

EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DO RESGATE DOS QUINTAIS E SEU VALOR ETNOBOTÂNICO NO DISTRITO CRUZEIRO DOS PEIXOTOS, UBERLÂNDIA, MG.

JULIANA FORESTI MILANI¹; LUCIA DE FATIMA ESTEVINHO GUIDO²; ANA ANGELICA ALMEIDA BARBOSA².

RESUMO

A Educação Ambiental se constitui numa forma abrangente de educação que, através de um método pedagógico participativo permanente, procura conduzir o educando em um processo de reflexão crítica sobre a problemática ambiental. A etnobotânica é a ciência que estuda e interpreta a história e a relação das plantas nas sociedades. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento etnobotânico nos quintais de Cruzeiro dos Peixotos e a partir dele elaborar atividades de Educação Ambiental. Foram entrevistadas 30 pessoas, com posterior coleta do material citado. Identificou-se 148 espécies pertencentes a 59 famílias. As indicações de uso totalizaram 190 e a mais freqüente foi medicinal, sendo a parte mais utilizada a folha e a forma de preparo mais citada o chá. Foram desenvolvidas atividades de Educação Ambiental (Mapeamento, Construção e apresentação de maquetes e Oficinas) com os alunos da escola que lhes ensinou a valorizar os quintais do distrito. Portanto, é preciso dar continuidade às atividades de Educação Ambiental evitando que se torne algo pontual.

Palavras-chave: Educação Ambiental, etnobotânica, quintais.

ENVIRONMENTAL EDUCATION FROM THE RESCUE OF THE YARDS AND ITS ETNOBOTANY VALUE IN THE DISTRICT CRUZEIRO DOS PEIXOTOS, UBERLÂNDIA, MG.

¹ Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia, Rua Tamoios, 15, Ribeirão Preto, 14020700, julymilani@yahoo.com.br.

² Professora do Instituto de Biologia, Rua Ceará, s/n, bloco 2D, Campus Umuarama, Uberlândia, MG; Universidade Federal de Uberlândia.

ABSTRACT

The Environmental Education if constitutes in an including form of education that, through a permanent participative pedagogical method, it looks to lead educating in a process of problematic critical reflection on the ambient one. The ethnobotany is the science that studies and interprets the history and the relation of the plants in the societies. The objective of this work was to carry through an ethnobotany survey in the yards of Cruzeiro dos Peixotos and to leave of it to elaborate activities of Environmental Education. 30 people had been interviewed, with posterior collection of the cited material. 148 species were identified belonging to 59 families. The indications of use had totalized 190 and most frequent it was medicinal, being the part more used the leaf and the form of preparation more cited the tea. Were developed atividades as of Education Environmental (Mapping, Construction and layout as of mockup, workshops) with the pupils of the school that taught to them to value the yards of the district. Therefore, is accurate he shall give continuity to the atividades as of Education Environmental avoiding that if it becomes something prompt.

Key words: Environmental education, Ethnobotany, Yards.

INTRODUÇÃO

Os seres humanos convivem naturalmente com os recursos vegetais, explorando suas potencialidades para satisfazer suas necessidades, seja na alimentação, na medicina, na construção dentre outros usos (ANDRADE et al., 2006). Marques (1995) inclui os seres humanos em um foco de conexão Homem/vegetal. Esta abordagem, denominada de “etnoecologia abrangente”, enfoca as interações entre a humanidade e o resto da ecosfera através da busca da compreensão de sentimentos, comportamentos, crenças e conhecimentos a respeito da natureza.

Uma das vertentes da Educação Ambiental procura entender a relação das comunidades tradicionais com a natureza e assim, valorizar as experiências, que possibilitam um contato mais direto com o mundo natural. A Educação Ambiental também procura discutir a importância do ambiente para a saúde e o bem estar do homem e avaliar o problema da degradação ambiental e sua ligação direta com o desenvolvimento econômico. Ao valorizar tais relações, o conhecimento das populações tradicionais sobre o ambiente pode levar à construção de uma nova ética que ofereça subsídios para enfrentar os problemas ambientais (PEREIRA, 1993).

