

## AS PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS NA PREVENÇÃO E PROMOÇÃO DE SAÚDE EM UMA ESCOLA PÚBLICA NA FRONTEIRA NORTE DO BRASIL

Rosenilza Marques <sup>1</sup>

Wilson Monteiro de Albuquerque Maranhão <sup>2</sup>

Luis Alexandre Lemos Costa <sup>3</sup>

### RESUMO

As plantas medicinais são usadas no tratamento e combate as enfermidades desde muito tempo, e os usos destas plantas proporcionaram ao homem, tanto a cura de doenças quanto o acúmulo de conhecimentos. Considerando a importância dessas plantas se fez necessário desenvolver este trabalho voltado para os alunos de 3ª e 4ª etapa (EJA) da Escola Estadual Joaquim Caetano da Silva. Foram realizadas palestras e aplicação de questionários semiestruturados com questões dissertativas sobre plantas medicinais. Foi verificado o conhecimento a respeito das mesmas e o uso que os alunos fazem destas plantas. Dos 25 alunos que participaram deste projeto, 84% afirmaram em conhecer plantas medicinais, já 16% não conhecem. Quando questionados se já fizeram uso dessas plantas, 80% dos estudantes já usaram e 20% disseram que não. 76% tiveram efeitos esperados. A maioria dos alunos utilizam as plantas medicinais em forma de chá e 52% preferem remédios caseiros aos remédios de farmácia. Portanto, pode-se observar com estes dados que os alunos entrevistados possuem um bom conhecimento sobre as plantas que fazem uso.

**Palavras-Chave:** Etnobotânica; Conhecimentos tradicionais; EJA; Oiapoque.

### INTRODUÇÃO

As plantas medicinais sempre foram utilizadas, sendo no passado o principal meio terapêutico conhecido para tratamento da população. A partir do conhecimento e uso popular, foram descobertos alguns medicamentos utilizados atualmente na medicina tradicional. Assim, considerando o fato de grande parte das famílias rurais optarem pelo uso de medicamentos naturais amplamente disponíveis nas localidades, percebe-se a necessidade de descobrir a eficácia destes medicamentos utilizados e as diferentes técnicas de uso das mesmas (RICARDO; SCHOLL, 2012).

---

<sup>1</sup> Graduando pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, [nilzamarks@gmail.com](mailto:nilzamarks@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduado pelo Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará - UFPA, Doutorando do Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemática – REAMEC UFPA/UEA/UFMT, [wilmaranhao@gmail.com](mailto:wilmaranhao@gmail.com);

<sup>3</sup> Professor orientador: Mestre em Ciências da Saúde, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde (DCBS) – UNIFAP. Doutorando do Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemática – REAMEC UFPA/UEA/UFMT, [luisalexandre363@gmail.com](mailto:luisalexandre363@gmail.com).

É cada vez maior o interesse sobre plantas e suas possíveis aplicações terapêuticas. O repertório de plantas usadas tradicionalmente é rico, predominando as formulações vegetais sobre os remédios de origem mineral e animal, também muito difundidos nas práticas da medicina popular brasileira (RICARDO; SCHOLL, 2012).

Segundo Amorozo (2004), o estudo de plantas medicinais a partir de seu emprego por diversos grupos da sociedade pode fornecer muitas informações úteis para a elaboração de estudos farmacológicos, fitoquímicos e agrônômicos sobre estas plantas, com uma grande economia de tempo e dinheiro. Ele nos permite planejar a pesquisa tomando por base um conhecimento empírico já existente. Neste sentido, a investigação etnofarmacológica é um dos recursos mais adotados atualmente na seleção de espécies para estudos fitoquímicos e farmacológicos, pois direciona os estudos partindo do uso terapêutico já alegado por um grupo que detém o conhecimento empírico.

