nacif e Orlando Nascimento
Editores Responsáveis pelo Suplemento

REVISTA Fitos®

COMUNICAÇÃO BREVE

POLÍTICA E GESTÃO DA INOVAÇÃO

Análise da Implantação de Plantas Medicinais em Horta de Laje como Adjuvante no Tratamento e Prevenção da Tuberculose[1]

Analysis of Medicinal Plants Deployment in Horta de Laje as Adjuvant Treatment and Prevention of Tuberculosis

DOI 10.5935/2446-4775.20160040

[2,3]NILO, Marcela Caroline Bezerra Gama*.

[1]Monografia (TCC/Especialização) apresentada no curso de Pós-graduação em Gestão da Inovação em Fitomedicamentos, Instituto de Tecnologia de Fármacos, Farmanguinhos, FIOCRUZ.

[2]Aluna do curso de pós-graduação *lato sensu* em Gestão da Inovação em Fitomedicamentos do Instituto de Tecnologia de Fármacos, Farmanguinhos/FIOCRUZ.

[3]Fundação Ataulpho de Paiva (FAP), São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

*Correspondência: marcelacbgama@hotmail.com

Resumo

A tuberculose é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* que leva à morte cerca de 5 mil pessoas por ano no Brasil e a maior incidência é no estado do Rio de Janeiro (aproximadamente 800 pessoas por ano). O presente trabalho tem como objetivo analisar a viabilidade da implantação de uma horta-piloto na laje do Instituto Vila Rosário, em Duque de Caxias-RJ, bem como os aspectos técnicos, financeiros e produtivos dessa implantação. Objetiva, também, estabelecer as condições necessárias para a manutenção e a sustentabilidade do sistema em longo prazo. Foram cultivadas 7 espécies vegetais com ação cientificamente comprovada no auxílio da prevenção e como adjuvante ao tratamento da tuberculose. Aproximadamente 12 kg de material vegetal foram colhidos ao longo do projeto. Os resultados obtidos mostraram que é viável implantar uma horta valendo-se do modelo utilizado. No entanto, para ampliação do projeto, será necessário aperfeiçoar o processo, promover a capacitação das pessoas envolvidas, bem como contar com incentivo político e financeiro através de organizações interessadas. Ao Instituto Vila Rosário, caberá o acompanhamento do projeto para avaliar o efeito positivo da adesão pelos casos de tuberculose (TB) da região em que atua.

Palavras-chave: Horta de Laje. Agricultura Urbana. Vila Rosário. Tuberculose. Plantas Medicinais.

Abstract

Tuberculosis is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* that still leads to death around 5000 people yearly in Brazil and the highest incidence is in the state of Rio de Janeiro (approximately 800 people per year). This study aims to analyze the feasibility of implementing a pilot garden on the slab of the Instituto Vila Rosário, at Duque de Caxias-RJ as well as the technical, financial and production of this deployment. It also aims to establish the conditions necessary for the maintenance and sustainability of long-term system. 7 plant species were cultivated with action scientifically proven to aid the prevention and treatment of tuberculosis. About 12 kg of plant material was collected throughout the project. The results showed that it is feasible to implement a garden taking advantage of the model used. However, for expansion of the project it will be necessary to optimize the process, promote the training of people involved and rely on political and financial incentive through organizations concerned. The Institute will be responsible for project monitoring to assess the positive effect of membership of this project in cases of tuberculosis (TB) in the region where it operates.

Keywords: Slab Garden. Urban Agriculture. Vila Rosário. Tuberculosis. Medicinal Plants.

Introdução

A tuberculose é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis,* bactéria descoberta por Koch em 1882 (HIJJAR, *et al*. 2007*),* e que só no estado do Rio de Janeiro (maior incidência no país) 13.419 casos foram registrados, resultando 841 óbitos. (Secretaria de Estado de Saúde, 2015).

A OMS considera que a doença está sob controle quando a população apresenta até 5 casos por 100 mil habitantes (World Health Organization, 2015).

Vila Rosário é um bairro localizado no 2º distrito do município de Duque de Caxias, estado do Rio de Janeiro, onde a incidência da tuberculose, em 1996, era de 193 casos/100 mil e, em 1995, a mortalidade era de 9,28/100 mil, taxas estas três vezes superiores às nacionais (DINIZ, TEIXEIRA e GERHARDT FILHO, 2002). Este fato levou a antiga sociedade QTROP (Química Fina para o Combate a Doenças Tropicais), atual Instituto Vila Rosário, a atuar no combate à tuberculose nessa região (COSTA NETO, 2011).

A chamada “Grande Vila Rosário”, local escolhido para a implantação da horta piloto, abrange 339 ruas onde moram cerca de 40 mil pessoas. A implantação de um modelo de horta de laje em Vila Rosário visa estimular a produção de plantas de cultivo caseiro que possam ser utilizadas para reforçar a imunidade das pessoas às doenças e, especificamente, agir na prevenção da tuberculose e até servir como adjuvante no seu tratamento.

Por esta razão, a evolução deste projeto, estendendo-se à população como um todo, pode se constituir em uma questão estratégica para a saúde pública. Ele representa, também, um incentivo à agricultura urbana, bem como, um estímulo à produção de plantas medicinais.

Este estudo se preocupou, também, em enfatizar a importância do elo *nutrição* da Cadeia da Miséria (doença-nutrição-renda-trabalho-cultura) (COSTA NETO, 2011) com a percepção de que a alimentação, com o foco na nutrição, pode trazer uma valiosa contribuição para a prevenção e tratamento da tuberculose.

O trabalho teve por objetivo analisar a viabilidade da implantação de uma horta-piloto na laje do Instituto Vila Rosário, em Duque de Caxias-RJ bem como analisar os aspectos técnicos, financeiros e produtivos dessa implantação e estabelecer as condições que permitam sua manutenção e a sustentabilidade do sistema em longo prazo.

Metodologia

Estudo qualitativo de caráter exploratório com abordagem multidisciplinar seguindo o modelo aberto (LAVILE e DIONNE, 1999). Segundo LAVILE e DIONNE, as categorias do modelo aberto vão se definindo ao longo do projeto, ou seja, não são fixadas no início e sim, de acordo com fatos que se tornam significativos durante o desenvolvimento, fazendo as modificações necessárias.

Inicialmente, foi caracterizado o enfoque para responder sobre a possibilidade de um sistema de produção agrícola em área urbana, valendo-se de hortas de laje, como forma de contribuir significativamente em programas de prevenção e tratamento de tuberculose (LOSADA & CASAS CASAS, 2010).

O enfoque do trabalho foi direcionado para as questões que foram consideradas mais pertinentes e distribuídas em 3 grupos para a análise e discussão. Estes grupos representaram os aspectos econômicos/ financeiros, sócio/ culturais e políticos. Estas análises foram realizadas a partir dos dados levantados na localidade de Vila Rosário situada no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro.

A seleção das espécies foi baseada em comprovação científica de atividade positiva no tratamento da tuberculose e no fortalecimento do sistema imune. Todas as plantas foram escolhidas a partir de critérios estabelecidos previamente, a saber:

- Existência de estudo que apresentasse a relação entre a planta selecionada e o reforço da imunidade e/ou ação na tuberculose.
- As plantas deveriam ser adaptadas ao clima de Vila Rosário.
- A possibilidade de serem cultivadas em laje (não poderia ser uma árvore, por exemplo).

O projeto teve início em Maio/2014 com a semeadura das espécies vegetais e finalizado em Setembro/2014 com a colheita da última espécie. Foram selecionadas 10 espécies vegetais (Alho, Agrião, Babosa, Capim-Limão, Cebola, Cenoura, Couve, Gengibre, Salsa e Tomate-cereja), entretanto, o alho, a babosa e a cebola não foram cultivadas no primeiro momento.

As espécies foram plantadas em sacos e caixas plásticas na laje do Instituto Vila Rosário e receberam adubação e irrigação a partir de recomendações técnicas. Toda a produção desse período foi quantificada.

A análise da implantação destas espécies em uma horta de laje foi baseada nas etapas, ações e recomendações descritas por LIZ, 2006. Todos os dados foram registrados, compilados e permitiram uma análise descritiva quanto à execução, resultados preliminares e o custo de implantação.

Resultados e Discussão

O projeto teve parceria com o engenheiro agrônomo Valério Morelli do Núcleo de Gestão em Biodiversidade (NGBS) / FIOCRUZ, as agentes comunitárias do Instituto Vila Rosário e o diretor na época, Claudio Costa Neto. A multidisciplinaridade foi um fator crucial em todo o estudo ressaltando a importância da colaboração de diversos atores que fizeram parte do processo de implantação da horta.

Definida a infraestrutura e os materiais necessários para a compra, foi estipulado o valor de segurança pelo engenheiro de 75 kg/m^2 para a capacidade de sustentação da laje de 25m^2. Em Janeiro/2014, a impermeabilização da laje foi feita.

Em Abril/2014, após a preparação da laje e a compra dos materiais, os propágulos foram transportados por um caminhão através do auxílio voluntário da empresa CERNE SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO LTDA do Campus Mata Atlântica para o Instituto Vila Rosário, onde as espécies ficaram em caixas e sacos plásticos distribuídos pela laje.

Cinco espécies vegetais foram semeadas no Campus da FIOCRUZ, Colônia Juliano Moreira em Maio/2014: Agrião, Couve, Cenoura, Salsa e Tomate-cereja. Os propágulos de Babosa, Capim-Limão e Gengibre foram disponibilizados pelo NGBS, assim como a terra e o adubo.

Enquanto isso, a execução do projeto hidráulico estava sendo realizada por um morador da região, fator que ressalta a valorização do trabalhador local. O sistema hidráulico foi projetado de forma a suprir a horta, mesmo quando houvesse queda de energia. Ou seja, houve a preocupação de se ter uma saída de água da caixa passando pela bomba e outra saída direto para a horta (a qual seria acoplada uma mangueira).

Toda a implantação foi baseada em preceitos agroecológicos, ou seja, baseado em tecnologias que têm como princípio a produtividade, rentabilidade e qualidade do produto, além de contemplar aspectos sócios-ambientais. Não houve o emprego de agrotóxicos nem de adubos químicos. O manejo da horta foi realizado pelas agentes do Instituto. A irrigação, inicialmente, foi feita através de microaspersores (ligados durante 5 minutos pela manhã e 5 minutos ao final da tarde). Posteriormente, devido a problemas com vizinhos e ajustes da irrigação, o sistema foi substituído pelo método manual.

Alguns imprevistos ocorreram também ao longo do projeto. Situações que podem ocorrer em qualquer horta urbana devido a diversos fatores, como por exemplo, a proximidade com vizinhos, o surgimento de insetos pragas/ plantas invasoras e a segurança do acesso à horta.

A capacitação das agentes para o manejo da horta foi realizada paralelamente à implantação. A sustentabilidade do programa se dará através de uma cartilha produzida em conjunto com as agentes do Instituto, específica para a produção de hortas em lajes de Vila Rosário.

A primeira colheita foi realizada em Julho/2014 e a colheita da última espécie, em Setembro/2014. Foi colhido 12 kg de material vegetal que foi consumido pelas próprias agentes e também utilizado na oficina de reaproveitamento de alimentos que é aberto a comunidade e ocorre toda última quinta-feira do mês.

A horta piloto possibilitou a experiência da exposição das espécies vegetais a diversos fatores como o clima, o modo de irrigação, o local do plantio e a produtividade de cada espécie, para que posteriormente, possam ser feitos os ajustes necessários.

No entanto, a compra de todos os materiais e, principalmente, as ações de adequação da infraestrutura levaram a um custo significativo de R$ 4.741,62. Valor esse que seria inviável para que a comunidade aderisse ao projeto, sem um apoio financeiro. Vale ressaltar, que esse valor foi pago pelo Instituto Vila Rosário através de fundos próprios obtidos pela colaboração de sócios e da Fundação Ataulpho de Paiva (FAP).

Com isso, materiais alternativos a um menor custo ou custo zero e a otimização da implantação poderiam viabilizar a adesão pela comunidade como, por exemplo: 1. Os sacos e caixas plásticas usados para organizar e separar as espécies cultivadas talvez possam ser substituídas por materiais de menor custo e maior resistência ou vida útil (como caixotes de madeira encontrados em mercados atacadistas e feiras livres ou garrafas pet de 3 litros). 2. A irrigação das plantas em um sistema de laje deve ser dimensionada levando em conta a proximidade com outras casas e a necessidade de métodos que levem ao uso racional da água para não haver desperdício e, consequentemente, um aumento desnecessário de despesas. 3. A obtenção de mudas ou sementes pode ser feita através de convênios com instituições (como o Instituto Estadual de Florestas (IEF), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio de Janeiro (PESAGRO), as Universidade Federal do Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Universidade Federal Fluminense (UFF), o Jardim Botânico do Rio de Janeiro e a Fundação Oswaldo Cruz).

Considerações Finais

Os resultados deste trabalho mostraram que a produção de plantas medicinais em horta de laje é tecnicamente viável desde que feitos os ajustes necessários para a adequação do funcionamento da horta à realidade da região. Entretanto, são necessários estudos mais aprofundados sobre a atuação das plantas como coadjuvante ao tratamento da tuberculose. Somente em longo prazo poderemos perceber o decréscimo dos altos índices de tuberculose em Vila Rosário com o trabalho já executado na região pelo Instituto Vila Rosário.

Essa é uma proposta baseada na vivência do Instituto, no poder medicinal das plantas e na aposta da agricultura urbana como medidas incentivadoras e independentes que podem ser correlacionadas em prol da saúde pública. Em médio prazo, a horta-piloto será estendida às residências das agentes do Instituto, uma ponte para apresentar o projeto para a comunidade. A visão última é de estender essas hortas a toda a comunidade.

No entanto, de nada adianta a proposta, nem as pessoas motivadas em dar continuidade ao trabalho, se não for possível pôr em prática através de parcerias e formação de redes sob um aporte governamental

que possa investir no projeto e apoiá-lo como urgente e estratégico. A discussão dos entraves técnicos, sociais e políticos no trabalho levam à reflexão sobre os fatores envolvidos nesse estudo.

A capacidade de produção de espécies vegetais que terão a finalidade de reforçar o sistema imune das pessoas de uma comunidade onde ainda há fome e desnutrição, mesmo que em pequena escala, são fatores que merecem destaque para a ação local. Para isso, há a necessidade da capacitação dos envolvidos, a conscientização do valor nutricional gerado através das plantas, bem como a discussão da sustentabilidade e viabilidade do estudo proposto.

Referências

COSTA NETO, C. *Tuberculose e Miséria.* Rio de Janeiro: Nova Razão Cultural, 360p., 2011. ISBN 8560001425

DINIZ, L. S.; TEIXEIRA, G. M.;GERHARDT FILHO, G. Aspectos epidemiológicos da tuberculose em Vila Rosário, Duque de Caxias-RJ. Resumos de trabalhos apresentados na 1ª conferência qtrop/fap sobre a tuberculose – 2002. SciElo. *Boletim de Pneumologia Sanitária*. Rio de Janeiro, v.10, n.1. 2002. ISSN 0103-460X. Disponivel em: [Link]

HIJJAR, M. GERHARDT, G; TEIXEIRA, G. M e PROCOPIO, M. J. Retrospecto do controle da tuberculose no Brasil. *Revista Saúde Pública,* 2007, v. 4, n.1, p. 50-58. ISSN 1518-8787. [CrossRef].

LAVILLE, C.; DIONNE, J. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Tradução de Heloísa Monteiro e Francisco Settineri.* Porto Alegre: Artes Médicas; Belo Horizonte: Editora UFMG*,* 342p., 1999.

LOSADA, R. L.; CASAS CASAS, A. Enfoques para El análisis político: historia, epistemologia y perspectivas de la ciência política. Bogotá: Pontificia Universidd Javeriana, 2010.

LIZ, R.S.de. *Comunicado Técnico 39*, Embrapa Hortaliças, Brasília, 2006.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE. Regiões Metropolitanas Concentram 86% dos Casos de Tuberculose no RJ. 2015. Disponível em: [Link]. Acesso em: 25/01/2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Tuberculosis Report 2015. Disponível em: [Link]. Acesso em: 25/01/2016.