Estudos antropológicos a respeito destas populações tradicionais revelaram a importância do papel da natureza no sistema de crenças desta população e da adaptação do homem a determinados ambientes. Estes estudos deram origem à etnobiologia que estuda o conhecimento e as conceituações desenvolvidas pelas diferentes sociedades a respeito da biologia (POSEY, 1987).

A etnobotânica aborda a forma como diferentes grupos humanos interagem com as plantas. Uma das linhas mais recentes nesta área trata da avaliação do potencial econômico dos ecossistemas naturais especialmente para fins medicinais (ARAÚJO, 1998).

O conhecimento tradicional sobre o uso das plantas é vasto e é, em muitos casos, o único recurso disponível que a população rural de países em desenvolvimento tem ao seu alcance. As plantas usadas como remédio quase sempre têm posição predominante e significativa nos resultados das investigações etnobotânicas de uma região ou grupo étnico (PASA et al., 2005).

Nesse contexto, pesquisas sobre o conhecimento etnobotânico que registram o uso de plantas medicinais em comunidades tradicionais são importantes, principalmente devido ao atual cenário de perda desse conhecimento seja pela destruição dos habitats naturais das plantas, seja pela não possibilidade de transmissão desse conhecimento às novas gerações, que não se mostram interessadas em aprendê-lo (LISBOA et al., 2006).

Viertler (1999) destaca que no atual contexto mundial, torna-se fundamental garantir a sobrevivência dos recursos necessários à vida no planeta, através da criação de manejos inteligentes, planejamentos racionais ou modalidades de “desenvolvimentos sustentados” que viabilizem a continuidade da diversidade das formas de vida no planeta.

Os “sistemas agrícolas tradicionais” se referem normalmente a sistemas de produção voltados principalmente para a subsistência de comunidades de produtores rurais, com a utilização de insumos locais e tecnologia simples. São grupos de indivíduos ligados por laços de parentesco, tanto biológico como cultural, com um alto grau de conhecimento do ambiente onde vivem. As plantas cultivadas por comunidades deste gênero são elementos essenciais à continuidade do grupo por fornecer a base da alimentação do grupo (AMOROZO, 2007).

Garrote (2004) encontrou no estudo do espaço e do lugar uma ferramenta para a discussão do uso dos recursos naturais por comunidades que usam estes recursos na sua sobrevivência cotidiana. Esta idéia levou ao lugar mais próximo das pessoas - seus quintais - que também são entendidos como uma continuação da casa com serventia na segurança alimentar das famílias.

Os quintais, definidos como áreas ao redor dos domicílios, ocupam uma posição especial nestes sistemas, visto que ali se cultivam plantas para vários fins, como alimentares, condimentares, medicinais, ornamentais. Como são locais de acesso imediato, é onde primeiro se introduzem propágulos de plantas oriundas de outras áreas, para se observar seu desempenho e aclimação, e para onde se transplantam elementos úteis da vegetação nativa (AMOROZO, 2007).

Assim, o objetivo geral desse trabalho foi realizar um levantamento etnobotânico nos quintais do distrito de Cruzeiro dos Peixotos, MG a fim de obter dados para realizar atividades de Educação Ambiental, valorizando os quintais da comunidade estudada.

MATERIAIS E MÉTODOS

O município de Uberlândia localiza-se no sudoeste do Estado de Minas Gerais, na região do Triângulo Mineiro. O clima se caracteriza pela alternância de invernos secos e frios e verões chuvosos e quentes (SILVA; ASSUNÇÃO, 2004).

O município de Uberlândia possui quatro distritos além da sede. São eles: Tapuirama, Santa Maria do Miraporanga, Martinésia e Cruzeiro dos Peixotos. O distrito de Cruzeiro dos Peixotos, onde este estudo foi realizado se localiza a noroeste da cidade distando 24 km e apresenta uma população total de 1962 habitantes sendo 1.176 na área urbana e 786 na área rural (BDI, Volume 1, 2006).