Segundo a Conservação Internacional do Brasil (2009), há a perspectiva de encontrar na rica biodiversidade do Estado do Amapá, espécies vegetais muito utilizadas na prevenção e promoção de saúde, pois, é bem protegido na faixa tropical possuindo cerca de 10 milhões de hectares onde 70% de seu território é composto por doze unidades de conservação e cinco terras indígenas. Este trabalho teve como objetivo geral identificar quais são as plantas mais utilizadas na prevenção e promoção de saúde na Escola Estadual Joaquim Caetano da Silva da cidade de Oiapoque-AP, que atividades podem ser realizadas para que haja a promoção dessa saúde e quais conhecimentos os alunos têm sobre as plantas medicinais das quais fazem uso.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo foi executado na Escola Estadual Joaquim Caetano da Silva, fundada em 05 de Março de 1946 pelo governador do Território Federal do Amapá Major Janary Gentil Nunes, sob o decreto nº 4307/GEA de 16 de Setembro de 2005, situada na rua Joaquim Caetano da Silva nº 40.

Foram selecionados 25 alunos, justificando-se esse total pela quantidade de alunos que compõem as turmas de 3ª e 4ª etapa A, da Escola Estadual Joaquim Caetano da Silva da cidade de Oiapoque-AP, onde haviam 13 alunos na 3ª etapa A e 12 alunos na 4ª etapa A. Essas turmas foram escolhidas por um sorteio aleatório diante do curto período para a realização do trabalho, sendo este, realizado durante nove meses.

Foram utilizados como instrumentos de pesquisa o roteiro de entrevista, o questionários que é uma técnica de investigação que apresenta um conjunto de questões apresentadas aos sujeitos com o objetivo de obter informações sobre os conhecimentos que se busca compreender. E os registros em caderno de campo das informações obtidas durante a pesquisa, sendo este um documento pessoal, onde se registram percepções sobre as relações do pesquisador com as pessoas e a situação de campo (GIRALDI E HANAZAKI, 2010).

A pesquisa foi desenvolvida de acordo com os parâmetros da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), de 24 de maio de 2016, que trata das especificidades éticas das pesquisas nas ciências humanas e sociais e de outras que se utilizam de metodologias próprias dessas áreas, com o CAAE nº 80050817.5.0000.0003, sendo os participantes isentos de quaisquer danos materiais ou físicos (GUERRIERO, 2016).

O processo foi dividido em quatro etapas. Na primeira etapa foi entregue a carta de anuência para à gestora da instituição, onde, explicou-se todo o procedimento e justificativa para a realização, após a autorização, foi realizada a segunda etapa através de entrevistas despadronizadas e não dirigidas, onde, o entrevistador tem a total liberdade de desenvolver seu roteiro de acordo com cada situação, possibilitando uma exploração mais ampla de uma determinada questão que está sendo estudada, composta por perguntas abertas que podem ser respondidas dentro de uma conversa informal (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Sendo esta desenvolvida com os alunos de ambos os sexos e que estavam regulamente matriculados nas turmas inseridas nos critérios de inclusão, com o objetivo de ter acesso ao conhecimento prévio dos alunos sobre o tema abordado. Ao estudar as plantas medicinais, a entrevista é um dos instrumentos mais utilizados nas pesquisas de campo como demonstra Giraldi e Hanazaki (2010) em sua pesquisa sobre o “Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil”.

A terceira etapa constituiu-se da solicitação para a autorização à participação dos alunos, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, dando aos alunos total liberdade de escolha entre participar ou não da pesquisa.

Na quarta realizou-se a aplicação do questionário composto por cinco questões abertas e duas fechadas, somando um total de sete perguntas, visando ter acesso à informações relativas ao uso das plantas, como, quais as plantas medicinais conhecidas por eles, e quais as mais usadas em seu cotidiano.

A análise de dados foi realizada através de abordagem qualitativa (ALBUQUERQUE et al., 2008). A interpretação das informações obtidas com os questionários, registros das observações e com as entrevistas dos alunos, foram analisadas através de uma abordagem

qualitativa, de acordo com o que foi feito por Amorozo (2004), onde os participantes da pesquisa eram questionados quanto ao uso, das plantas medicinais citadas, e os dados obtidos a partir dessas perguntas permitiam a identificação de aspectos sobre a importância das plantas medicinais para os entrevistados.