Conflito de interesses: O presente artigo não apresenta conflitos de interesse.
Histórico do artigo: Submissão: 11/11/2016 | Aceite: 20/12/2016 | Publicação: 23/05/2017
Como citar este artigo: NILO, Marcela Caroline Bezerra Gama. Análise da Implantação de Plantas Medicinais em Horta de Laje como Adjuvante no Tratamento e Prevenção da Tuberculose. *Revista Fitos*. Supl. p. 8-13. Rio de Janeiro. 2016. e-ISSN 2446.4775. Disponível em: <http://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/483>. Acesso em: 23 mai. 2017.
Licença CC BY 4.0: Você está livre para copiar e redistribuir o material em qualquer meio; adaptar, transformar e construir sobre este material para qualquer finalidade, mesmo comercialmente, desde que respeitado o seguinte termo: dar crédito apropriado e indicar se alterações foram feitas. Você não pode atribuir termos legais ou medidas tecnológicas que restrinjam outros autores de realizar aquilo que esta licença permite.

REVISTA Fitos®

COMUNICAÇÃO BREVE
ETNOBOTÂNICA

Arranjo Produtivo Local - Volta Redonda, uma abordagem regional sobre os aspectos etnobotânicos, agroecológicos e serviços relacionados à Fitoterapia[1]

Local Productive Arrangement -Volta Redonda, a regional approach to the ethnobotanical aspects, agroecological aspects and services related to Phytotherapy

DOI 10.5935/2446-4775.20160041

[2]SOMBRA, Alan Costa*.

[1]Monografia (TCC/Especialização) apresentada no curso de Pós-graduação em Gestão da Inovação em Medicamentos da Biodiversidade (*Lato Sensu* -EAD), Instituto de Tecnologia de Fármacos, Farmanguinhos, FIOCRUZ.

[2]Secretaria Municipal de Saúde de Volta Redonda.

*Correspondência: alan.sombra@epdvr.com.br

Resumo

O Ministério da Saúde (MS) financia, desde 2012, projetos de beneficiamento de Arranjos Produtivos Locais (APL), como mecanismo de incentivo para a inserção das cadeias produtivas de fitoterápicos no cenário nacional. A Secretaria Municipal de Saúde de Volta Redonda foi contemplada no edital SCTIE/MS nº 1/2014. Com isso, deu-se início ao processo de estruturação do seu APL. O objetivo deste do estudo é contribuir com a análise do APL de Volta Redonda, por meio do levantamento sistemático de dados sobre as plantas medicinais da região utilizadas na saúde, e de documentos disponíveis sobre os serviços de Fitoterapia dos doze municípios que integram esse território. O método utilizado é a revisão narrativa da literatura especializada, considerando publicações de diferentes generalidades que abordem o fenômeno na região. Os resultados se concentram em etnobotânica, onde foram encontradas cinco publicações e um registro profissional; agroecologia, onde o processo de pesquisa permitiu identificar o potencial de desenvolvimento existente; serviços públicos relacionados à Fitoterapia na região do APL, o qual o fornecimento de fitoterápicos acontece hoje em apenas três dos doze municípios. Conclui-se que a ampliação deste APL, em âmbito regional, vai depender de mudanças no perfil dos serviços relacionados à Fitoterapia.

Palavras-chave: Arranjo Produtivo Local. Etnobotânica. Agroecologia.

Abstract

Since 2012, the Ministry of Health (MOH) funds projects of Local Productive Arrangements (LPA) as an incentive mechanism for an insertion of herbal productive chains in national scenario. The Health Department of Volta Redonda city was awarded the 2014 edict MOH, being in structuring process your LPA. The objective is to contribute to the analysis of the LPA of Volta Redonda city, through systematic collection of data about the plants used in the region in which it is inserted in and the documentation available about Phytotherapy services of the twelve cities that belongs to this area. The method used is a narrative review of the literature, in which it was considered a variety of texts about the phenomenon that occurred in this region. The results aimed ethnobotany, in which were found five texts and a professional submission; agroecology, where the search process resulted in a potential local development; public services related to herbal medicine in the APL region, currently supplies only in three out of twelve cities. As a conclusion, the expansion of LPA, at the regional level will depend on changes in the profile of herbal medicine-related services.

Keywords: Local Productive Arrangement. Ethnobotany. Agroecology.

Introdução

A formalização da Fitoterapia como política pública no Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro ocorreu em 2006 com a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) (BRASIL, 2006). Através de suas diretrizes é possível observar mecanismos de incentivo para a inserção das cadeias e arranjos produtivos de fitoterápicos no processo de fortalecimento da indústria farmacêutica nacional. Por isso, o Ministério da Saúde (MS) financia, desde 2012, projetos de beneficiamento de Arranjos Produtivos Locais (APL), o qual se configura como estratégia para a geração de cadeias produtivas por território, funcionando como “regiões” de forma que haja difusão, visando abranger toda a rede industrial regional e nacional (CASSIOLATO e LASTRES, 2003).

Nesse sentido, com a finalidade de fomentar o APL Centro Sul Fluminense (REDEFITO MATA ATLÂNTICA-RJ) (FIOCRUZ, 2013), constituída pelos municípios Barra do Piraí, Barra Mansa, Itatiaia, Pinheiral, Piraí, Porto Real, Quatis, Resende, Rio Claro, Rio das Flores, Valença e Volta Redonda, sendo sede Volta Redonda, estado do Rio de Janeiro, o MS forneceu subsídios financeiros. Apesar de contemplar primeiramente o município sede, o APL possui capacidade de beneficiar toda a região, cabendo a todos os gestores envolvidos, planejar estratégias que promovam o uso de fitoterápicos, sendo necessário ampliar o conhecimento sobre o que já existe neste território.

Assim, o objetivo do presente estudo é contribuir com a análise do APL em questão por meio do levantamento sistemático de dados sobre as plantas utilizadas na região e pela análise dos documentos disponíveis sobre os serviços de Fitoterapia dos municípios que o integram.

Método

O método utilizado é a revisão narrativa de acordo com Rother (2007). Buscam-se publicações sobre plantas medicinais utilizadas na região do APL de Volta Redonda.

Foram consultadas as bases de dados Lilacs, a SciELO, onde foram selecionadas as opções: todas as palavras (and) e o período de 2000-2015. A Revista Fitos e a Revista Brasileira de Farmácia também foram consultadas. Foram procuradas publicações completas que continham os seguintes termos no título: “Etnobotânica no Estado do Rio de Janeiro”, “Perfil de Utilização de Fitoterápicos no Estado do Rio de Janeiro”, “Cultivo Orgânico de Plantas Medicinais no Estado do Rio de Janeiro”, “Plantas Medicinais no Estado do Rio de Janeiro", “A produção pública de medicamentos” e “Fitoterapia no Estado do Rio de Janeiro” nos idiomas inglês e português.

Também foram pesquisadas teses e dissertações de instituições públicas de ensino e pesquisa, considerando aquelas localizadas na região em questão. Nesta etapa a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD-IBICT) foi à fonte de pesquisa, e os termos chaves foram “Etnobotânica no Estado do Rio de Janeiro” e “Cultivo Orgânico no Estado do Rio de Janeiro” nos idiomas inglês e português.

A revisão ainda foi complementada pela análise dos documentos sobre os serviços de Fitoterapia dos doze municípios que integram este APL.

E por fim, foram consultados os documentos públicos divulgados na rede mundial de computadores pelas instituições que integram o APL Centro Sul Fluminense (REDEFITO MATA ATLÂNTICA-RJ). Nesta etapa utilizou-se os descritores “Fitoterápicos”, “Cultivo Orgânico”, “Plantas Medicinais”, associados individualmente aos nomes das instituições.

Resultados e Discussão

Os resultados do estudo se concentram em etnobotânica, agroecologia e serviços públicos relacionados à Fitoterapia na região do APL- Volta Redonda.

Sobre etnobotânica identificou-se um total de 100 espécies vegetais nas cinco publicações encontradas, dentre as quais 40 encontram-se na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (Renisus) e 19 foram identificadas em mais de um estudo. Destas, destacam-se as plantas medicinais *Aloe* spp* (A. *Vera* ou A. *barbadensis*) (babosa), *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reissek (espinheira-santa) e *Mikania glomerata Spreng* (guaco), que além da maior representatividade nos estudos citados estão incluídas na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) e podem ser ofertadas pelos municípios com recursos do Componente Básico da Assistência Farmacêutica.

Os resultados foram resumidos e relacionados (**TABELA 1**) por espécies vegetais com a representação numérica de citações (duas ou mais) nos estudos etnobotânicos selecionados.

TABELA 1 - Representação numérica do uso tradicional medicinal de espécies vegetais por estudos etnbotânicos da Região de Saúde Médio – Paraíba.

Espécies Vegetais	Número de Citações
Allium sativum L.	2
Aloe spp* *(A. vera ou A. barbadensis)*	2
Baccharis trimera (Less.) DC	3
Bidens pilosa L.	2
Chenopodium Ambrosioides L.	2
Cymbopogon citratus (DC.) Stapf.	2
Eucaliptus globulus Labill	2
Eugenia uniflora L.	2
Leonurus sibiricus L.	2
Maytenus ilicifolia Mart. ex Reissek	2
Mentha pulegium L.	3
Mikania glomerata Spreng	4
Mikania laevigata Sch. Bip. ex. Baker	2
Momordica charantia L.	2
Passiflora incarnata L.	2
Plectranthus barbatus Andr.	2
Solidago chilensis Meyen	2
Vernona polyanthes Less	2
Vernonia condensata Baker	2

Fonte: Adaptação de Michiles (2001), Parente (2001), Magnanimi (2005), Gonçalves (2011), Rocha (2014) e Martinazzo e colaboradores (2015).

Nas bases de dados consultadas não se encontrou publicações científicas na área de agroecologia. No entanto, identificou-se em parceiros institucionais a capacidade promissora para desenvolvimento de um Sistema Agroflorestal Medicinal local a partir do conhecimento social/tradicional associado ao apoio técnico e científico existente.

Acerca do perfil dos serviços relacionados à Fitoterapia no âmbito do SUS da região do APL-Volta Redonda, os registros demonstram que os municípios da região apresentam ações em plantas medicinais e fitoterápicos no serviço público de saúde, que antecedem a publicação da PNPMF. Porém, algumas ações deixaram de existir, mesmo com o aumento dos incentivos financeiros e regulatórios sobre o tema. E outras tiveram um singelo aumento. (**QUADRO 1**) resumo histórico e atual da oferta de serviços públicos relacionados à Fitoterapia na região Médio-Paraíba.

QUADRO 1 – Resumo histórico e atual da oferta de serviços públicos relacionados à Fitoterapia na região Médio-Paraíba.

Município	**2004**	**2011**	**2015**
Dispensação de fitoterápicos manipulados em Farmácia Viva			
Volta Redonda	Não	Não	Em estruturação
Dispensação de fitoterápicos manipulados em Farmácia Magistral			
Quatis	Sim	Não	Não
Itatiaia	Sim	Não	Não
Resende	Sim	Sim	Não
Dispensação de fitoterápicos industrializados (adquiridos com recursos do componente básico da assistência farmacêutica)			
Itatiaia	Não	Não	Sim
Rio Claro	Não	Sim	Sim
Volta Redonda	Não	Não	Sim
Serviços públicos relacionados à Fitoterapia - tipo não identificado			
Barra Mansa	Sim	Não	Não
Rio das Flores	Sim	Não	Não

Fonte: Adaptação de (MICHELIS, 2002), (MICHELIS et al., 2004), (GOMES, 2012), (RIO DE JANEIRO, 2013) e levantamento documental atual com os serviços de assistência farmacêutica dos municípios que integram a Região de Saúde Médio-Paraíba.

Os resultados permitem constatar que a ampliação do APL –Volta Redonda, em âmbito regional, vai depender de mudanças no perfil dos serviços relacionados à Fitoterapia ofertados pelos municípios, considerando o atual fornecimento de fitoterápicos, que acontece em apenas três dos doze municípios.

Conclusão

O levantamento feito fornece subsídios para que os gestores possam planejar ações a fim de estimular o uso de fitoterápicos em seus municípios, aproveitando o fomento recebido pelo APL-Volta Redonda. Isso porque foram identificadas potencialidades e fragilidades no modelo de cadeia produtiva de medicamentos da biodiversidade nesse território. Como perspectiva, é apontada a proposta de ampliação das parcerias do APL com outras instituições públicas de saúde, aproveitando as espécies que possuem incentivos financeiros para aquisição e que são apontadas no perfil etnobotânico regional apresentado neste estudo.

Referências

BRASIL. Presidência da República. *Decreto Nº 5.813*, de 22 de junho de 2006. Aprova a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 jun. 2006. [Link]

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. *O foco em Arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas*. In: LASTRES, H. M. M; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Org.). *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local, Relume Dumará*, p.27-30. *Rio de Janeiro.* 2003. [Link]

FIOCRUZ. Portal Redes Fitos. Farmanguinhos. Rio de Janeiro, 2013 – [Link]. Acesso em: 12 Jan. 2016.

GONÇALVES, N. M. T.; GERENUTTI, M.; CHAVES, D. S. A; VILA, M. M. D. C. A tradição popular como ferramenta para a implantação da Fitoterapia no município de Volta Redonda. ABF. *Revista Brasileira de Farmácia*, v. 92, p.346-351, Rio de Janeiro. 2011. ISSN 2176-0667. [Link]

GOMES, A. M. O. *Diagnóstico para implantação do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, nos municípios do Estado do Rio de Janeiro*. 2012. Instituto de Tecnologia em Fármacos/Farmanguinhos, Fiocruz, TCC/Especialização. [s.n.], p.1-20. Rio de Janeiro. [Link]

MAGNANINI, Cristina. *Etnobotânica em Itatiaia, Rio de Janeiro: plantas medicinais do Parque Nacional do Itatiaia e áreas do entorno*. Niterói, 102f. Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente, UFF. 2005. [Link]

MARTINAZZO, A. P.; FILHO, L. C. C.; ROSA, D. A.; TEODORO, C. E. S.; TOMAZELLI, K. K. Perfil de Utilização de Fitoterápicos nos Municípios de Volta Redonda e Barra Mansa/RJ. *Revista Fitos Eletrônica*, [S.l.], v.8, n.2, p. 103-112, Rio de Janeiro. 2015. ISSN 1808-9569. [Link]

MICHILES, M. E. O. *Plantas cultivadas nos municípios do Rio de Janeiro*. Documento do Microsoft Office Word (97 – 2003), 2001 (arquivos do PROPLAM).

MICHILES, M. E. O. *Interesse de implantação de Serviço de Fitoterapia por meio oficial nos municípios do Rio de Janeiro*. Documento do Microsoft Office Word (97 – 2003), 2002 (arquivos do PROPLAM).

MICHILES, E.; BOORHEM, R. L.; BOTSARIS, A. S.; MARINHO, A. J. A. *Guia de Orientações para implantação do Serviço de Fitoterapia* - PROPLAM/SES-RJ. Rio de Janeiro: Secretaria Estadual de Saúde, 2004.

PARENTE, C.E.T.; Rosa, M.M.T. Plantas comercializadas como medicinais no Município de Barra do Piraí, RJ. *Rodriguésia*, v. 52, n. 80, p. 47-59. Rio de Janeiro. 2001. ISSN - 2175-7860. [Link]

RIO DE JANEIRO (Estado). SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. Planejamento Regional 2013 – Médio Paraíba. [Link]. Acesso em: 9 fev. 2016.