Primeiramente, a intenção da pesquisa foi apresentada ao presidente do conselho comunitário de Cruzeiro do Peixotos, que autorizou o desenvolvimento do projeto e se dispôs a ajudar no que fosse preciso. Após a permissão, por sugestão do mesmo, o trabalho foi apresentado ao diretor da Escola Municipal José Marra da Fonseca, sendo explicadas quais as atividades de Educação Ambiental seriam desenvolvidas junto aos alunos após o levantamento etnobotânico para valorizar os quintais da comunidade. Após esta explicação o diretor manifestou interesse na realização do trabalho proposto e, em seguida autorizou alguns alunos a indicarem moradores conhecedores de plantas.

Posteriormente, os indicados foram cadastrados e participaram de uma entrevista estruturada com o objetivo de identificar qual a finalidade de uso das espécies vegetais encontradas em seus quintais e de que forma estas eram utilizadas. Estes entrevistados assinaram um termo de consentimento, concordando em participar da pesquisa. À medida que as entrevistas foram acontecendo, os entrevistados indicavam novos informantes. A seguir, foi feita a coleta das plantas citadas com posterior herborização e identificação do material. A

identificação foi feita através de comparação com materiais depositados no herbário *Herbarium Uberlandens* HUFU, consulta à literatura especializada e aos especialistas em cada grupo taxonômico. O sistema de classificação botânica adotado foi o de Cronquist (1988).

É importante ressaltar que além de registrar as informações nas fichas de entrevistas, foram feitas anotações em diário de campo. De acordo com Viertler (2002), o diário de campo é uma ferramenta indispensável na pesquisa social antropológica. Nele são anotadas as observações feitas e até as impressões subjetivas do pesquisador (ALBUQUERQUE, 2004). Em seguida, foi feito o tabelamento dos dados e as análises estatísticas. Para avaliar a diversidade de uso e de espécies citadas neste estudo foram utilizados os índices de Diversidade de Shannon (H') e de equitabilidade de Pielou (BEGOSSI, 1996; ZAR, 1999), empregando os seguintes cálculos:

$$H' = -\sum p_i \cdot \ln p_i$$

Onde: $p_i = n_i/N$

\ln = logaritmo na base natural

n_i = nº de indivíduos da espécie i

N = nº total de indivíduos amostrados

A equitabilidade de Pielou foi calculada por meio de:

$J' = H'/H_{\max}$; onde H_{\max} é \ln (logaritmo natural) do número de espécies.

Outra análise da utilização de plantas levantadas neste estudo foi medida por meio da importância relativa das espécies, calculada de acordo com Amorozo; Gély (1988), baseando-se na concordância quanto ao uso principal (CUP), fator de correção (FC) e concordância quanto ao uso corrigida (CUP_c), onde:

$CUP = n^\circ$ de informantes que citaram usos principais $\times 100 / n^\circ$ de informantes que citaram uso da espécie.

$FC = n^\circ$ de informantes que citaram a espécie / n° de informantes que citaram a espécie mais citada.

$CUP_c = CUP \times FC$.

Com estas análises procurou-se buscar a coerência de usos de espécies vegetais identificando aquelas que possuem potencial para estudos farmacológicos.

Após o levantamento etnobotânico, iniciaram-se as atividades de Educação Ambiental com a aplicação de um questionário aos alunos do primeiro ciclo do ensino fundamental (2º

ao 5º ano) da escola do distrito de Cruzeiro dos Peixotos para detectarmos o conhecimento dos mesmos acerca dos quintais. Os questionários foram diferenciados e adaptados para cada faixa etária sendo que os alunos do 2º e 3º anos desenharam e assinalaram alternativas referentes ao que possuíam em seus quintais e os alunos do 4º e 5º anos responderam algumas questões.