## DESENVOLVIMENTO

Historicamente as plantas medicinais tem grande importância na sociedade, tanto para alimentação quanto na descoberta de seus efeitos medicinais, através de seu uso autônomo e experimentação científica. A sua ampla socialização proporcionou ao homem, tanto a cura de doenças como o acúmulo de conhecimentos. Esse conhecimento empírico vem sendo transmitido desde as antigas civilizações até os dias atuais, tornando a utilização de plantas medicinais uma prática generalizada na medicina popular. (BADKE et al., 2011).

Tipos de plantas e suas indicações segundo Badke et al., 2011:

Quadro 1: Plantas medicinais e suas aplicações

Nome Científico	Nome Popular	Uso
<i>Achyrocline Satureioides DC</i>	Macela	Utilizado para dor de cabeça, vômito, analgésico, sedativo e antiespasmódico.
<i>Allium Sativum L</i>	Alho	Indicado popularmente no combate ao colesterol e cientificamente na redução nos níveis de colesterol e triglicérides, hipertensão arterial e antigripal.
<i>Aloe vera</i>	Babosa	Antibacteriana, cicatrizante e tem capacidade de reidratar o tecido capilar.
<i>Antirreumática Cymbopogon Citratus/Stapf I</i>	Erva-cidreira Capim-cidrô	Utilizado como calmante, antiespasmódica e analgésico.
<i>Antviral Grandiflorus</i>	Chapéu de couro	Indicado para dor, limpeza/depurativo do sangue e diurético.
<i>China Officinalis</i>	Quina	Utilizado no tratamento contra a malária.
<i>Coronopus didymus L. Sm</i>	Mastruz	Indicado para rinite, infecção respiratória, expectorante e bronquite.

<i>Cynara scolymus L</i>	Alcachofra	Indicada popularmente para tratamento de doenças no fígado e cientificamente como tratamento diurético, digestivo e para distúrbios hepáticos.
<i>Equisetum giganteum L.</i>	Cavalinha	Utilizado no tratamento da dor, machucados, gripe e problemas renais.
<i>May tenus ilicifolia Mart.</i>	Cancorosa	Indicado no combate a dor de estômago, distúrbios digestivos, diuréticos, antitumoral e analgésico.
<i>Menta villosa</i>	Hortelã Verde	Indicado para prisão de ventre e possui propriedades calmantes.
<i>Phyllanthus niruri L.</i>	Quebra Pedra	Utilizado no tratamento de cálculo renal.
<i>Plectranthus barbatus andrews</i>	Boldo	Utilizado como anti-hipertensivo, digestivo, auxiliar na atividade cardiovascular e para nervos, estômago e coração.
<i>Rosmarinus officinalis L</i>	Alecrim	Utilizado popularmente como calmante e cientificamente como tratamento digestivo e redução da flatulência.
<i>Ruta graveolens</i>	Arruda	Possui efeitos abortivos e calmantes.
<i>Senna occidentalis L. Link</i>	Sene	Diurético, combate a prisão de ventre, purgativo e laxativo.
<i>Solidago chilenses meyen</i>	Arnica	Popularmente utilizado no combate da rinite e cientificamente para contusões, reumatismos e traumatismos.
<i>Sphagneticola trilobata L. Pruski</i>	Insulina da Horta	Indicado no tratamento de glicose alterada.
<i>Zingiber officinale roscoe</i>	Gengibre	Indicado para dor de garganta, gripe, tosse e resfriado.

Fonte: Badke et al, 2011.

O uso das plantas medicinais na farmacologia

Estudos feitos na área da farmacologia com as plantas medicinais mostram a importância do uso racional dos medicamentos e produtos para que a obtenção dos melhores resultados. A promoção do uso racional nos setores da saúde pode ser observada pelas características da necessidade e eficácia do produto, a segurança, custo e qualidade, assim como programas de educação são de grande importância para a divulgação do uso consciente como alguns que são realizados em escolas e na comunidade. (RATES, 2001).

A promoção de saúde por meio dos fitoterápicos resgata os valores culturais e facilita o vínculo entre comunidade e equipe de saúde, nesta perspectiva a inserção da fitoterapia demanda abordagens educativas que valorizam a criação de espaços para os saberes, prudência e análise do uso de plantas medicinais. (ANTONIO; MORETTI-REIS, 2013).