ROCHA, J. A. *Quilombo São José da Serra: o etnoconhecimento na perspectiva socioambiental*. 353f: il. Tese de Doutorado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente, UERJ, Rio de Janeiro, 2014. [Link]

ROTHER, E.T. Revisão sistemática x revisão narrativa. SciELO. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 20, n. 2, p. v-vi. São Paulo. 2007. ISSN 1982-0194. [Link]

Conflito de interesses: O presente artigo não apresenta conflitos de interesse.
Histórico do artigo: Submissão: 11/11/2016 | Aceite: 24/11/2016 | Publicação: 23/05/2017
Como citar este artigo: SOMBRA, Alan Costa Sombra. Arranjo Produtivo Local - Volta Redonda, uma abordagem regional sobre os aspectos etnobotânicos, agroecológicos e serviços relacionados à Fitoterapia. *Revista Fitos*. Supl. p. 14-20. Rio de Janeiro. 2016. e-ISSN 2446.4775. Disponível em: <http://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/478>. Acesso em: 23 mai. 2017.
Licença CC BY 4.0: Você está livre para copiar e redistribuir o material em qualquer meio; adaptar, transformar e construir sobre este material para qualquer finalidade, mesmo comercialmente, desde que respeitado o seguinte termo: dar crédito apropriado e indicar se alterações foram feitas. Você não pode atribuir termos legais ou medidas tecnológicas que restrinjam outros autores de realizar aquilo que esta licença permite.

REVISTA Fitos®

COMUNICAÇÃO BREVE
FARMACOLOGIA

Lippia alba (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson uma espécie nativa promissora para a introdução em programas nacionais de plantas medicinais e fitoterápicos [1]

Lippia alba (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson, a promising native species for introduction in national programs of medicinal plants and phytotherap

DOI 10.5935/2446-4775.20160042

[2]CAMILLO, Flávia da Cunha *

[1]Monografia (TCC/Especialização) apresentada no curso de Pós-graduação em Gestão da Inovação em Medicamentos da Biodiversidade (*Lato Sensu*-EAD), Instituto de Tecnologia de Fármacos, Farmanguinhos, FIOCRUZ.

[2]Aluna do curso de pós-graduação *Lato Sensu* em Gestão da Inovação em Medicamentos da Biodiversidade (modalidade EAD) do Instituto de Tecnologia em Fármacos, Farmanguinhos/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

*Correspondência: flaviacamillo@bol.com.br

Resumo

Lippia alba (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson (Verbenaceae), conhecida popularmente como erva cidreira, é uma das plantas mais utilizadas na medicina popular brasileira. Suas folhas são utilizadas em forma de chás, maceradas, extratos, xaropes e tinturas para tratar problemas gastrointestinais, diarreia e disenteria. A espécie possui diversos quimiotipos, sendo que seus metabolitos aromáticos já foram caracterizados no país, apresentando diferentes marcadores químicos com propriedades farmacológicas conhecidas, como analgésico, sedativo e antifúngico. *Lippia alba*, apesar de ser uma planta bastante utilizada no Brasil, encontra-se fora dos principais documentos que enfatizam a introdução de plantas medicinais na atenção básica do sistema de saúde pública. Diante dessas considerações, este estudo teve por objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a classificação botânica, constituintes químicos, atividades farmacológicas e indicação de uso de *Lippia alba*, enfatizando a importância da espécie para o Brasil.

Palavras-chave: *Lippia alba*, erva cidreira. Óleo essencial. Quimiotipos. Políticas públicas.

Abstract

Lippia alba (Mill.) N. E. Br. Ex Britton & P. Wilson (Verbenaceae), popularly known as lemongrass, is one of the most used plants in Brazilian folk medicine. Its leaves are used in the form of teas, macerated, extracts, syrups and tinctures to treat gastrointestinal problems, diarrhea and dysentery. The species has several

chemotypes, and its aromatic metabolites have been characterized in the country, presenting different chemical markers with pharmacological properties already known, such as analgesic, sedative and antifungal. *Lippia alba*, despite being a plant widely used in Brazil, is outside of the main documents that emphasize the introduction of medicinal plants in primary care in the public health system. In view of these considerations, this study aimed to carry out a review of the literature on the botanical classification, chemical constituents, pharmacological activities and indication of use of *Lippia alba*, emphasizing the importance of the species to Brazil.

Keywords: *Lippia alba*. Lemongrass. Essential oil. Chemotypes. Public policy.

Introdução

O Brasil abriga a maior biodiversidade do planeta e possui uma rica sociobiodiversidade, representada por povos indígenas e comunidades tradicionais. O grande potencial da biodiversidade brasileira estimula o desenvolvimento de produtos inovadores oriundos de plantas medicinais (CALIXTO, 2005).

Nesse contexto, pode ser mensurado a importância do estudo de *Lippia alba*, uma planta nativa brasileira, amplamente utilizada pela medicina popular, apresentando diversas atividades farmacológicas comprovadas em estudos pré-clínicos (HEINZMANN e BARROS, 2007).

A espécie *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex P. Wilson (Verbenaceae), popularmente conhecida como erva-cidreira (LORENZI e MATOS, 2002) é tradicionalmente utilizada no país para tratar enfermidades relacionadas a desordens gastrointestinais, doenças respiratórias e problemas hepáticos (PASCUAL *et al*., 2001). E uma espécie promissora na indústria farmacêutica já sendo utilizada como fixado de fragrâncias (BAKKALI, *et al*., 2007).

Possui diversos quimiotipos, sendo que seus metabolitos aromáticos já foram caracterizados no país, apresentando diferentes marcadores químicos com propriedades farmacológicas conhecidas como analgésico (COSTA *et al*., 1989); sedativo (VALE, *et al*., 2002); antifúngicas (HOLTEZ, *et al*., 2002), podendo ser usada na forma de chás, maceradas, compressas, banhos, xarope, tinturas ou extratos (JULIÃO *et al*.,2003).

Apesar do extenso uso desta espécie pela população e diversos estudos pré-clínicos mostrando o seu potencial, a mesma encontra-se fora da lista de plantas medicinais com potencial utilização no SUS - RENISUS (BRASIL, 2009).

Diante dessas considerações, este estudo teve por objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a classificação botânica, constituintes químicos, atividades farmacológicas, indicação de uso, pedido de patente e indicação terapêutica nos principais documentos regulatórios relacionados ao Ministério da

Saúde, enfatizando a importância da espécie para o Brasil e contribuindo com mais informações para a que inovações no âmbito da saúde aconteçam.

Materiais e Métodos

Neste trabalho, foi utilizada uma abordagem qualitativa, caracterizado pela revisão da literatura por meio de levantamentos bibliográficos realizados entre janeiro a março de 2016. Foram compilados dados informativos de livros, compêndios, artigos e dissertações disponíveis nas bases de dados SciFinder, Web of Science, SciElo, PubMed, Lista de Espécies da Flora do Brasil, Tropicos.org. Missouri Botanical Garden, Angiosperm Phylogeny Website - Missouri Botanical Garden, DeCS, FIOCRUZ, Portal Saúde – SUS; ANVISA e INPI. Os descritores utilizados foram *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. ex P. Wilson, cidreira e carmelitana.

Resultado e Discussão

Família Verbenaceae J. St.-Hil.

As espécies da família Verbenaceae J. St.-Hil. ocorrem praticamente em todos os ecossistemas terrestres, e são encontradas nos campos rupestres, são plantas herbáceas, subarbustivas, arbustivas, liáceas a arbóreas. Possuem folhas opostas ou verticiladas, simples ou compostas, sem estípulas. As flores são monóclinas ou díclinas por aborto, reunidas em inflorescências racemosas ou cimosas, ovário súpero. O fruto é drupáceo ou esquizocárpico (MELO *et al,* 2010).

A família apresenta aproximadamente, 34 gêneros e 1.035 espécies (THE PLANT LIST, 2016). No Brasil, ocorrem aproximadamente 16 gêneros e 286 espécies e os dois principais centros de diversidade do gênero *Lippia* estão localizados na Cadeia do Espinhaço - MG e na Chapada diamantina - BA (FLORA DO BRASIL, 2016).

As principais espécies de *Lippia* encontradas nos estados brasileiros são: *Lippia alba* (Mill) N.E. Brown; *Lippia lupulina* Cham; Lippia hermannioides Cham; Lippia sidoides Cham; *Lippia rubella* (Moldenke) T.R.S. Silva & Salimena, *Lippia rosella* Moldenke; *Lippia diamantinensis* Glaziou; *Lippia rotundifolia* Cham.; *Lippia pseudothea* (A. ST. -Hil) Schauer, *Lippia martiana* Schauer; *Lippia glandulosa* Schauer; *Lippia corymbosa* Cham. e *Lippia filifolia* Mart. & Schauer (SOUSA, 2008).

Caracterização da espécie *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson

Lippia alba (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson é uma espécie que tem o Brasil como um dos centros de origem sendo nativa da Mata Atlântica (STEFANINI *et al*., 2002).

No Brasil, os nomes mais comuns são: cidreira, carmelitana, chá-de-tabuleiro, cidrila, alecrim selvagem, cidreira-brava, falsa-melissa, erva-cidreira, salva-do-brasil, alecrim do campo (LORENZI e MATOS, 2002).

Além da diversidade de nomes populares, há também 28 sinonímias extensas descritas para a espécie (FLORA DO BRASIL, 2016).

Lippia alba é um subarbusto nativo, de morfologia variável, podendo atingir até um metro e meio de altura. Seus ramos são finos, longos, esbranquiçados, arqueados e quebradiços. As folhas são inteiras, opostas, de bordos serreados e ápice agudo, de 3-6 cm de comprimento. Suas flores são azul-arroxeadas, reunidas em inflorescências axilares capituliformes de eixo curto e tamanho variável e os frutos são drupas globosas de cor róseo-arroxeada (LORENZI e MATOS, 2002).

Fitoquímica

A investigação fitoquímica identificou uma grande variabilidade de substâncias, presente no óleo essencial da espécie *Lippia alba* cujos os compostos majoritários mais citados na literatura foram linalol, limoneno, carvona e citral (HENNEBELLE *et al*., 2006).

Atividade Farmacológica

Pesquisa realizada na literatura identificaram atividades farmacológicas relacionadas a espécie *Lippia alba* através de estudos pré-clínicos com investigação de ação analgésico (COSTA *et al*., 1989), antifúngicas (HOLTEZ *et al*., 2002), antimicrobiana (SOARES, 2001), sedativa (VALE *et al.,* 2002), relaxamento muscular (ZÉLOTA *et al*., 2002); ansiolítico (HATANO *et al*., 2012), antioxidante (STASHENKO, JARAMILLO e MARTÍINEZ, 2004), protetora da mucosa gástrica (PASCUAL *et al*., 2001), anestésico (HELDWEIN *et al*., 2012), inseticida (NICULAU *et al*., 2013) de seus extratos hidroalcoólico, etanólico, metanólico de folhas, extratos clorofórmico, acetônico e etanólico da raiz e do óleo essencial das folhas.

Políticas públicas

Através de análise nos principais documentos regulatórios referente a plantas medicinais, foi possível identificar a presença de indicação terapêutica para a espécie *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex P. Wilson no Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira 1ª edição – FFFB.

No FFFB encontra-se registro de preparações extemporâneas com informações de sinonímia, nomenclatura popular, fórmula, orientação para preparo, advertências, indicação e modo de usar. O formulário apresenta indicação terapêutica para ansiolítico, sedativo leve, antiespasmódico e antidispéptico.

Apesar de várias publicações na literatura e de ser uma espécie passível para prescrição médica de acordo com FFFB, a mesma não está relacionada nos principais documentos que enfatizam a introdução de plantas medicinais e fitoterápicos na atenção básica e no sistema de saúde pública como a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS - RENISUS (BRASIL, 2009) e a Relação de Medicamentos Essenciais – RENAME (BRASIL, 2014).

Patente *Lippia alba*

Através de pesquisa realizada na base de dados do INPI (BRASIL, 2016) foi possível identificar dois depósitos recentes de pedido de patentes nacionais para a espécie *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex P. Wilson nos últimos 20 anos.

As patentes depositadas têm indicação como antimicrobiana e anestésico, e foram depositadas em 2011, sob os seguintes títulos: Obtenção de extrato antimicrobiano de *Lippia alba*, extrato obtido, e, composição antimicrobiana e Obtenção de composto anestésico de *Lippia alba*, composto anestésico obtido e uso de composto como anestésico.

Conclusão

Pela análise das informações obtidas foi possível identificar que a espécie *Lippia alba* é uma planta bastante promissora do ponto de vista químico e farmacológico, demonstrando que o uso na medicina tradicional tem encontrado respaldo em alguns estudos científicos. E uma espécie vegetal passível para prescrição médica com respaldo da legislação brasileira pelo FFFB, contudo o reconhecimento pelos principais documentos oficiais nacionais requer uma maior discussão política referente a inclusão da espécie, tornando necessário estimular a realização de novos trabalhos, tendo em vista a importância dos resultados obtidos.

Referências

BAKKALI, F.; AVERBECK, S.; AVERBECK, D.; IDAOMAR, M. Biological effects of essential oils - A review. Elsevier. *Food and Chemical Toxicology*, v.46, p. 446- 475. USA. 2007. ISSN 0278-6915. [CrossRef] [PubMed]

BRASIL. INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Brasília. 2016. Disponível em: [Link]

BRASIL. Ministério da Saúde. RENISUS - *Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS*. Espécies vegetais. Brasília, 2009. Disponível em: [Link]

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. *Guia técnico orientativo para elaboração de estudos orientados de revisão, análise e sistematização das informações científicas (monografias) para plantas medicinais*. Brasília, 69 p. 2014. Disponível em: [Link]

CALIXTO, J.B. Twenty-five years of research on medicinal plants in Latin America: a personal review. Elsevier. *Journal of Ethnofarmacology*. v.100, p.131-134. USA. 2005. ISSN 0378-8741. [CrossRef] [PubMed].

COSTA, M.; DI STASI, L. C.; KIRIZAWA, M.; MENDAÇOLLI, S. L.; GOMES, C.; TROLIN, G. Screening in mice of some medicinal plants used for analgesic purposes in the state of São Paulo. Elsevier. *Journal of Ethnofarmacology*, v.27, p.25-33. USA. 1989. ISSN 0378-8741. [CrossRef] [PubMed]

FLORA DO BRASIL 2020 em construção. Verbenaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: [Link]. Acesso: 02 de fev. de 2016.

HATANO. V. Y.; TORRICELLI, A. S.; GIASSI, A. SC. C.; CASLOPE, L. A.; VIANA, M. B. Anxiolytic effects of repeated treatment with an essential oil from *Lippia alba* and (R)-(-)-carvone in the elevated T-maze. SciElo. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, v.45, n.3. p.238-243. 2012. ISSN 0100-879X. [CrossRef]

HEINZMANN, B. M.; BARROS, F. M. C. Potencial das plantas nativas brasileiras para o desenvolvimento de fitomedicamentos tendo como exemplo *Lippia alba* (mill.) N. E. Brown (verbenaceae). UFSM, *Saúde Santa Maria*, v. 33, n.1, p. 43-48. Santa Maria. 2007. ISSN 0103-4499. Disponível em: [Link]

HELDWEIN, C. G., SILVA L.L., RECKZIEGEL P., BARROS F.M.C., BÜRGER M.E., BALDISSEROTTO B., MALLMANN C.A., SCHMIDT D., CARON B.O. E HEINZMANN B.M. Participation of the GABAergic system in the anesthetic effect of *Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown essential oil. SciElo. Brazilian *Journal of Medical and Biological Research*, v.45, n.5. p. 436-443. Ribeirão Preto. 2012. ISSN 1414-431X. [CrossRef]

HENNEBELLE, T., SAHPAZ, S., DERMONT, C., JOSEPH, H. BAILLEUL, F. The essential oil of *Lippia alba*: analysis of samples from French overseas departments and review of previous works. Wiley. *Chemistry and Biodiversity*, v.3, p. 1116-1125. 2006. ISSN: 1612-1880 [CrossRef] [PubMed]

HOLETZ, F. B.; PESSINI, G. L.; SANCHES, N. R.; CORTEZ, D. A.; NAKAMURA, C. V.; FILHO, B. P. Screening of some plants used in the brazilian folk medicine for treatment of infectious diseases. IOC/Fiocruz, *Memórias do Instituto Osvaldo Cruz*, v.97, n.7, p.1027–1031. Rio de Janeiro, 2002. ISSN 1678-8060. [CrossRef]

JULIÃO, L. S.; TAVARES, E. S.; LAGE, C. L. S.; LEITÃO, S. G. Cromatografia em camada fina de extratos de três quimiotipos de *Lippia alba* (Mill) N. E. Br. (erva cidreira). SciElo, *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v.13, supl.1, p.36-38. Maringá, 2003. ISSN 0102-695X. [CrossRef]

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. *Plantas Medicinais do Brasil – Nativas e Exóticas*. Instituto Plantarum, p. 488. Nova Odessa/SP, 2002.