A partir da análise destes questionários, foram preparadas e executadas outras duas atividades. O mapeamento ambiental (MEYER, 1991) que foi aplicado com os alunos para descobrir os problemas e as potencialidades dos quintais e do entorno da escola. Posteriormente, com base no que foi observado pelos alunos na atividade de mapeamento e de acordo com as dificuldades encontradas no reconhecimento de alguns recursos do ambiente, foram realizadas oficinas pedagógicas que concluíram as atividades de Educação Ambiental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil dos entrevistados

Durante o levantamento etnobotânico foram entrevistadas 30 pessoas, quatro do sexo masculino e 26 do sexo feminino. A predominância das mulheres neste tipo de estudo também foi observada em pesquisa realizada em Indianópolis, MG (CALÁBRIA et al., 2006). Porém, a predominância de mulheres não é uma regra (RODRIGUES; CARVALHO, 2001).

Os informantes do sexo masculino apresentaram entre 28 e 73 anos, enquanto que a idade das mulheres variou de 29 a 82 anos. Observou-se que apenas um informante de cada sexo apresentou idade inferior a 40 anos, sendo que a maioria deles apresentou idade superior a 60 anos. Estudos têm mostrado que as pessoas mais idosas detêm o conhecimento sobre o uso das plantas e este conhecimento não vem se transmitindo para os mais jovens (BOTREL et al., 2006).

Com relação ao estado civil, a maioria das mulheres entrevistadas (20) se encontrava casada. Dentre os homens, dois eram casados e dois solteiros.

Considerando-se a profissão dos homens entrevistados, dois eram trabalhadores rurais (lavradores), um era artesão e o outro estudante. Dentre as mulheres, a maior parte delas era “do lar” (18).

De acordo com as informações obtidas nas entrevistas, o distrito de Cruzeiro dos Peixotos apresenta rede de esgoto e serviço de lixo duas vezes por semana. Segundo Montes et al. (2005), todos os distritos de Uberlândia possuem ruas asfaltadas, energia elétrica, serviços públicos, saneamento básico e sistema de telefonia.

Além disso, os questionários evidenciaram que, com exceção de um informante que aluga o imóvel, todos os entrevistados possuíam casa própria. Levando-se em conta o tempo de moradia na casa, observou-se que grande parte dos informantes (dez) mora no distrito há mais de 26 anos. O fato de alguns moradores estarem há bastante tempo morando no distrito foi muito importante para este trabalho, visto que a interação dos mesmos com seus quintais e com as plantas presentes nele, aumentam seu conhecimento em relação a este espaço fornecendo dados relevantes para valorizar tal saber.

Com exceção de cinco entrevistados que denominam o espaço próximo à casa de pomar (dois), terreiro (um), chácara (um) e mato (um), os demais chamam este espaço de quintal. Geralmente, o próprio entrevistado e/ou cônjuge cuida do espaço próximo a casa, embora alguns tivessem relatado que procuram alguém para fazer uma limpeza na área mensalmente. Como a maioria dos informantes eram mulheres casadas, os cuidados com os quintais mais citados foram: aguar as plantas e zelar pela qualidade das espécies vegetais cultivadas. Os maridos geralmente ficavam com o serviço pesado. Brandão (1999) afirma que cuidados com a horta e as criações, assim como demais áreas da casa são tarefas femininas. No entanto, faz a ressalva de que mesmo a área de cultivo domiciliar sendo atribuída aos cuidados femininos, o preparo do terreno para o plantio assim como a capina são atividades destinadas aos homens.

Com relação ao período gasto para cuidar deste espaço, houve uma variação muito grande. Os homens gastam cerca de 18 horas semanais para cuidar do local. As mulheres costumam demorar de uma a duas horas por dia. Brandão (1981) observou que a mulher é a responsável pelo quintal e pelas atividades que demandam mais atenção e menos esforço. O homem, por sua vez, lida com o trabalho mais pesado e com plantio de frutíferas, que geralmente dispensa cuidados especiais.