#### Utilização das plantas medicinais no Amapá

O uso das plantas é muito recorrente no Brasil, muitas vezes o único recurso acessível às populações de baixa renda, pesquisas realizadas no Amapá demonstram o crescimento na utilização das plantas no combate as doenças, um exemplo é a pesquisa feita por Costa (2013) acerca da utilização no combate da malária, onde, na falta de vacinas preventivas, a ação terapêutica com a utilização de medicamentos naturais ainda permanece como principal forma de combate à doença por ser muito difundida pela sua vasta biodiversidade e miscigenação cultural.

Uma das maiores riquezas da população do Estado do Amapá é o conhecimento tradicional acerca das plantas medicinais passado de geração em geração, porém com o avanço tecnológico nas ciências farmacêuticas fez com que a medicina natural fosse um pouco esquecida entre a sociedade com maior poder aquisitivo e acessibilidade a medicamentos quimicamente produzidos. Porém, ainda assim, no Estado existe uma porcentagem significativa de pessoas que já tem o hábito de utilizar as plantas como mecanismo para tratar seus problemas de saúde e acreditam ser essa a forma mais “saudável” de se tratar. (COSTA, 2013).

Outra pesquisa realizada por Santos (2004) nas áreas de Sucuriçu e Região dos Lagos no Amapá se pode identificar que mais de 32 famílias de 13 comunidades fazem uso da medicina natural, a variedade no tratamento das espécies foi um fator de grande relevância nessa pesquisa, pois, eram utilizadas plantas tanto medicinais quanto aquelas menos ressaltadas que eram os casos das alimentícias como o açaí que é muito consumido nessa região e as utilizadas em construções como, por exemplo, algumas palmeiras, o que normalmente não é muito mencionado espontaneamente.

Outra característica importante a ser destacada dentro desta pesquisa, era que quando mencionada a origem das plantas, predominavam as cultivadas sendo poucas extraídas de seu ambiente natural, o que demonstra o conhecimento e a própria preservação da natureza pelos moradores locais. O município de Tartarugalzinho por ser uma região onde o povoamento se dá basicamente em áreas de assentamento agrícola a maior parte da demanda de ocorrências médicas recebidas ocorre por acidentes nessas atividades e os outros mais comuns como gripe e malária, são tratados pelos profissionais locais através de propriedades medicinais de certas plantas, o que comprova a grande utilização das plantas medicinais pela população Amapaense (SANTOS, 2004).

Outro ganho significativo para o Amapá dentro do contexto de plantas medicinais é a implementação da coleta etnobotânica e o banco ex situ a campo de germoplasma de plantas medicinais, uma parceria realizada pela EMBRAPA e a Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) que tem por objetivo suprir o programa de melhoramento com uma variabilidade genética adequada para a obtenção de indivíduos com maior princípio ativo no uso de fitoterápicos. A Amazônia é uma das maiores regiões do planeta que concentra a maior diversidade genética, sendo que cada espécie contém uma vasta possibilidade de utilização na economia indígena e até mesmo medicinal, já o Estado do Amapá é caracterizado pela expansão no comércio de plantas medicinais tendo como consumidores, tanto laboratórios como a própria população (SEGOVIA; GONÇALVES, 2003).

Portanto a EMBRAPA Amapá junto com a UNIFAP e a Pastoral da Criança vem implementando esse projeto de levantamento e coleta etnobotânica junto com a população tradicional do Estado buscando resgatar e valorizar esse conhecimento popular acumulado ao longo da história acerca da utilização das plantas medicinais. (SEGOVIA; GONÇALVES, 2003).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Conhecimento sobre plantas medicinais**

Quando questionados se conhecem plantas medicinais, verificou-se que a maioria dos alunos conhecem, foi constatado que 84% dos estudantes afirmam conhecer o que são plantas medicinais e, 16% afirma não ter conhecimento sobre o assunto, logo, as plantas medicinais e seus derivados estão entre os principais recursos terapêuticos da MT e da Medicina Compleme

ntar e Alternativa - MCA e vem a muito sendo utilizados pela população brasileira nos seus cuidados com a saúde (BRASIL, 2006).