MELO, J. I. M.; ALVES, I. M.; SOUSA, R. T. M.; BARBOSA, L. M. M. A.; ANDRADE, W. M. Verbenaceae sensu lato em um trecho da esec raso da catarina, Bahia, Brasil. UFERSA, *Revista Caatinga*. v.23, n.3, p.41-47. Mossoró, 2010. ISSN 1983-2125 Disponível em: [Link]

MISSOURI BOTANICAL GARDEN. Angiosperm Phylogeny Website. Disponível em: [Link]. Acesso em: 02 de fevereiro de 2016.

NICULAU, E. S. ALVES, P. B. NOGUEIRA, P. C. L., MORAES, V. R. S. Atividade inseticida de óleos essenciais de Pelargonium graveolens l'Herit E *Lippia alba* (Mill) N. E. Brown sobre Spodoptera frugiperda (J. E. Smith). SBQ, *Química Nova*, v. 36, N. 9, p.1391-1394. São Paulo. 2013. ISSN 0100-4042. [CrossRef]

PASCUAL, M. E.; SLOWING, K.; CARRETERO, M. E.; VILLAR, A. Antiulcerogenic activity of *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown (Verbenaceae). *Farmaco*, v.56, p. 501-504. 2001. [PubMed].

STASHENKO, E. E., JARAMILLO, B. E. MARTÍINEZ, J. R. Comparison of diferente extraction methods for the analysis of volatile secondary metabolites of *Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown, grown in Colombia, and evaluation of its in vitro antioxidante activity. Elsevier. *Journal of Chromatography A*, v.1025, p.93-103. USA. 2004. ISSN 1570-0232. [CrossRef]

STEFANINI, M.B.; RODRIGUES, S.D.; MING, L.C. Ação de fitoreguladores no crescimento da erva-cidreira-brasileira. *Horticultura Brasileira*, v. 20, n.1, p. 18-23. 2002. ISSN 1806-9991. [CrossRef].

SOARES, L. *Estudo tecnológico, fitoquímico e bilógico da Lippia alba (Miller) N.E. Brown ex Britt & Wils (falsa melissa) Verbenácea. 209 p*. Dissertação de Mestrado apresentada na Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. [Link].

SOUSA, S. M. *Contribuições à Biossistemática do Gênero Lippia. (Verbenaceae). 143 p.* Tese de Doutorado em genética e melhoramento de plantas, apresentada na Universidade Federal de Lavras. Lavras, 2008. Disponível em: [Link].

THE PLANT LIST. A Working listo f all plant species. Disponível em: [Link].

VALE T.G, FURTADO, E.C., SANTOS JR J.G., VIANA G.S.B. Central effects of citral, myrcene and limonene, constituents of essential oil chemotypes from *Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown. Elsevier. *Phytomedicine*, v.9, n. 8. p.709-7014. 2002. e-ISSN 1618-095X. [PubMed]

ZÉLOTA, M.; DE LIMA, T. C.; SONAGLIO, D.; GONZÁLEZ-ORTEGA, G.; LIMBERGER, R. P.; PETROVICK, P. R.; BASSANI, V. L. CNS activities of liquid 57 and spray-dried extracts from *Lippia alba* - Verbenaceae (Brazilian false melissa). Elsevier. *Journal of Ethnopharmacology*, v.82, p. 207-215. 2002. ISSN 0378-8741. Disponivel em: [Link]

Conflito de interesses: O presente artigo não apresenta conflitos de interesse.
Histórico do artigo: Submissão: 11/11/2016 | Aceite: 20/12/2016 | Publicação: 23/05/2017
Como citar este artigo: CAMILLO, Flávia Cunha. *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson uma espécie nativa promissora para a introdução em programas nacionais de plantas medicinais e fitoterápicos. *Revista Fitos*. Supl. p. 21-27. Rio de Janeiro. 2016. e-ISSN 2446.4775. Disponível em: <http://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/480>. Acesso em: 23 mai. 2017.
Licença CC BY 4.0: Você está livre para copiar e redistribuir o material em qualquer meio; adaptar, transformar e construir sobre este material para qualquer finalidade, mesmo comercialmente, desde que respeitado o seguinte termo: dar crédito apropriado e indicar se alterações foram feitas. Você não pode atribuir termos legais ou medidas tecnológicas que restrinjam outros autores de realizar aquilo que esta licença permite.

REVISTA Fitos®

COMUNICAÇÃO BREVE
ETNOBOTÂNICA

O conhecimento tradicional sobre plantas medicinais no âmbito da saúde da mulher: uma perspectiva no contexto do produto tradicional fitoterápico [1]

The traditional knowledge of medicinal plants in the health of women: a perspective in the context of traditional herbal medicine

DOI 10.5935/2446-4775.20160043

[2]OLIVEIRA, Ana Paula C.*

[1]Monografia (TCC/Especialização) apresentada no curso de Pós-graduação em Gestão da Inovação em Medicamentos da Biodiversidade (*Lato Sensu*-EAD), Instituto de Tecnologia de Fármacos, Farmanguinhos, FIOCRUZ.

[2]FIOCRUZ, ENSP, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

*Correspondência: aninhapoliveira@hotmail.com

Resumo

Substâncias derivadas de plantas tem notório destaque no mundo como agentes terapêuticos. Neste contexto a mulher ganha um importante papel como detentora e difusora dos conhecimentos tradicionais relacionados às plantas. Através de uma revisão sistemática pôde-se observar importantes avanços na área de regularização de fitoterápicos, como é o caso do Produto Tradicional Fitoterápico.

Palavras-chave: Saúde da mulher. Medicina tradicional. ANVISA.

Abstract

Herbal substances have highlighted notorious worldwide as therapeutic agents. In this context the woman gains an important role as owner and diffusing traditional knowledge related plants. Through a systematic review, it was observed significant progress in herbal settlement area, as is the case of Product Traditional Phytotherapic.

Keywords: Women's health. Traditional medicine. ANVISA.

Introdução

As plantas medicinais vêm sendo utilizadas para curar doenças desde os tempos imemoriáveis, através de hábitos observacionais do ser humano e o meio que o cerca, resultando no surgimento de um conhecimento rico em fusões culturais, religiosas e étnicas que durante muito tempo foi utilizado para tratar a saúde das pessoas e de suas famílias. É esse saber tradicional que ancora a percepção empírica do homem sobre a natureza, ressaltando como o emprego de plantas medicinais para a manutenção e a recuperação da saúde tem ocorrido, desde as formas mais simples até as mais sofisticadas de tratamento. Neste contexto, destaca-se o papel da mulher como detentora e difusora do conhecimento sobre o uso de plantas no cuidado a saúde, uma vez que lhe é atribuída à responsabilidade do cuidado familiar. (BADKE et al., 2011)

Além disso, as mudanças econômicas, políticas e sociais que eclodiram no mundo influenciaram não só na saúde das pessoas como também nos modelos de cuidado de forma integral, colaborando para a criação das políticas públicas no âmbito das plantas medicinais e nos avanços na área de registro de fitoterápicos, como é o caso da categoria do Produto Tradicional Fitoterápico (PTF), que tem como comprovação de segurança e eficácia a demonstração do tempo de uso por meio de literatura técnico-científica, baseada no uso tradicional. (ETHUR et al., 2011)

Nessa perspectiva, o objetivo deste trabalho foi destacar a importância no conhecimento tradicional sobre as plantas medicinais para saúde mulher, no contexto dos PTF.

Metodologia

A pesquisa sobre o tema começou em 15 de julho de 2015, até 26 de março de 2016. A metodologia utilizada foi uma revisão de literatura sistemática, feita por meio de fontes primárias e secundárias, tais como: consultas em artigos, monografias, teses, legislações, bem como o conteúdo abordado no curso Gestão da Inovação de Medicamentos da Biodiversidade; interpretações, discussões, bibliografias sugeridas; documentos extraídos em bases de dados digitais indexadas (PubMed, SciELO, BVS e Portal de Periódicos Capes); e portais institucionais (Fiocruz e ANVISA). , O estudo baseou-se na análise de informações referentes ao saber tradicional sobre plantas medicinais para a saúde da mulher, o produto tradicional fitoterápico, as legislações pertinentes, e no período de publicação (entre 2010 a 2016).

Resultados e Discussão

Foram consultadas 53 referências, 34 consideradas relevantes para a construção deste trabalho, por tratarem-se de informações relacionadas com a importância do conhecimento tradicional sobre o uso de plantas medicinais para a saúde da mulher, no contexto do produto tradicional fitoterápico. As propriedades terapêuticas das plantas medicinais vêm sendo percebidas ao longo do tempo, obtendo um papel notório na produção e desenvolvimento de medicamentos no mundo.

A fitoterapia na saúde da mulher tem um papel fundamental no fortalecimento da prática de cuidados femininos, pois há uma variedade de plantas que podem auxiliar desde os incômodos com a menstruação até alterações hormonais do organismo. (ROSA et al., 2014)

Desde as primeiras décadas do século passado, anseios de uma perspectiva ampliada da atenção a saúde da mulher vêm se esboçando no nosso país, sendo influenciada por questões econômicas, pelo alto custo dos medicamentos e pelo difícil acesso a consultas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) possui um importante papel neste aspecto, pois, em conformidade com as diretrizes e linhas prioritárias da Política Nacional, estabelece ações em torno de objetivos comuns voltados a garantia do acesso seguro e uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos em nosso País (uma vez que este é um recurso utilizado por grande parte da população do gênero feminino), ao desenvolvimento de tecnologias e inovações, assim como ao fortalecimento das cadeias e dos arranjos produtivos, visando a valorização e o uso sustentável da biodiversidade brasileira (CARVALHO et al. 2012).

Além disso, no Brasil foram estudadas as principais legislações internacionais e seus avanços no que diz respeito ao registro de fitoterápicos da Comunidade Europeia, Canadá, Austrália e México. Com base nesses dados, elaborou-se uma proposta de republicação da norma brasileira para o registro de fitoterápicos, separando os produtos em duas classes: Medicamento Fitoterápico (MF), para aqueles que apresentem a comprovação de segurança e eficácia por meio de estudos clínicos e PTF, cuja segurança e eficácia são comprovadas por meio da tradicionalidade (BRASIL, 2014, CARVALHO e GUTIÉRREZ, 2013).

Conclusão

A importância das plantas e seus efeitos terapêuticos vêm sendo constatados a longo tempo. O conhecimento tradicional é uma ferramenta impulsora na descoberta dessas propriedades medicinais, sendo necessária a sua valorização e reconhecimento, pois mesmo com o desenvolvimento dos fármacos sintéticos, as plantas medicinais permaneceram como forma alternativa de tratamento no Brasil e no mundo, evidenciando inclusive uma importante opção terapêutica no cuidado a saúde da mulher, uma vez que, no atual contexto político e socioeconômico de nosso país o gênero feminino, ainda, enfrenta entraves relacionados às práticas integrativas de saúde direcionadas a mulher.

O produto tradicional fitoterápico vem com expectativa de que o número de produtos fitoterápicos regularizados no Brasil seja ampliado, visando a disponibilidade de medicamentos para atendimento a população, auxiliando na saúde da mulher, assim como em outros aspectos no âmbito da saúde integral do indivíduo, representando também a evolução das normas e regulamentação na área de fitoterápicos no país, por parte dos órgãos competentes, uma exploração sustentável da biodiversidade.

Referências

BADKE, M. R.; BUDÓ, M. L. D.; SILVA, F. M.; RESSEL, L. B.; Plantas medicinais: o saber sustentado na prática do cotidiano popular. SciELO. *Escola Anna Nery*, v.15, n.1, p.132-139. Rio de Janeiro. 2011. ISSN 1414-8145. [CrossRef]

BRASIL – Ministério da Saúde. ANVISA. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 4, de 18 de Junho de 2014. Disponível em: [Link]. Acesso 21 dez. 2016.

CARVALHO, A. C. B.; BRANCO, P. F.; FERNANDES, L. A.; MARQUES, R., F. O.; CUNHA, S. C.; PERFEITO, J. P. S. Regulação Brasileira em Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Farmanguinhos/Fiocruz. *Revista Fitos,* v. 7, n. 01, p. 5-16. Rio de Janeiro. 2012. e-ISSN 2446-4775 [Link].

CARVALHO, A. C. B, GUTIÉRREZ, I. E. M.; Uma nova classe de fitoterápicos na legislação brasileira: os produtos tradicionais. Conselho Federal de Farmácia. *Infarma Ciências Farmacêuticas*, v.25, n.2, p.12. Brasília. 2013. ISSN 2318-9312. [CrossRef]

ETHUR, L. Z. Comércio formal e perfil de consumidores de plantas medicinais e fitoterápicos no município de Itaqui - RS. SciELO. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, v.13, n.2, p.121-128. Botucatu. 2011. ISSN 1516-0572 [CrossRef]

ROSA, P. L. F. S.; HOGA, L. A. K.; SANTANA, M. F.; SILVA, P. A. L.; Uso de plantas medicinais por mulheres negras: estudo etnográfico em uma comunidade de baixa renda. SciELO. USP. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. v. 48, n.7, p. 46-53. São Paulo. 2014. ISSN 0080-6234. [CrossRef]

Conflito de interesses: O presente artigo não apresenta conflitos de interesse.
Histórico do artigo: Submissão: 11/11/2016 | Aceite: 06/12/2016 | Publicação: 23/05/2017
Como citar este artigo: OLIVEIRA, Ana Paula Cipriano. O Conhecimento tradicional sobre plantas medicinais no âmbito da saúde da mulher: uma perspectiva no contexto do produto tradicional fitoterápico. *Revista Fitos*. Supl. p. 28-31. Rio de Janeiro. 2016. e-ISSN 2446.4775. Disponível em: <http://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/479>. Acesso em: 23 mai. 2017.
Licença CC BY 4.0: Você está livre para copiar e redistribuir o material em qualquer meio; adaptar, transformar e construir sobre este material para qualquer finalidade, mesmo comercialmente, desde que respeitado o seguinte termo: dar crédito apropriado e indicar se alterações foram feitas. Você não pode atribuir termos legais ou medidas tecnológicas que restrinjam outros autores de realizar aquilo que esta licença permite.

REVISTA Fitos®

COMUNICAÇÃO BREVE
POLÍTICA E GESTÃO DA INOVAÇÃO

Plantas medicinais e fitoterápicos na atenção primária à saúde: contribuição para profissionais prescritores [1]

Medicinal plants and phytotherapy at primary health attention: contribution of prescriber's professionals

DOI 10.5935/2446-4775.20160044

[2]MACEDO, Jussara, A. B.*

[1]Monografia (TCC/Especialização) apresentada no curso de Pós-graduação em Gestão da Inovação em Medicamentos da Biodiversidade (*Lato Sensu*-EAD), Instituto de Tecnologia de Fármacos, Farmanguinhos, FIOCRUZ.

[2]Aluna do curso de pós-graduação *Lato Sensu* em Gestão da Inovação em Medicamentos da Biodiversidade (modalidade EAD) do Instituto de Tecnologia em Fármacos, Farmanguinhos/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

*Correspondência: jussara.alice@gmail.com

Resumo

A fitoterapia é amplamente difundida no Brasil, tanto sua utilização de modo empírico e tradicional, como aquela de base científica. A Atenção Primária à Saúde é a porta de entrada do sistema de saúde e, também, o nível de assistência que permite maior interação com os usuários e entre os profissionais. A Organização Mundial de Saúde e o Ministério da Saúde incentivam ações relacionadas com as práticas integrativas, principalmente a fitoterapia, tendo em vista o cenário mundial em relação a utilização de plantas medicinais e fitoterápicos. Este estudo objetivou realizar uma revisão bibliográfica integrativa com a finalidade de elencar informações que possam auxiliar os profissionais da atenção básica na prática de trabalho com a fitoterapia. Observou-se neste levantamento que o principal gargalo para o desenvolvimento da fitoterapia no Sistema Único de Saúde é a falta de conhecimento dos profissionais. Em contra ponto, verificou-se abertura dos profissionais e usuários para utilização da fitoterapia como terapia farmacológica. Outro ponto importante que este estudo permitiu observar foi a existência de legislação norteadora de ações voltadas para a fitoterapia e a possibilidade de atuação da equipe multiprofissional da Atenção Básica na prescrição e orientação sobre o uso das plantas medicinais e fitoterápicos.