Sobre o conhecimento acerca do plantio de árvores próximas a casa, as respostas ou eram negativas ou em caso de afirmação, todos eles citaram as frutíferas. Também foram encontradas espécies frutíferas em um estudo de caso realizado no Bairro Ecologia em Seropédica, RJ (COUTINHO et al., 1999).

Quando questionados sobre o material para o plantio, a maioria dos informantes citou que se não ganham as mudas de parentes ou vizinhos, as preparam e plantam. Alguns deles ainda citaram que compram as mudas no distrito sede. Percebeu-se que ocorre muita troca de mudas ou mesmo doações entre os moradores de Cruzeiro dos Peixotos e que, raramente, algo é vendido. Embora apresente um contexto social, político e cultural diferente devido ao êxodo

rural, em Mossâmedes (GO) também foram raras as vezes em que se vendeu algo produzido no quintal (BRANDÃO, 1981).

A respeito das espécies que não devem ser plantadas juntas, os entrevistados citaram as árvores frutíferas usadas na alimentação. Em contrapartida, as plantas medicinais foram lembradas como aquelas que podem ser plantadas próximas umas das outras sem prejuízo. Essa questão gerou muitas dúvidas nos entrevistados o que pode apontar o desconhecimento dessa população em relação ao manejo das espécies vegetais de seus quintais. Em um levantamento etnobotânico realizado em Itacaré (BA), os entrevistados revelaram que as plantas medicinais não necessitam de muitos cuidados e quando adubadas, isso é feito de forma orgânica - restos de frutos e folhas - (PINTO et al., 2006). Ainda em relação ao manejo, quanto ao nascimento espontâneo de árvores ou plantas, dez informantes disseram não ter tido tal experiência em seu quintal, mas o restante (19) citou laranja, acerola, manga, jabuticaba, limão, arnica, mama-cadela, ipê amarelo, beijinho e aroeira como espécies que nasceram de forma espontânea. Notou-se que foram citadas espécies frutíferas, ornamentais e medicinais. Em um trabalho realizado no Mato Grosso também foi detectado que as plantas medicinais conseguiram germinar espontaneamente nos quintais nos períodos de chuva (BORBA; MACEDO, 2006).

Salvo nove moradores do distrito que se disseram satisfeitos com seu quintal, grande parte dos informantes disse que a área próxima a casa é pequena e que falta espaço para poder plantar outras espécies. Em Martinésia, os moradores mesmo já sendo de idade, também manifestaram interesse em modificar algo nos seus quintais (SALGADO, 2007).

Levantamento de espécies vegetais e seus usos

Em relação às plantas citadas nas entrevistas foram registradas 148 espécies pertencentes a 59 famílias, das quais 133 foram identificadas quanto à espécie, nove quanto ao gênero e duas quanto à família (Tabela 1). As famílias mais citadas foram Asteraceae (15 citações) e Lamiaceae (13 citações), conforme Figura 1. Isso pode estar relacionado ao fato de serem famílias ricas em compostos fitoquímicos que são geralmente utilizados em medicamento (MING; AMARAL JUNIOR, 1995), visto que foi comum encontrar plantas medicinais nos quintais visitados.