Os trabalhos de Segovia; Gonçalves, (2003), corroboram com a OMS no que se trata da importância e magnitude das plantas medicinais no cotidiano das pessoas, citando respectivamente 96%, 71% e 98% dos indivíduos entrevistados.

### **Uso e formas de utilização de plantas medicinais**

Sobre a questão: “Você já fez uso dessas plantas?”, 80% dos estudantes afirmou que faz uso de plantas medicinais e, 20% firmou não fazer uso destas, já sobre a questão: “Ao usar plantas medicinais, quais as formas mais utilizadas?” 52% dos estudantes afirmou que utiliza plantas medicinais na forma de chá e, 48% firmou utilizar plantas medicinais na forma de Banho (Tabela 1).

Tabela 1- Do tipo de uso das plantas medicinais para os alunos.

Nº de alunos	Como utiliza	% de uso
13	Chá	52%
12	Banho	48%

Fonte: os autores

A OMS incentiva o uso das práticas integrativas e complementares, dentre elas, a fitoterapia e reforça a necessidade de ações para promoção do uso seguro e racional das plantas medicinais e fitoterápicos.

### **Situações que levam a utilização das plantas medicinais**

Sobre a questão: “Em quais situações você utiliza uma planta medicinal?”, 40% dos alunos respondeu que faz uso de plantas medicinais para tratar sintomas de diarreia e dor de estômago, o tratamento de dor de barriga, dor de cabeça e infecção urinária representam 12% das respostas cada, e infecção renal, dor de garganta e tratamento da gripe obtiveram 8% cada na lista de uso (Tabela 2).

Tabela 2- Situações de uso de plantas medicinais pelos alunos.

Nº de alunos	Utilização de plantas medicinais	% de uso
10	Diarreia e dor de estomago	40%
3	Dor de barriga	12%
3	Dor de cabeça	12%
3	Infecção urinaria	12%
2	Infecção renal	8%
2	Dor de garganta	8%
2	Quando está com gripe	8%

Fonte: os autores

No presente estudo, as indicações de uso das plantas citadas, buscam atender aos mais variados problemas de saúde, destacam-se aqueles relacionados ao sistema digestivo (tabela 2). Resultado semelhante foi encontrado por Amoroso (2002) ao realizar um levantamento etnobotânico de plantas com uso terapêutico no município de Santo Antônio de Leverger MT. Ainda segundo esse autor a via de administração mais utilizada foi a via oral, o mesmo resultado foi encontrado para esta pesquisa.

### **Aprendizado do conhecimento sobre as plantas medicinais**

Sobre a questão: “Como ou com quem você aprendeu sobre uso de plantas medicinais?”, para 40% quem lhe ensinou sobre as plantas medicinais foram os avós, para 36% a mãe para 12% com a família sem distinção de um membro específico, 8% com a prima da mãe e 4% a firma não recordar com quem aprendeu sobre o assunto (Tabela 3).

Tabela 3- Com quem os alunos aprenderam sobre o uso de plantas medicinais

Nº de alunos	Com quem aprendeu	%
10	Com os avós	40%
9	Com a mãe	36%
3	Com a família	12%
2	Com a prima da mãe	8%
1	Não sabe	4%

Fonte: os autores

O aprendizado sobre uso de plantas está associado as mães e avós, isso indica que vem sendo repassado de geração a geração. Segundo Badke et al., (2011), o conhecimento dos poderes de diversas ervas eram adquiridas e repassadas de geração em geração.

### Plantas mais conhecidas

Sobre as plantas mais conhecidas? O Boldo (*Plectranthus Barbatus*) aparece com 56 % das citações, depois vem a Cidreira (*Melissa Officinalis*) com 36%, o Quebra-pedra (*Phyllanthus sp*) com 32%, a Hortelã (*Mentha sp*) com 24%, a Babosa (*Aloe Vera*) com 20% e finalmente a Arruda (*Ruta Graveolens L*) com 12% (Tabela 4).