Palavras-chave: Fitoterapia e SUS. Plantas medicinais na Atenção Básica.

Abstract

The medicinal plants are broadly widespread in Brazil, at the use empirical and traditional, and based on science. The Primary Health Attention is the health system gateway and is the level of service that allows greater interaction with users and among professionals. The World Health Organization and the Ministry of Health encourage actions related to integrative practices, especially phytotherapy, in view of the global scenario regarding the use of medicinal plants and phytotherapy, this study aimed, perform an integrative literature review in order of to list information that can help primary attention professionals in practice working with phytotherapy. It was observed in this survey that the main bottleneck for the development of phytoterapy in the National Health System is the lack of knowledge of professionals in counterpoint it was opening professionals and users for use of phytotherapy as drug therapy. Another important point that this study has observed was the existence of legislation guiding actions aimed at phytotherapy and the possibility of multidisciplinary team of Primary Attention in the prescription and guidance on the use of medicinal plants and phytotherapy.

Keywords: Phytotherapy and SUS. Medicinal plants at Primary Attention.

Introdução

No Brasil, as práticas integrativas e complementares, incluindo a Fitoterapia, estão em expansão, existindo em todas as regiões do país a partir de diversos programas de Fitoterapia implantados ou em fase de implantação (IBIAPINA et al, 2014).

Entre as principais politicas relacionadas a este segmento está a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), publicada em 2006, contemplando, entre outras, diretrizes e responsabilidades institucionais para implantação/adequação de ações e serviços de medicina tradicional chinesa e acupuntura, homeopatia, plantas medicinais e Fitoterapia (BRASIL, 2006a). Ainda em 2006 foi publicada a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) (BRASIL, 2006b). Em 2009, a Portaria Nº 2.960 aprovou o Programa Nacional de Plantas Medicinal e Fitoterápicos (BRASIL, 2008), sendo os três documentos legais importantes para introdução do uso de plantas medicinais e fitoterápicos no Sistema Único de Saúde (SUS).

Desta forma, a finalidade deste estudo foi realizar uma revisão bibliográfica integrativa sobre plantas medicinais e fitoterápicos que pudesse contribuir com a prática dos profissionais habilitados a prescrever ou indicar esses recursos terapêuticos e assim promover o uso seguro e racional desses recursos terapêuticos.

Metodologia

Neste estudo foi realizada uma revisão bibliográfica integrativa acerca de Plantas Medicinais e Fitoterápicos utilizadas na Atenção Primária à Saúde. Foi tema da revisão, também, estudos sobre o papel dos

profissionais de saúde com habilitação para prescrição ou indicação desses medicamentos (enfermeiros, dentistas, farmacêuticos, nutricionistas e médicos) e suas possíveis contribuições para o uso seguro e racional destes recursos terapêuticos.

Para seleção dos artigos foi utilizada a base de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) escolhida por disponibilizar artigos com acesso aberto. Os termos de busca em português utilizados foram: “plantas medicinais”, “Fitoterapia no SUS”, “Relação Nacional de Medicamentos” (RENAME) e “Atenção Primária à Saúde”. A busca foi realizada no período de julho a dezembro de 2015, tendo sido selecionados artigos dos últimos dez anos (2005-2015).

A busca foi realizada por índices, com filtro texto completo para acesso livre e o critério de escolha inicial de textos para cada termo de busca foi a sua presença no título. Dentre estes foram selecionados os artigos que tratassem especificamente do tema da pesquisa e foram utilizados aqueles que continham informações relevantes, resposta do problema e desenvolvimento deste estudo, porém o embasamento não se restringiu a busca sistemática, sendo incluídas publicações e livros com conteúdo relevante para complementar a pesquisa e para o enriquecimento da discussão sobre o tema. A (**TABELA 1**) apresenta os artigos levantados para cada termo de busca.

TABELA 1: Artigos levantados para cada termo de busca**.**

Termo de Busca	Número de Artigos Levantados
Atenção Primária à Saúde	125
Fitoterapia no SUS	30
Plantas Medicinais	785
RENAME	7
TOTAL DE ARTIGOS	947

Resultados e Discussão

Nesta revisão bibliográfica integrativa foram selecionadas quarenta e nove referências, das quais quinze artigos tratavam da fitoterapia no SUS com abordagem no trabalho dos profissionais de saúde. A análise dos mesmos possibilitou levantar duas contribuições para a prática de trabalho dos profissionais da atenção primária à saúde: a primeira trata-se de um diagnóstico das dificuldades para o desenvolvimento da fitoterapia nas Unidades Básicas de Saúde e a segunda foi uma complementação das informações sobre as plantas medicinais da RENAME.

Estudos Relacionados com a Prática Profissional

Neste levantamento foram encontrados quatro artigos recentes, dos anos de 2013 e 2014, com abordagem na atenção primária à saúde e o trabalho da equipe multiprofissional com plantas medicinais e fitoterápicos, o que demonstra que o interesse em conhecer e discutir esse tema é atual. Esses artigos discutiram a

importância da fitoterapia no SUS, as deficiências dos serviços e dos profissionais em relação ao desenvolvimento desta prática. A (**TABELA 2**) apresenta os estudos utilizados nesta revisão integrativa no desenvolvimento deste tópico.

TABELA 2: Síntese dos estudos selecionados sobre a prática profissional da fitoterapia no SUS.

AUTORES	ANO	TIPO DE ESTUDO	LOCAL	POPULAÇÃO	CLASSE PROFISSIONAL
Reis et al.	2014	Transversal	Anápolis,GO	200	Cirurgiões-dentistas
Varela e Azevedo	2014	Descritivo, qualitativo	Caicó, RN	16	Médicos
Sampaio et al.	2013	Descritivo, exploratório, qualitativo.	Crato, CE	15	Enfermeiros
Fontenele et al.	2013	Coleta de dados Qualitativa e Quantitativa	Teresina, PI	76	Cirurgiões-dentistas, Enfermeiros, Médicos e Gestores.
Petry e Roman	2012	Descritivo, qualitativo	Três Passos, RS	315	Cirurgiões-dentistas, Médicos e Usuários.
Gonçalves et al.	2011	Coleta de dados Qualitativa e Quantitativa	Volta Redonda, RJ	485	Usuários da Atenção Básica.
Tomazzoni e Negrelle	2006	Exploratório, Descritiva	Cascavel, PR	50	Usuários da Atenção Básica.

Os artigos encontrados (**TABELA 2**), em sua maioria, não fazem distinção entre os conceitos de plantas medicinais e fitoterápicos, alguns inclusive colocam no título apenas o termo fitoterápico e, no decorrer do artigo, apresentam os dois termos juntos, sem evidenciar a diferença (TOMAZZONI e NEGRELLE, 2006; GONÇALVES et al., 2011; REIS et al., 2014), aqueles que conceituaram, o fizeram apenas para fitoterápicos.

Os autores foram unânimes em relacionar a falta de conhecimento e capacitação como causa da baixa inserção das plantas medicinais e fitoterápicos, nas práticas de trabalho e ações nos serviços de saúde, e corroboram com as diretrizes da PNPMF e entre si, ao concluir que, para a efetiva implantação da fitoterapia na Atenção Básica são necessários investimentos em capacitação da equipe. De acordo com os autores, a necessidade de capacitação se dá pela deficiência oriunda da graduação e pela falta de educação continuada, pois os entrevistados em sua maioria alegaram não praticar a fitoterapia por não ter segurança, devido ao desconhecimento sobre o assunto, e atribuem à falta de disciplinas na graduação que abordem a fitoterapia, bem como a falta de cursos e capacitação em serviço (TOMAZZONI e NEGRELLE, 2006; GONÇALVES et al, 2011; PETRY e ROMAN, 2012; FONTENELE et al., 2013).

A relevância desta revisão fica evidente pelo exposto por Fontenele e colaboradores (2013), Gonçalves e colaboradores (2011) e Petry e Roman (2012), em seus trabalhos eles verificaram que grande parte dos usuários dos serviços de saúde fazem uso de plantas medicinais, citando respectivamente 96%, 71% e 98% dos indivíduos entrevistados e a base das informações para a utilização é a indicação leiga por amigos e familiares, ou ainda o uso tradicional e cultural. Esta constatação confirma a importância de uma equipe

com conhecimentos sobre plantas medicinais e fitoterápicos para promover orientação e a indicação seguras para a população.

Estudos Relacionados com as Plantas Medicinais da RENAME

Neste levantamento foi possível ainda sistematizar informações sobre as plantas medicinais listadas na RENAME, complementando os dados existentes na própria relação, como forma de divulgação de informações que auxiliem os profissionais de saúde na sua prática de trabalho.

Para esse levantamento foram selecionados textos que tivessem informações sobre as espécies que complementassem as informações existentes na RENAME e que trouxessem informações relevantes para a prescrição de plantas medicinais e fitoterápicos. Como informações adicionais, foram selecionados materiais que apresentassem o modo de preparo de remédios, posologia e efeitos adversos visto que esta informação não consta na RENAME. Para desenvolver este assunto foram utilizados doze artigos que apresentam informações sobre as plantas presentes na RENAME, os quais estão listados na (**TABELA 3**). Especificamente sobre a RENAME foram encontrados sete artigos, porém estes não foram selecionados, pois não estavam relacionados com a fitoterapia, assim, as informações referentes a esta foi retirada da última versão publicada (2015).

TABELA 3: Síntese das referências consultadas sobre as plantas medicinais da RENAME

AUTORES	ANO	ESPÉCIE(S)
CRF - SP	2010	*Mikania glomerata, Mentha x piperita, Salix alba*
Panizza	2010	*Maytenus ilicifolia*
Gilbert e Favoreto	2011	*Schinus terebinthifolius*
Biblioteca Nacional Del Péru	2012	*Cynara scolymus, Aloe vera, Rhamnus purshiana, Mentha x piperita Glycine max, Salix alba e Uncaria tomentosa*
Czelusniak et al.	2012	*Mikania glomerata*
Júnior e Lemos	2012a	*Cynara scolymus*
Júnior e Lemos	2012b	Mentha x piperita
Fintelmann e Weiss	2014	Garra - do - Diabo, Plantago ovata
RENAME	2014	*Cynara scolymus*, *Schinus terebinthifolius, Aloe vera, Rhamnus purshiana, Maytenus ilicifolia, Harpagophytum procumbens Mikania glomerata, Mentha piperita, Glycine max, Plantago ovata, Salix alba* e *Uncaria tomentosa*
Sá et al.	2014	*Uncaria tomentosa*
Azevedo, Quirino e Bruno	2015	*Schinus terebinthifolius*
Unicentro	2016	*Schinus terebinthifolius*

A RENAME é uma ferramenta importante para a popularização do uso de plantas medicinais e fitoterápicos na Atenção Primária à Saúde. Este estudo permitiu complementar informações sobre as espécies da RENAME e verificar que das doze espécies que foram elencadas nesta relação, seis são descritas no

Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira, sendo estas: *Schinus terebinthifolia, Maytenus ilicifolia, Mikania glomerata, Mentha x piperita e Salix alba* (BRASIL, 2011).

Considerações Finais

A utilização de plantas medicinais e fitoterápicos é prevista pela PNPIC e pela PNPMF, no entanto, foi possível constatar que a prática no SUS ainda não foi consolidada, apesar do incentivo às terapias tradicionais pelo MS e outros órgãos nacionais (Ministério do Meio Ambiente, do Desenvolvimento Agrário, Ciência e Tecnologia, entre outros), estes propõem ações de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, consonantes com Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.

Neste estudo foi possível verificar que parte da problemática passa pela divulgação das políticas tanto para os profissionais como para os gestores, as publicações encontradas mostram que o desconhecimento é um dos motivos que levam os profissionais a não desenvolverem atividades previstas na PNPIC e na PNPMF.

Este estudo, mesmo sem esgotar a temática, reuniu informações úteis para os profissionais de saúde para orientar o estudo, sensibilizar, levantar discussões e contribuir para promoção da utilização segura e racional das plantas medicinais e fitoterápicos.

Referências

AZEVEDO, C.F.; QUIRINO Z.G.M.; BRUNO, R.L.A. Estudo farmacobotânico de partes aéreas vegetativas de aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius* Raddi, Anacardiaceae). SciElo. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*. Botucatu, v.17, n.1, p.26-35. 2015. ISSN 1516-0572. [CrossRef]

BIBLIOTECA NACIONAL DEL PÉRU. *Guía Práctica de Fitoterapia: el poder curativo de las hierbas e plantas.* 1ª Ed. 2ª impressão, Lima: Mirbet Ediciones, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria 971*, maio de 2006. Aprova as Práticas Integrativas e complementares. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a. Disponível em: [Link].

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. *Decreto nº 5.813*, de 22 de junho de 2006. Política Nacional de plantas medicinais e fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b. Disponível em: [Link].

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria Nº 2.960* de 09 de dezembro de 2008. Aprova o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: [Link]

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2011.Disponível em: [Link]

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME 2014. 9ª ed., Brasília: Ministério da Saúde, 228p., 2015a. Disponível em: [Link].

CZELUSNIAK, K.E.; BROCCO, A.; PEREIRA, D.F.; FREITAS, G.B.L. Farmacobotânica, fitoquímica e farmacologia do Guaco: revisão considerando *Mikania glomerata* Sprengel e *Mikania laevigata* Schulyz Bip. ex Baker. SciElo. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais. Botucatu*, v.14, n.2, p.400-409, 2012. ISSN 1516-0572. [CrossRef]

CRF-SP - Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Fascículo II - Medicamentos Isentos de Prescrição / Projeto Farmácia Estabelecimento de Saúde / CRF-SP. Brasília, 2010

FINTELMANN, V.; WEISS, R. F. *Manual de Fitoterapia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

FONTENELE, R. P.; SOUZA, D. M. P.; CARVALHO, A. L. M.; OLIVEIRA, F. A. Fitoterapia na Atenção Básica: olhares dos gestores e profissionais da Estratégia Saúde da Família de Teresina (PI), Brasil. Fiocruz/ SciElo. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.18, n.8, p. 2385-2394. Rio de Janeiro. 2013. ISSN 1413-8123. [CrossRef]

GILBERT, B.; FAVORETO, R. Schinus terebinthifolius Raddi. Fiocruz/Farmanguinhos. *Revista Fitos*, v.6, n.1, p 43-56. Rio de Janeiro. 2011, e-ISSN 2446-4775. Disponível em: [Link].

GONÇALVES, N. M. T.; GERENUTTI, M.; CHAVES, D.S.A.; VILA, M. M. D. C. A tradição popular como ferramenta para a implantação da Fitoterapia no município de Volta Redonda, RJ. ABF. *Revista Brasileira de Farmácia.* v.92, n.4, p. 346–351. Rio de Janeiro. 2011. ISSN 2176-0667. Disponível em: [Link].

IBIAPINA, W.V.; LEITÃO, B.P.; BATISTA, M.M.; PINTO, D. S. Inserção da Fitoterapia na atenção primária aos usuários do SUS. *Revista Ciência Saúde Nova Esperança***.** v.12, n.1, p.58-68. João Pessoa. 2014. ISSN 1679-1983. Disponível em: [Link].

JÚNIOR, H. P. L.; LEMOS, A. L. A. Alcachofra. APM. *Diagnóstico & Tratamento*. v.17, n.2, p.59-61. São Paulo. 2012a. ISSN 1413-9979. Disponível em: [Link].

JÚNIOR, H. P. L.; LEMOS, A. L. A. Hortelã. APM. *Diagnóstico & Tratamento*. v.17, n.3, p.115-117. São Paulo. 2012b. ISSN 1413-9979. Disponível em: [Link].

PANIZZA, S. T. *Como prescrever ou recomendar plantas medicinais.* São Luís, MA: CONBRAFITO, 1ª. Ed., 2010.

PETRY, K.; ROMAN, W. A. J. Viabilidade de implantação de fitoterápicos e plantas medicinais no Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Três Passos/RS. *Revista Brasileira de Farmácia.* Rio de Janeiro. v.93, n.1, p.60–67. 2012. ISSN 2176-0667. Disponível em: [Link].

REIS, L. B. M.; FARIAS, A.L.; BOLLELLA, A. P; SILVA, H. K. M. Conhecimentos, atitudes e práticas de Cirurgiões-Dentistas de Anápolis-GO sobre a Fitoterapia em odontologia. *Revista de Odontologia UNESP*. v.43, n.5, p.319-325. São Paulo. 2014. ISSN 1807-2577. [CrossRef]

SÁ, D. S.; RIBEIRO, G. E.; RUFINO, L. R. A.; OLIVEIRA, N. M. S.; FIORINI, J. E. Atividade Antimicrobiana da *Uncaria Tomentosa* (Willd) D. C. UNESP. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada.* v.35, n.1, p.53-57. Araraquara. 2014. ISSN 1808-4532. Disponível em: [Link].

SAMPAIO, L. A.; OLIVEIRA, D. R.; KERNTOPF, M. R.; JÚNIOR, F. E. B. Percepção dos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família sobre o uso da Fitoterapia. UFMG. *Revista Mineira de Enfermagem.* v.17, n.1, p.76-84. Belo Horizonte. 2013. ISSN 2316-9389. [CrossRef]

TOMAZZONI, M. I.; NEGRELLE, M. L. Fitoterapia Popular: a busca instrumental enquanto prática terapêutica. *Texto & Contexto - Enfermagem*. Florianópolis, v.5, n.1, p. 115 – 121. 2006. ISSN 1980-265X. [CrossRef]

UNICENTRO. *Plantas Medicinais. Schinus terebinthifolius Raddi Aroeira – vermelha.* Disponível em: [Link]. Acesso em: 10 jan. 2016.

VARELA, D. S. S.; AZEVEDO, D. M. Saberes e práticas fitoterápicas de médicos na Estratégia Saúde da Família. Fiocruz/EPJV. *Trabalho, Educação e Saúde*. Rio de Janeiro, v.12, n.2, p.273-290. 2014. ISSN 1981-7746. [CrossRef]

Conflito de interesses: O presente artigo não apresenta conflitos de interesse.
Histórico do artigo: Submissão: 11/11/2016 | Aceite: 20/12/2016 | Publicação: 23/05/2017
Como citar este artigo: MACEDO, Jussara Alice Beleza. Plantas medicinais e fitoterápicos na atenção primária à saúde: contribuição para profissionais prescritores. *Revista Fitos*. Supl. p. 32-39. Rio de Janeiro. 2016. e-ISSN 2446.4775. Disponível em: <http://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/481>. Acesso em: 23 mai. 2017.
Licença CC BY 4.0: Você está livre para copiar e redistribuir o material em qualquer meio; adaptar, transformar e construir sobre este material para qualquer finalidade, mesmo comercialmente, desde que respeitado o seguinte termo: dar crédito apropriado e indicar se alterações foram feitas. Você não pode atribuir termos legais ou medidas tecnológicas que restrinjam outros autores de realizar aquilo que esta licença permite.

REVISTA Fitos®

COMUNICAÇÃO BREVE
POLÍTICA E GESTÃO DA INOVAÇÃO

PROFITO - desafios e soluções de um caso de sucesso [1]

PROFITO - challenges and solutions of a success story

DOI 10.5935/2446-4775.20160045

[2,3]BRITO, Lavínia de C.*

[1]Monografia (TCC/Especialização) apresentada no curso de Pós-graduação em Gestão da Inovação em Fitomedicamentos, Instituto de Tecnologia de Fármacos, Farmanguinhos, FIOCRUZ.

[2]Aluna do curso de pós-graduação *Lato Sensu* em Gestão da Inovação em Medicamentos da Biodiversidade (modalidade EAD) do Instituto de Tecnologia em Fármacos, Farmanguinhos/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

[2]UERJ, Instituto de Biologia (IBRAG), Departamento de Biofísica e Biometria, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

*Correspondência: laviniabrito@yahoo.com.br

Resumo

O projeto PROFITO, criado em 2006 pelo Laboratório da Biodiversidade (PAF/NGBS/FIOCRUZ), em parceria com os agricultores do Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB), envolveu a criação de um arranjo produtivo de plantas medicinais para geração de trabalho e renda. Este trabalho é um estudo de caso do PROFITO, realizado através de uma revisão bibliográfica não exaustiva de 2006 a 2015, identificando os principais entraves, as estratégias de enfrentamento das barreiras e desafios e as soluções encontradas. Alguns problemas encontrados foram: a conscientização dos agricultores sobre a importância da agroecologia e do resgate do conhecimento tradicional, os entraves para o registro dos produtos e na realização de acordos interinstitucionais entre o INEA e a FIOCRUZ. As estratégias de enfrentamento partiram de ações conjuntas dos atores envolvidos, responsáveis pelo sucesso do projeto.

Palavras-chave: PROFITO. Plantas medicinais. Agroecologia.

Abstract

The PROFITO project, created in 2006 by the Biodiversity Laboratory (PAF/NGBs/ FIOCRUZ), in partnership with the farmers of the Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB), involved the creation of a productive arrangement of medicinal plants for the generation of employment and income. This work is a case study of PROFITO conducted through from a non-exhaustive literature review from 2006 to 2015, identifying the barriers, coping strategies, challenges and solutions found. Some of the problems encountered were: the initial awareness of PEPB farmers about the importance of agroecology and the recovery of traditional knowledge, the obstacles on registration of product, the inter-institutional

agreements between INEA and FIOCRUZ. The Coping strategies set out a joint actions of the actors involved, responsibles for project success.

Keywords: PROFITO. Medicinal plants. Agroecology.

Introdução

Para estimular o estudo, o cultivo e a validação de plantas medicinais e a prática da fitoterapia no Brasil, foram criados diversos programas e políticas. Dentre estas, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), criada pela portaria do Ministério de Saúde (MS) nº 971/06 (BRASIL, 2006a), que lançou as bases para o surgimento da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) criada através do decreto 5813/06 (BRASIL, 2006b). Nesse contexto político de estímulo à realização de estudos inovadores envolvendo plantas medicinais, surgiu em 2006 o projeto PROFITO. Esse projeto proposto e realizado pela equipe do Laboratório da Biodiversidade, da Plataforma Agroecológica de Fitomedicamentos (PAF), do Núcleo de Gestão em Biodiversidade e Saúde (NGBS), do Instituto de Tecnologia em Fármacos em Farmanguinhos, FIOCRUZ, sob a coordenação da Drª Sandra Aparecida Padilha Magalhães Fraga, em parceria com o Instituto Três Rios da UFRRJ e com os agricultores que habitam no Parque Estadual Maciço da Pedra Branca (PEPB). Este parque ocupa 10% do território do município do Rio de Janeiro, limitando-se a leste com os bairros da Baixada de Jacarepaguá, ao norte com outros bairros da Zona Oeste (Realengo, Bangu e Campo Grande), à oeste com Guaratiba e ao Sul com Barra da Tijuca, Recreio e Grumari, sendo a maior Unidade de Conservação (UC) do município e uma das maiores florestas urbanas do mundo (VALLEJO, CAMPOS, SANTOS JÚNIOR, 2009). O projeto PROFITO, se destacou, desde o seu início e ao longo de seu desdobramento, como projeto inovador, onde a aprendizagem e o acesso à informação basearam-se no reconhecimento dos saberes tradicionais aliados ao conhecimento científico da equipe da FIOCRUZ e da UFRRJ, assim como de diversas associações, para a construção de competências através da capacitação dos agricultores do maciço. Seus objetivos foram promover o cultivo das plantas medicinais, através do manejo sustentável, assim como promover o beneficiamento, comercialização e distribuição das mesmas, inseridas num arranjo produtivo para geração de trabalho e renda. O objetivo deste estudo é analisar o Projeto PROFITO, realizado no Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB), no período de 2006 a 2015, identificando os principais fatores de sucesso e entraves do programa, as estratégias de enfrentamento das barreiras e desafios e as soluções encontradas.

Metodologia

Este estudo foi realizado a partir de uma revisão bibliográfica não exaustiva com uma abordagem qualitativa no período de janeiro/2006 a dezembro/2015 (MINAYO, 2001). Foram utilizados artigos de periódicos, resumos apresentados em congressos, trabalhos de conclusão de cursos de graduação, dissertações e teses de doutorado, pesquisados nas seguintes bases de dados referenciais: SciFinder, Science Direct, SciElo, Portal Capes Periódicos e ARCA. Foram incluídos os trabalhos publicados, nos idiomas português e inglês, entre 2006 a 2015 e excluídos os que não possuíam relação com o tema deste estudo. A partir desta revisão foi realizado um estudo de caso do Projeto PROFITO, com base nos conceitos de gestão e

inovação. Segundo YIN (2001), o estudo de caso é uma importante estratégia metodológica para a pesquisa em ciências humanas, possibilitando ao pesquisador um aprofundamento e uma visão mais abrangente em relação às particularidades do fenômeno que está sendo estudado.

Resultados e Discussão

Os Arranjos Produtivos Locais (APL) são uma ferramenta operacional, originária dos Sistemas Nacionais de Inovação, constitui-se de uma unidade prática a ser experimentada, adequada e utilizada nos complexos sistemas brasileiros. Estes sistemas produtivos e inovativos locais, através de sua interdependência e articulação, resultam em cooperação e aprendizagem. De acordo com Santos e Cândido (2012) os APL propiciam a geração de emprego e renda e melhoria da qualidade de vida da população, fortificando a atividade local e o potencial da região. Neste estudo de caso foram identificados por meio de análise dos documentos pesquisados, os entraves à criação de um APL de plantas medicinais, norteados pelos problemas à criação de APL relacionados pela SEPLAN (2008) que foram adaptados para o caso estudado. Foram relatadas também as estratégias de enfrentamento das barreiras e desafios, assim como as soluções encontradas que conduziram ao sucesso do programa.

- Entraves burocráticos dos órgãos públicos, dificultando a oficialização dos acordos interinstitucionais entre o INEA e a FIOCRUZ, necessários para a formalização da autorização para realização do projeto PROFITO, devido a legislação ambiental restritiva à realização da agricultura numa área de preservação ambiental.

O Maciço da Pedra Branca constitui-se como um território, de acordo com as definições de Lastres e Cassiolato (2003), contendo para além da dimensão **física**, uma dimensão **econômica,** devido à existência de uma produção agrícola que é anterior à criação do parque, **sócio política** que envolve as interações sociais entre os agricultores, associações e a equipe do PROFITO e as relações de poder com os gestores do parque (INEA) e **simbólica**, pois os agricultores desenvolveram relações afetivas, culturais e de identidade com esse espaço.

A criação das unidades conservação (UC) é uma das ferramentas utilizadas para a preservação das espécies da biodiversidade brasileira. Os critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação são estabelecidos pelo SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – instituído no ano 2000, através da Lei 9.985 (BRASIL, 2000). As UC do tipo Parque são *de posse e domínio públicos e as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas*. Quando os Parques são criados em áreas já habitadas, surgem os conflitos (DIAS, 2014). Em 1974, a área do maciço foi transformada no Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB). Surgiram então as restrições quanto ao uso do solo pelos agricultores familiares devido aos impedimentos impostos pela legislação ambiental, ainda que houvesse uma história de ocupação agrícola de caqui e banana anterior à criação do Parque. Essas espécies agem como demarcadoras de território, na medida em que comprovam a presença da população nativa, muito antes desta área ser transformada em parque. Nesse sentido, torna-se interessante a citação da fala de um morador do parque: *"Não foi a gente que entrou no parque, foi o parque que entrou na gente*" (DIAS, 2014).

Sendo assim, não seria possível realizar o projeto PROFITO sem um termo formal de aceite do órgão responsável pela administração do Parque, autorizando a realização do projeto por Farmanguinhos e sua efetiva implantação pelos agricultores. Esta formalidade seria uma exigência, pois o Instituto de Tecnologia de Fármacos (Farmanguinhos) é uma unidade técnico-científica da FIOCRUZ. Este, por sua vez, é o maior laboratório farmacêutico oficial vinculado ao Ministério da Saúde. No entanto, houve uma morosidade na elaboração desta autorização por parte de ambas as instituições (FERNANDEZ e BAPTISTA, 2010).

Contudo, apesar da manifestação positiva inicial dos dirigentes do INEA, o termo de cooperação técnica nunca foi assinado por este órgão, gerando expectativas entre os produtores e técnicos. Este fato evidencia o posicionamento do INEA, de não reconhecimento da anterioridade dos agricultores no território do PEPB, assim como o papel destes no estabelecimento dos limites do Parque (FERNANDEZ e BAPTISTA, 2014). A equipe do PROFITO e os agricultores perceberam que uma solução alternativa seria a utilização as áreas do entorno do parque, em sítios particulares ou institucionais, para o plantio das espécies medicinais. Dessa forma, quatro sistemas agroflorestais medicinais foram implantados nessas áreas do entorno do parque: no Campus Fiocruz Mata Atlântica e em bairros do Rio da Prata e Vargem Grande (BAPTISTA, 2014).

- A conscientização dos agricultores sobre a importância de um sistema agroecológico sustentável e do resgate da utilização de plantas medicinais, baseado nos conhecimentos tradicionais de uma agricultura familiar.

Os agricultores do maciço possuíam inicialmente um baixo índice de associativismo e produtividade, ausência de infraestrutura, não possuindo também assistência técnica, com mercado restrito para a comercialização dos produtos, tornando a atividade rural difícil e desinteressante economicamente (RICARDO, 2009). Segundo Fernadez e Baptista (2010), a participação foi trabalhada como um valor em si, pois a sua importância não foi percebida inicialmente por todos os integrantes do grupo.

Na fase anterior à capacitação dos agricultores, seguindo-se o conceito de gestão participativa, foi realizado o primeiro seminário em 16 de novembro de 2009, envolvendo a equipe do PROFITO, assim como agricultores e parceiros para a construção da proposta de curso, com o objetivo de “Definir o conteúdo temático, os recursos e parcerias para a etapa de Capacitação do PROFITO, fundamentando seu projeto político pedagógico”. As demandas envolviam plantas medicinais, não somente num contexto de construção do conhecimento sobre a classificação vegetal e o desenvolvimento dos cultivos agroecológicos, mas também envolvendo outras questões como o reconhecimento dos agricultores pelo governo, esclarecimento de dúvidas sobre beneficiamento e o desenvolvimento de novos produtos e a estimulação de novos mercados. Um dos principais parâmetros para avaliação do seminário foi a própria percepção dos integrantes como agricultores e parceiros, realizada através de um questionário. Neste contexto, foram realizados um total de 18 encontros pedagógicos, intercâmbios com coletivos de agricultores, assim como visitas às instituições técnicas e de pesquisa (BAPTISTA, FERNANDEZ e SANTOS, 2012 e FERNANDEZ e BAPTISTA, 2014).

No sentido de aumentar o associativismo dos agricultores do maciço, também foram importantes as ações da equipe do projeto PROFITO, impulsionando a criação da Associação de Agricultores Orgânicos de Vargem Grande (AGROVARGEM), além do fortalecimento da já existente Associação de Lavradores e

Criadores de Jacarepaguá (ALCRI) e da Associação de Agricultores Orgânicos da Pedra Branca (AGROPRATA).

- Os recursos financeiros para a realização de todas as ações necessárias para a implementação do projeto que envolve capacitação dos agricultores para manejo e cultivo agroecológico de plantas medicinais, beneficiamento dos produtos obtidos, implantação dos SAF e para a pesquisa.

Qualquer projeto necessita da captação de recursos financeiros, tanto em sua etapa de iniciação, quanto para o seu prosseguimento e conclusão. No caso do inovador projeto PROFITO, os recursos financeiros foram necessários para promover todas as ações e transformações propostas, principalmente promover a capacitação dos agricultores e estabelecer uma rede permitindo as trocas de conhecimento e saberes, construindo assim o fortalecimento das associações existentes, aumentando seu empoderamento político.