Tabela 4 – As plantas mais conhecidas pelos alunos

Nº de respostas	Plantas	%
14	Boldo	56%
9	Cidreira	36%
8	Quebra pedra	32%
6	Hortelã	24%
5	Babosa	20%
3	Arruda	12%

Fonte: os autores

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que a utilização mais comum das plantas medicinais realizadas pelos alunos foi nas formas de chás e banhos, a manipulação ocorreu através de misturas de plantas como hortelã e arruda, que os mesmos ferviam e colocavam no sereno para no dia seguinte lavar a cabeça e tomar banho. As plantas mais utilizadas pelos mesmos foram: boldo, cidreira, quebra-pedra, hortelã, babosa e arruda.

A sensibilização dos alunos sobre a utilização e valorização das plantas medicinais ocorreu através do reconhecimento da importância dos conhecimentos tradicionais oriundos de seus pais e seus avós, e da necessidade da continuidade no repasse desses conhecimentos para as futuras gerações.

A realização deste trabalho permitiu identificar aspectos relevantes sobre o conhecimento e uso de plantas medicinais pelos alunos de 3ª e 4ª Etapa da Escola Estadual Joaquim Caetano da Silva. A investigação teve como base de análise o estudo do conhecimento das comunidades tradicionais, experiências e vivências repassadas de geração a geração.

### REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U.P. et al. **Métodos e técnicas para a coleta de dados etnobotânicos.** In: ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA R.F.P.; CUNHA, L.V.F.C.C. (orgs.). Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica.. 2ª ed. Recife: COMUNIGRAF, 2008.

AMOROZO, M.C.M. **Pluralistic medical settings and medicinal plant use in rural communities.** Mato Grosso, Brazil. Journal of Ethnobiology. 24(1): 139-161. 2004.

ANTONIO, G. D.; MORETTI-REIS, R. O. Contribuições das plantas medicinais para o cuidado e a promoção da saúde na atenção primária. **Interface.** v. 17, n. 46, 615-633 p., jul.-set. Botucatu, 2013.

BADKE, M. R. et al. Plantas Medicinais: O saber sustentado na prática do cotidiano popular. Pesquisa. jan.-mar., 15(1): 132-139 p. [S.I.]: **Escanna Nery**, 2011.

BRASIL. Ministérios da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 60 p. S. B.

CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL DO BRASIL. Conservação Internacional do Brasil. – Belém: **Conservação Internacional**, 2009. 44 p. : il., mapas ; 21 cm.

COSTA, E. V. M. **Estudo etnobotânico sobre plantas utilizadas como antimaláricas no estado do Amapá, avaliação da atividade antimalárica e toxicidade aguda por via oral de *Amasonia campestris* (Aubl.) Moldenke.** Macapá: PPGBio, 2013.

GIRALDI, M.; HANAZAKI, N. **Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil.** Acta bot. bras. 24(2): 395-406. 2010.

GUERRIERO, I. C. Z. Resolução nº 510 de 7 de abril de 2016 que trata das especificidades éticas das pesquisas nas ciências humanas e sociais e de outras que utilizam metodologias próprias dessas áreas. **Ciência & Saúde Coletiva.** 21(8):2619-2629, 2016.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** - 5. ed. - São Paulo : Atlas 2003. ISBN 85-224-3397-6

RATES, S. M. K. Promoção do uso racional de fitoterápicos: uma abordagem no ensino de Farmacognosia. **Revista Brasileira de Farmacognosia.** [S.I.: s.n.]: v. 11, n. 2, 57-69 p. 2001.

RICARDO, K. R; SCHOLL, A. L. **Conhecimento popular sobre plantas medicinais.** Instituto de Biotecnologia da Universidade de Caxias do Sul. 2012.

SANTOS, M. A. C. **Levantamento de espécies vegetais úteis das áreas Sucuriçu e Regiões dos Lagos, no Amapá.** Iepa, 2004.

SEGOVIA, J. F. O; GONÇALVES, M. C. A. Coleta etnobotânica e conservação *ex situ* de plantas medicinais no Amapá. **Arquivos do Instituto Biológico.** 70. v. 3. s. Amapá, 2003.