O PROFITO, desde seu início em 2006, contou com o auxílio financeiro da FAPERJ através do Programa Progestão - Convênio FIOCRUZ/FAPERJ. Posteriormente foram importantes o 1º (2009-2011) (PORTAL FIOCRUZ, 2009) e 2º Edital (2011 a 2013) de Cooperação Social para o Desenvolvimento Territorializado (CSDT) da FIOCRUZ.

Também houve auxílio financeiro do Banco do Brasil (BB) através do programa Desenvolvimento Regional Sustentável (DRS). Este programa apóia atividades produtivas nas áreas urbanas e rurais, auxiliando principalmente a encontrar em sua carteira de clientes os possíveis parceiros e/ou patrocinadores para viabilizar o projeto, com o banco também disponibilizando empréstimos em condições especiais. Um dos problemas relatados na comunicação com o BB foi a necessidade de cessão de dados coletados na fase de diagnóstico do projeto para os membros do DRS. Isso foi muito questionado pela equipe do PROFITO, por envolver questões éticas do acesso de informações pessoais dos agricultores, mas estava em jogo também a perspectiva teórico-metodológica que orientava a leitura da realidade analisada. Outro problema foi a demora na formalização de acordo com o BB devido à demora na assinatura do termo de cooperação técnica entre o INEA e Farmanguinhos e, posteriormente entre o INEA e os agricultores que participam do projeto (FERNANDEZ e BAPTISTA, 2010).

Além dos recursos financeiros para implantação das mudanças necessárias, também foram obtidos recursos para a pesquisa, como bolsas de iniciação, mestrado e doutorado, obtidas através dos órgãos públicos de fomento (CNPq, FAPERJ e MEC) e fornecidas para os alunos de graduação, mestrado e doutorado sob a orientação de Annelise Fernandez e Sandra Magalhães. Em 2012 ganhou o edital do MEC para um Programa de extensão denominado: *Ampliação e fortalecimento das atividades agroindustriais das associações de agricultores do Maciço da Pedra Branca /RJ* (2011 – Atual), cuja proposta foi a consolidação de objetivos mais amplos, relacionados a mercados e ao associativismo, complementando as ações do PROFITO e para que este pudesse atuar de modo mais específico no tema plantas medicinais (FERNANDEZ e BAPTISTA, 2014). Somaram-se a este, mais três projetos de extensão *Apoio às práticas tradicionais, usos de plantas medicinais e sistemas agroalimentares, articulados em redes de participação política na região metropolitana do Rio de Janeiro* (2014 – Atual); *Plantas medicinais e promoção de saúde: contribuindo com a Estratégia de Saúde da Família (ESF) em uma comunidade rural* (2014, ainda em andamento) e *Fortalecimento da rede sociotécnica orientada aos sistemas agroalimentares da zona oeste e região metropolitana do Rio de Janeiro* (2014, ainda em andamento). Também houve suporte financeiro

dos órgãos de fomento para três projetos de pesquisa: *Modelo Socioprodutivo Agroecológico de Plantas Medicinais* (2006, ainda em andamento); *Estudo sobre as estratégias de fortalecimento do associativismo e das atividades agroindustriais de agricultores do Maciço da Pedra Branca/RJ* (2012 a 2013) e *A paisagem cultural do Maciço da Pedra Branca (RJ): modos de vida e subsistência de um campesinato em uma floresta urbana* (2013 a 2014)

- O capital intelectual para dar suporte técnico ao fortalecimento do segmento e a capacitação dos agricultores.

O suporte técnico foi fornecido pelos pesquisadores, técnicos e alunos das instituições de pesquisa FIOCRUZ e UFRRJ, além dos pesquisadores e técnicos de instituições parceiras como a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Janeiro (EMATER). Nesse sentido, foi importante a realização do seminário de 2009 para definição do conteúdo dos cursos de capacitação. Uma equipe multidisciplinar, capacitada e sediada dentro do campus Fiocruz da Mata Atlântica, que funciona em Curicica, se encarregou de organizar os cursos e palestras, e prestar assessoria técnica aos agricultores, além de contar com a participação da EMATER e outros órgãos.

Foram promovidas visitas às pequenas propriedades familiares de Pau da Fome, Rio da Prata e Vargem Grande, além de reuniões intercomunitárias, organizados respectivamente nas três associações: Associação de Lavradores e Criadores de Jacarepaguá (ALCRI), Associação de agricultores Orgânicos da Pedra Branca (AGROPRATA) e a Associação de Agricultores Orgânicos de Vargem Grande (AGROVARGEM). A criação desta última associação também foi fruto de atuação do Projeto PROFITO, como já mencionado anteriormente.

Entre visitas às instituições de pesquisa, no dia 12/07/2010, os agricultores do projeto PROFITO também visitaram a Coleção de Plantas Medicinais e o Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ). O objetivo da visita foi criar uma rede de colaboração entre as instituições e os agricultores. Ainda nesta visita, os integrantes do projeto participaram de uma oficina de exsicatas e em seguida fizeram uma visita ao Herbário. Durante a oficina, os agricultores conheceram profissionais que trabalham no setor e tiveram a oportunidade de aprimorar seus conhecimentos.

Durante o 1º Encontro de Inovação em Medicamentos da Biodiversidade e Agroecologia do Estado do Rio de Janeiro, organizado pelo NGBS no ano de 2012 e realizado no Campus Fiocruz da Mata Atlântica foi destacada a importância da determinação botânica especializada e da necessidade de integração do conhecimento tradicional com o conhecimento científico (BAPTISTA, 2014). O projeto PROFITO também contribuiu para a popularização da determinação botânica com a realização de outra oficina de exsicatas, partindo do conhecimento local disseminado no território, aliando-o ao acesso à informação científica dos herbários especializados. É importante que se destaque a relevância da determinação botânica, para que seja realizado o uso seguro de plantas medicinais. Essa atividade pode ser observada no vídeo “A saúde está entre nós”, da série Curta Agroecologia. O documentário teve a direção de Tiago Carvalho e foi coproduzido pela Articulação Nacional de Agroecologia e a Vídeo Saúde Locadora (ICICT/FIOCRUZ) (CARVALHO, 2013). A reprodução de espécies (produção de mudas) passou a ser realizada pelos próprios agricultores, a partir de plantas existentes em seu próprio quintal, cuja determinação botânica foi realizada por especialistas, a partir de exsicatas produzidas pelos próprios agricultores (BAPTISTA, 2014).

Uma das primeiras iniciativas do agrônomo Valério Morelli na introdução de sua área de agroecologia foi justamente o estímulo à produção de mudas. No entanto, os micro-viveiros comunitários só chegaram a atingir certa estabilidade após o terceiro semestre de implantação do curso, no ano de 2011. O Laboratório de Biologia 17 (NGBS/Farmanguinhos/Fiocruz) tem como uma de suas áreas de excelência o cultivo de plantas medicinais, possuindo assim a competência para orientar os experimentos de plantio. O curso de capacitação implantado se beneficiou diretamente dessa competência institucional. Uma das atividades que integram a prática, a pesquisa e o ensino foram o plantio dessas espécies medicinais em regimes de imitação das florestas (BAPTISTA 2014).

- A necessidade de criação de uma rede sociotécnica para viabilizar a interlocução dos agricultores com associações locais para a troca de informações e empoderamento político dos mesmos

Segundo Baptista, Fernandez e Santos (2012), ao longo da realização do PROFITO, a existência de um fluxo de comunicação multidirecional gerou esta rede sócio técnica que ligou pesquisadores, técnicos e agricultores do projeto, viabilizando assim a troca de informações que contribuíram para a consolidação de um coletivo consciente, autônomo e capaz de interferir nas políticas e serviços locais relacionados à cadeia produtiva através de uma gestão participativa.

De acordo com Marins, Magalhães Fraga e Ramos (2013) a existência da Rede de Agricultura Urbana e da Rede Ecológica auxiliara na execução desta rede sócio-técnica. A Rede de Agricultura Urbana uniu os agricultores e participantes dos três projetos: *Projeto Semeando Agroecologia* (AS-PTA), *Projeto PROFITO Pedra Branca* (Fiocruz) e o *Programa de Extensão Ampliação e Fortalecimento das Atividades Agroindustriais dos Agricultores da Pedra Branca* (UFRRJ).

A comunicação em redes ampliou os horizontes para os agricultores da Pedra Branca que aumentaram sua participação no Conselho Consultivo do Parque Estadual da Pedra Banca e conquistou assento no Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA-Rio). Esse Conselho é fundamental para que a agricultura da cidade do Rio de Janeiro obtenha o acesso a determinados direitos. Atualmente o CONSEA é presidido por um agricultor que iniciou sua participação política no PROFITO (BAPTISTA, 2014).

Os agricultores da zona oeste do Rio de Janeiro passaram a fazer parte do Sistema Participativo de Garantia Orgânica (SPG) e a integrar a Rede de Agricultura Urbana, sendo fornecedores e consumidores da Rede Ecológica. Passaram a atuar por representação na Articulação Metropolitana e Estadual de Agroecologia, que é ligada à Articulação Nacional de Agroecologia (ANA). Participaram de diversas pré-conferências, assim como da conferência municipal, da estadual e da nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (BAPTISTA, FERNADEZ e SANTOS, 2012).

Dessa forma, o projeto PROFITO tem fortalecido e reunido os agricultores das associações: ALCRI, AGROPRATA e AGROVARGEM em redes com universidades, grupos de assessoria, grupos de consumidores e a Rede de Agricultura Urbana, entre outros atores, permitindo a troca de informações, possibilitando o aumento do repertório de atividades e estratégias desses agricultores (PRADO, MATTOS E FERNANDEZ, 2012).

- Entraves burocráticos criados pelos órgãos públicos de agricultura e saúde para os registros dos produtos, dificultando o escoamento da produção.

Desde o início as complexas questões de cunho econômico e político incentivaram a equipe do PROFITO a realizar um trabalho articulado a outros coletivos e a incentivar a participação dos agricultores em fóruns, conselhos e redes. Todos os produtos gerados pelo trabalho conjunto da equipe com os agricultores (mudas e viveiros residenciais, os sistemas agroflorestais medicinais, as plantas *in natura* e as secas e rasuradas nas formas de sachês, a cúrcuma, o sabonete líquido e os artesanais em barra), assim como a própria permanência dos agricultores em uma UC, esbarravam em legislações restritivas. Foi necessária a realização de investimentos, pois as comunidades agrícolas teriam que ter as suas instalações dentro da nova concepção de boas práticas de fabricação, descritas na RDC ANVISA 49/2013 (BAPTISTA, 2014).

Além disso, a dificuldade de escoamento da produção para os agricultores mais isolados, que necessitavam fazer viagens longas, em transporte precário, em lombo de animais, até os pontos de venda gerou o abandono da área pelos agricultores que passaram a se dedicar a outras atividades (RICARDO, 2009). Outro problema foi a inexistência de mercados orgânicos locais que forçou esses agricultores a venderem a sua produção junto aos agricultores convencionais, que utilizam agrotóxicos, apesar de alguns deles possuírem até uma certificação de produção orgânica (RICARDO, 2009).

Nesse sentido, a luta pela DAP (Declaração de Aptidão do Pronaf) foi uma das agendas importantes que mobilizou a associação da rede CAU, da equipe do PROFITO e das associações dos agricultores com a Ong AS-PTA, envolvendo um aprofundamento do debate sobre agricultura familiar. A Declaração de Aptidão do Pronaf (DAP) é um importante documento para acesso a crédito e mercados institucionais, pois se trata de um instrumento necessário para acesso aos programas governamentais, sem o qual não é possível acessar os programas direcionados à agricultura familiar, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Apesar de preencher os pré-requisitos para a obtenção do DAP, os agricultores do Maciço da Pedra Branca, por possuir um modo de vida mais próximo ao urbano, não seriam, em princípio, considerados produtores rurais, aptos a obter esse documento. Através de ampla mobilização obteve-se em 2012 a conquista de duas DAP no Maciço da Pedra Branca. Foi um reconhecimento oficial da agricultura familiar no maciço, abrindo-se a possibilidade de acesso a mercados e políticas públicas garantidas pelo Pronaf (FERNANDEZ e BAPTISTA, 2014). Após a obtenção do DAP, os agricultores do Maciço da Pedra Branca passaram a comercializar para colégios estaduais da região através do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Atualmente, cinco escolas do entorno do PEPB adquirem alimentos orgânicos, diretamente dos agricultores da cidade (BAPTISTA, 2014), sendo a primeira venda do PRONAP realizada ao Colégio Estadual Professor Teófilo Moreira da Costa, no bairro de Vargem Grande, que, simbolicamente, foi uma escola rural no passado (FERNANDEZ e BAPTISTA, 2014).

- A sinergia entre as instituições envolvidas e a organização das cadeias de suprimentos associados a promoção institucional junto aos mercados consumidores e a certificação de origem e qualidade.

O Projeto PROFITO promoveu ações profícuas, instruindo os agricultores para demarcação de seu território, incentivando a parceria com outros agricultores, criando associações e realizando orientações

práticas sobre as ações necessárias para alcançar a certificação necessária à comercialização de sua produção nas feiras orgânicas. Nessas feiras são comercializados, tanto os frutos *in natura* também produzidos no Parque, como banana, caqui, aipim, chuchu, abacate entre outros, assim como também produtos processados, como a farinha de banana, o caqui-passa e o vinagre de caqui (PRADO, MATTOS E FERNANDEZ, 2012).

Para cada comunidade foi desenvolvido um modelo de produção, de acordo com as características de solo, topografia, tecnologia disponível e aptidão dos agricultores. As mudas foram produzidas pela Plataforma Agroecológica de Fitomedicamentos (PAF) de Farmanguinhos, garantindo a sua qualidade fitossanitária, certificação de origem (baseadas em nossos estudos químicos, genéticos e taxonômicos) e o transplantio adequado. O plantio respeitou o bioma de cada local, cultivando plantas de acordo com a região trabalhada, diminuindo o impacto do cultivo e preservando a biodiversidade (RICARDO, 2009). A seleção das espécies cultivadas obedeceu aos seguintes critérios: ocorrer na Mata Atlântica e constar tanto na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse do SUS (RENISUS) quanto no Programa Municipal de Fitoterapia do Rio de Janeiro, mas também estar de acordo com as características do solo e a aptidão dos agricultores de cada área. A unidade implantada no Campus Fiocruz Mata Atlântica produziu espécies como a aroeirinha (*Schinus terebinthifolius*) para tratamento de feridas e úlceras, a erva baleeira (*Cordia verbenaceae*) para tratamento de inflamações e a carqueja (*Bacharis trimera*) para o tratamento de problemas estomacais, dentre outras espécies.

Através de circuitos curtos de mercado, a produção destes agricultores foi direcionada não só para as feiras orgânicas e feiras das roças agroecológicas, mas também para pontos de comercialização locais e mesmo a venda direta de porta em porta. Os agricultores se organizaram em outras redes e grupos informais, ampliando seus passos e fortalecendo a Agroecologia na cidade. Este fortalecimento pode ser evidenciado pela eleição de um agricultor em AGROVARGEM e de uma agricultora da AGROPRATA como membros do Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional do Município do Rio de Janeiro (CONSEA-Rio) (PRADO, MATTOS E FERNANDEZ, 2012).

Os agricultores terão autonomia para continuar o trabalho de negociação com compradores como as pequenas farmácias de manipulação ou mesmo laboratórios farmacêuticos, além do próprio SUS. O relacionamento com as indústrias para a implantação de um Arranjo Produtivo Local é objeto das Redes Fito que também é uma área de atuação do NGBS de Farmanguinhos, onde o Projeto PROFITO está inserido.

Em 2013 houve nova mobilização coletiva das associações para organização de uma nova feira agroecológica na zona Oeste, ligada ao Circuito Carioca de Feiras Orgânicas, a FAFRE ou Feira da Freguesia (FERNANDEZ e BAPTISTA, 2014).

A relação da Rede Ecológica com o território da Pedra Branca já existia desde o diagnóstico participativo realizado em 2007. Em 2011, da interação da Rede CAU e da Rede Ecológica surgiu a idéia de organizar-se um núcleo de compras coletivas, no próprio espaço da Feira Orgânica de Campo Grande. O grupo de compras coletivas foi muito criticado por integrantes da própria feira e pela base da Rede Ecológica. Ao fim de algum tempo foi que esta decisão se mostrou correta. Um segundo grupo de compras coletivas foi formado com sua entrega no ambiente da Feira Agroecológica da Freguesia (FAFRE) (BAPTISTA, 2014).

Outro mercado estabelecido foram as compras públicas realizadas pelas escolas estaduais no entorno do Maciço da Pedra Branca graças à obtenção dos DAPs, como mencionado anteriormente. Para alguns foi o fim da invisibilidade histórica dos agricultores do PEPB (BAPTISTA, 2014).

A possibilidade de realização de análises de controle de qualidade microbiológico das plantas medicinais, desde sua produção até o produto final nos diversos estágios (planta medicinal, material pré-processado, material processado e produto final) pelo INCQS, também foi importante em todo esse processo, gerando informações científicas que circulam entre os agricultores em linguagem acessível aos agricultores do maciço. Esta instituição cumpre um importante papel dentro do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) (BAPTISTA, 2014).

A consulta pública nº 37/2013, de 26 de agosto de 2013 publicada no Diário Oficial da União de 27/08/2013 (ANVISA, 2013a) e ratificado pela RDC 49/2013 (ANVISA, 2013b) veio de encontro aos interesses do PROFITO. O Assunto desta consulta pública é a regularização do microempreendedor individual, do empreendimento familiar rural e econômico solidário, promovendo a inclusão produtiva, visando à segurança sanitária de bens e serviços, para a promoção da geração de renda, emprego, trabalho, inclusão social, desenvolvimento social e econômico do país, auxiliando assim na erradicação da pobreza (BAPTISTA, 2014).

- Estabelecimento de uma relação com o Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil do Rio de Janeiro (PPMF-SMSDC-RJ) como uma das formas de escoamento da produção dos agricultores do maciço.

A aproximação com o Sistema Único de Saúde já estava prevista desde o início do Projeto PROFITO em 2006, pois a coordenação do Programa Municipal de Fitoterapia já havia sido convidada a integrar a equipe do projeto, desde o seu início. Em 2008, foram definidas propostas com hospitais, postos de saúde, com a equipe de médicos e farmacêuticos entusiasmados. Contudo, estas decisões não foram bem vistas pela gestão do PROFITO que julgava haver interesses particulares, prejudicando as relações inicialmente estabelecidas. Após muito diálogo interno na FIOCRUZ, o projeto permaneceu articulado com o programa de fitoterapia da SMSDC-RJ (BAPTISTA, 2014)

Em 2010, havia a possibilidade de assinatura de um termo aditivo à cooperação técnica já existente entre a FIOCRUZ e a SMSDC-RJ. Apesar de serem recolhidos documentos e definidas ações, inclusive a realização de um plano plurianual do programa de fitoterapia do município do Rio de Janeiro, as negociações não foram efetivas (BAPTISTA, 2014).

Em 2011, com o apoio do diretor de Farmanguinhos, Hayne Felipe, foi elaborado o II Seminário PROFITO que pretendia a integração dos agricultores não somente aos gestores do Sistema Único de Saúde das Coordenações de Área Programática, mas também aos trabalhadores e usuários. O objetivo desse seminário seria decidir como poderiam ser realizadas as compras pelo SUS. Contudo, o evento tomou um caráter nacional e passou a chamar-se *Seminário de Fitoterapia no SUS* com representantes de vários estados do Brasil. A questão local ficou diluída dentro de um discurso muito amplo.

Esse foi o último momento em que a equipe, junto com os agricultores integrantes da iniciativa, teve uma interlocução coletiva com a gestão local do SUS ou com o Programa de Fitoterapia da SMSDC-RJ (BAPTISTA, 2014).

Após algum tempo, como resultado deste seminário, o Ministério da Saúde lançou um edital para promoção de arranjos produtivos locais de plantas medicinais e fitoterapia. O Programa de Fitoterapia da SMSDC-RJ e a FIOCRUZ incentivaram os agricultores da cidade de Friburgo para participarem desse edital e como resultado, estes tornaram-se fornecedores de plantas medicinais para a SMSDC-RJ. Contudo, os agricultores da cidade do Rio de Janeiro ficaram fora desse contexto como fornecedores de plantas medicinais (BAPTISTA, 2014).

Esse seminário também foi efetivo para a união da Secretaria de Saúde de Niterói e a Cooperativa Univerde de Nova Iguaçu. Houve extensas negociações internas para que o PROFITO pudesse dar esse espaço para uma voz representativa dos agricultores familiares da região metropolitana. Através dessa participação, os representantes da Universidade Federal Fluminense (UFF) visualizaram uma oportunidade, aproximaram-se da Univerde e redigiram um projeto em conjunto, que foi premiado. Com a repetição do edital da DAF/MS, a Univerde, a UFF, Farmanguinhos e a Secretaria Municipal de Saúde de Niterói compõe um arranjo produtivo local onde a Univerde fará o fornecimento de insumos vegetais para o SUS (BAPTISTA, 2014).

Os entraves, barreiras e desafios, bem como as estratégias de enfrentamento serão resumidos a seguir (**QUADRO 1**).

QUADRO 1: Quadro sinóptico das Barreiras/Desafios e soluções do Projeto PROFITO.

ENTRAVES, BARREIRAS E DESAFIOS	ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO E SOLUÇÕES
- Entraves burocráticos na oficialização do acordo INEA/FIOCRUZ	- Criação de um plano alternativo cultivando as áreas do entorno em sítios particulares ou institucionais.
- Conscientização dos agricultores acerca da importância da agroecologia e do resgate da utilização de plantas medicinais, baseado nos conhecimentos tradicionais, mas também associado a um conhecimento técnico científico.	- Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) - A Criação da Associação de Agricultores Orgânicos de Vargem Grande (AGROVARGEM) e o fortalecimento das já existentes ALCRI e AGROPRATA (BAPTISTA, FERNADEZ e SANTOS, 2012).
- Obtenção de recursos financeiros para o projeto.	- O 1º Edital CDTS (2009-2011) e 2º Edital (2011 a 2013) da FIOCRUZ e o DRS do Banco do Brasil (BB), além de Bolsas de iniciação científica, mestrado e doutorado e auxílio a projetos de extensão e pesquisa (CNPq, FAPERJ e MEC)
- O capital intelectual para dar suporte técnico ao fortalecimento do segmento e a capacitação dos agricultores.	- Alunos, técnicos e pesquisadores da FIOCRUZ e UFRRJ e outros parceiros. - Cursos teóricos e práticos (cultivo e produção de mudas, agroecologia, fitoterápicos e gestão) - Visitas técnicas e encontros com parceiros (JBRJ e EMATER)
- A necessidade de criação de uma rede sociotécnica viabilizando a interlocução dos agricultores com associações locais	- Ocorreu com o auxílio do PROFITO, envolveu as associações ALCRI, AGROPRATA e AGROVARGEM e foi viabilizada pela interação com Rede de Agricultura Urbana e Rede Ecológica.
- Entraves burocráticos criados pelos órgãos públicos de agricultura e saúde para os registros dos produtos.	- Obtenção de duas DAP no maciço da Pedra Branca, viabilizando o acesso a mercados e políticas públicas, a comercialização para colégios estaduais da região através do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e mais cinco escolas.

- Necessidade de certificação de origem e qualidade.	- PAF/FIOCRUZ: fornecimento de mudas (certificação de origem) - INCQS/FIOCRUZ: realização de controle de qualidade microbiológico das plantas medicinais desde sua produção até o produto final.
- A sinergia entre as instituições envolvidas e a organização das cadeias de suprimentos, associados a promoção institucional junto aos mercados consumidores.	- Venda da produção em feiras das roças agroecológicas, feiras orgânicas, pontos de comercialização locais, colégios estaduais e a venda de porta em porta, ultrapassando as fronteiras do parque.
- Estabelecimento de uma relação com o Programa de Plantas Medicinais e Fitoterapia da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil do Rio de Janeiro (PPMF-SMSDC-RJ)	- Com o edital da DAF/MS, a Univerde, a UFF, Farmanguinhos e a Secretaria Municipal de Saúde de Niterói compõe um arranjo produtivo local onde a Univerde fará o fornecimento de insumos vegetais para o SUS.

Fonte: Elaboração própria com base no texto.

Considerações Finais

O projeto PROFITO, fundamentado no conhecimento tradicional, promoveu a conscientização dos agricultores do PEPB sobre a importância da agroecologia e das Políticas Públicas. Dessa forma, os agricultores conseguiram utilizar-se do conhecimento adquirido nos cursos de capacitação com os técnicos da FIOCRUZ, nas visitas técnicas e na consultoria com instituições parceiras em um APL de plantas medicinais para geração de renda. As certificações de origem fornecidas pela PAF/FIOCRUZ e a qualidade fitossanitária fornecida pelo INCQS/FIOCRUZ foram importantes para agregar valor à produção agrícola do maciço. A obtenção dos DAPs no maciço abriu acessos a políticas públicas e acessos a novos mercados, como as escolas da rede pública. Foi criada AGROVARGEM e fortaleceram-se as já existentes ALCRI e da AGROPRATA, com a inserção dos agricultores do maciço em uma rede sociotécnica.

Todas essas realizações só foram possíveis através das estratégias de enfrentamento coletivas que transformaram a invisibilidade política dos agricultores do maciço da PEPB, através de ações efetivas realizadas pelos vários atores envolvidos e o transformaram num caso de sucesso.

Referências

ANVISA. *Consulta Pública n° 37*, de 26 de agosto de 2013. Proposta de Resolução que dispõe sobre a regularização para o exercício de atividade de interesse sanitário do microempreendedor individual, do empreendimento familiar rural e do empreendimento econômico solidário. Diário Oficial da União em 27 de agosto de 2013(a). Disponível em: [Link].

ANVISA. *RDC N° 49*, de 31 de outubro de 2013. Dispõe sobre a regularização para o exercício de atividade de interesse sanitário do microempreendedor individual, do empreendimento familiar rural e do empreendimento econômico solidário. Diário Oficial da União em 1º de novembro de 2013 (b). Brasília, DF. Disponível em: [Link].

BAPTISTA, S. R. N; FERNANDEZ, A. C. F.; SANTOS, P. X. *Redes Sociotécnicas de Plantas Medicinais e Fitoterápicos na Região Metropolitana do Rio de Janeiro.* In: Congresso internacional interdisciplinar em sociais e humanidades, 2012, Niterói: ANINTER-SH/PPGSD-UFF. Disponível em: [Link].

BAPTISTA, S. R. N. *Práticas de comunicação na produção e consumo de plantas medicinais: a relação entre informação científica e conhecimento tradicional*. Dissertação de Mestrado apresentada no ICICT/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: [Link].

BRASIL. *Lei Nº 9.985* de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1, em 19/7/2000. Disponível em: [Link].

BRASIL. Ministério da Saúde, *Portaria nº 971*, de 3 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde, 2006. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção1, p.20-5, 04 de maio de 2006 (a). Disponível em: [Link].

BRASIL. *Decreto 5813* de 22 de junho de 2006. Aprova a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1, p.2, 23 de junho de 2006 (b). Disponível em: [Link].

CARVALHO, T. A saúde está entre nós - plantas medicinais e fitoterápicos Informações. *Vídeo documentário*, 2013. Disponível em: [Link]. Acessado em 14/10/2016.

DIAS, M.C.O. *Tão exóticos e tão nativos: o caqui e a banana em um contexto de ambientalização de valores e afirmação territorial no Parque Estadual da Pedra Branca – RJ.* In: XII semana de ciências sociais da UFSCAR, São Carlos. 2014. Disponível em: [Link].

RICARDO, R. Pesquisa incentiva cultivo de plantas medicinais em Vargem Grande.

FAPERJ, 2009. Informações disponíveis no site: *http://www.faperj.br/?id=1516.2.3*.

FERNANDEZ, A. C. F.; BAPTISTA, S. R. N. *Capacitação em rede com pequenos produtores de uma unidade de proteção integral: uma reflexão sobre metodologias participativas.* In: V Encontro Nacional de Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (V ENANPPAS), Florianópolis, 2010. Disponível em: [Link].

FERNANDEZ, A. C. F; BAPTISTA, S. R. N. *Território-rede de agroecologia: ciência (s) e saberes locais na ambientação de lutas na zona oeste e região metropoliatana do Rio de Janeiro.* In: 38º Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (AMPOCS) GT-07 Conflitos ambientais, estudo e ideologia do desenvolvimento: mediação e luta por direitos, Caxambu, MG, 2014.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. *Arranjos Produtivos Locais: Uma nova estratégia de ação para o SEBRAE*. Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais. Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais, Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: [Link].

MARINS, R. S.; MAGALHÃES FRAGA, P. A. S.; RAMOS C. M. *Implantação de Sistemas Agroflorestais em Modelo Socioprodutivo Agroecológico De Plantas Medicinais Realizada por Agricultores Familiares do Maciço da Pedra Branca*. In: IX semex - IX Semana de extensão: mosaico universitário - a extensão na diversidade, ambiente e cultura, Seropédica, Rio de Janeiro, 2013. Anais da IX SEMEX - IX Semana de

Extensão: Mosaico Universitário - A Extensão na Diversidade, Ambiente e Cultura, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: [Link].

MINAYO, M. C. S. *Teoria Método e Criatividade*, 18ª ed. Petrópolis, Editora Vozes, 2001. ISBN 85.326.1145-1.

PORTAL FIOCRUZ. Edital de Cooperação Social para o Desenvolvimento Territorializado 01.2009, 2009. Disponível em: [Link]. Acessado em 14/10/2016.

PRADO, B. A. MATTOS, C. FERNANDEZ, A. C. F. Agricultores do maciço da Pedra Branca (RJ): em busca de reconhecimento de seus espaços de vida. *Agriculturas,* v.9, n.2. 2012. ISSN 1807-491X. Disponível em: [Link].

SANTOS, J. E. A.; CÂNDIDO, G. A. *Estruturas de governança em arranjos produtivos locais: Um estudo de caso no APL de calçados do munícipio de Campina Grande* – PB. In XV Simpósio de Administração da Produção Logística e Operações Internacionais (XV SIMPOI), São Paulo, 2012. Disponível em: [Link].

SEPLAN. Plano de desenvolvimento preliminar APL de fitoterápicos e fitocosméticos cidade pólo: Manaus. Manaus: Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais – NEAPL, 2008.

VALLEJO, L. R.; CAMPOS, R. M.; SANTOS JÚNIOR, W. M. Contribuição ao estudo dos conflitos territoriais no Parque Estadual da Pedra Branca. In: MENDES, C. P. A.; BANDEIRA, F. C. S. (Coords.). *Ciência para Gestão ou Gestão para a Ciência?*. Rio de Janeiro: INEA, p.6-9, 2009. Disponível em: [Link].

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos.* 2ª Ed, Porto Alegre: Editora: Bookmam, 2001. ISBN 85-7307-852-9. Disponível em: [Link]

Conflito de interesses: O presente artigo não apresenta conflitos de interesse.
Histórico do artigo: Submissão: 11/11/2016 | Aceite: 20/12/2016 | Publicação: 23/05/2017
Como citar este artigo: BRITO, Lavínia. PROFITO - desafios e soluções de um caso de sucesso. *Revista Fitos*. Supl. p. 40-53. Rio de Janeiro. 2016. e-ISSN 2446.4775. Disponível em: <http://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/482>. Acesso em: 23 mai. 2017.
Licença CC BY 4.0: Você está livre para copiar e redistribuir o material em qualquer meio; adaptar, transformar e construir sobre este material para qualquer finalidade, mesmo comercialmente, desde que respeitado o seguinte termo: dar crédito apropriado e indicar se alterações foram feitas. Você não pode atribuir termos legais ou medidas tecnológicas que restrinjam outros autores de realizar aquilo que esta licença permite.

Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

farmanguinhos
Instituto de Tecnologia em Fármacos