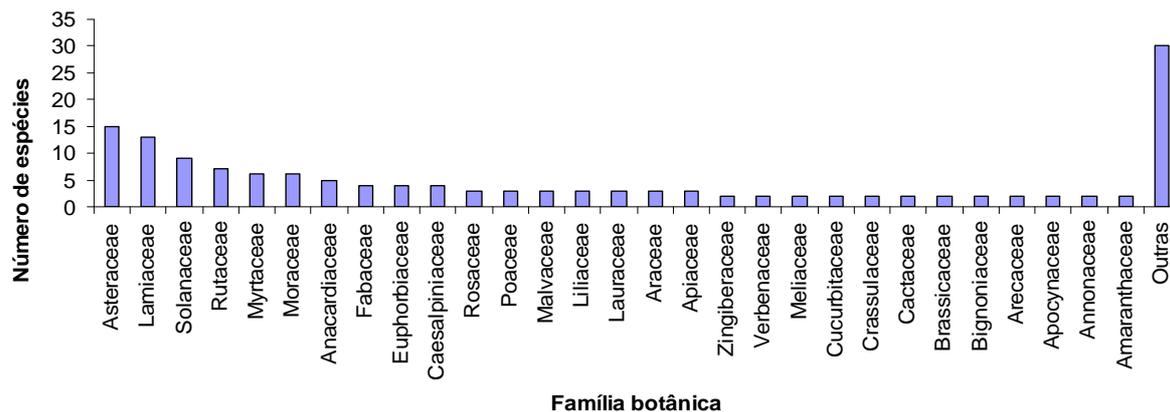


Figura 1: Número de citações de espécies, por família botânica, no distrito de Cruzeiro dos Peixotos, MG, Brasil.

Tabela 1: Lista de espécies botânicas citadas pelos entrevistados durante o levantamento etnobotânico no distrito de Cruzeiro dos Peixotos, Uberlândia, MG com seus respectivos nomes populares (ordem alfabética), usos, partes da planta utilizada, forma de uso e registro no Herbário HUFU. Convenções: * espécies nativas do Bioma Cerrado; # espécies que foram incluídas, mas não registradas no herbário, porque não tinham material fértil.

Nome popular	Nome científico	Família	Uso	Parte utilizada	Forma de uso	Registro
Abacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	Rim, digestivo	Folha	Chá	#
			Alimentação	Fruto	Ao natural	
Abóbora	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	47856
Acerola	<i>Malpighia glabra</i> L.	Malpighiaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	46860
Agrião	<i>Lepidium sativum</i> L.	Brassicaceae	Alimentação	Folha	Chá	47869
			Bronquite	Planta toda	Xarope	
Alamanda	<i>Allamanda cathartica</i> L.	Apocynaceae	Ornamental	Flor	xxxxx	47880
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	Calmante, coração	Folha	Chá	46866
			Tempero	Caule	Ao natural	
Alevante / poejo	<i>Mentha</i> sp.	Lamiaceae	Gripe	Folha	Chá	#
Alfavaca	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Lamiaceae	Gripe, tosse, pneumonia	Folha	Chá/ Gemada	46861
Algodão	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Malvaceae	Infecção de útero, corrimento;	Folha	Chá	47848
			fígado			
Alho em folha	<i>Cyperus rotundus</i> L.	Cyperaceae	Tempero	Folha	Ao natural	#

Nome popular	Nome científico	Família	Uso	Parte utilizada	Forma de uso	Registro
Amarelinho *	<i>Maclura tinctoria</i> (L) D. Don. Ex Steud	Moraceae	Madeira	Caule	xxxxx	#
Ameixa	<i>Prunus salicina</i> Lindl	Rosaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	47857
Amora	<i>Morus alba</i> Y. B. WU.	Moraceae	Hormônio natural	Folha	Chá	46871
			Calmante	Folha	Escaldado	
			Alimentação	Fruto	Ao natural	
Angico	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Mimosaceae	Madeira	Caule	xxxxx	#
Anil*	<i>Indigofera hirsuta</i> L.	Caesalpinaceae	Corante	Folha	Tintura	47882
Arnica	<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Asteraceae	Machucado, infecção	Planta toda	Banho	46867
Aroeira*	<i>Mycacrodruron urundeuva</i> Allemão	Anacardiaceae	Madeira	Caule	xxxxx	#
Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae	Infecção de olho	Folha	Banho	46869
			Benzer	Folha	xxxxx	
Artemijo	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Asteraceae	Cólica	Folha	Chá	#
Artemijo/ Artemísia	<i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i> (Trev.) Vis	Asteraceae	Cólica, mulher de resguardo	Folha e flor	Chá	47858
Articum/ Araticum	<i>Annona squamosa</i> L.	Annonaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Babosa	<i>Alloe vera</i> (L.) Burm F.	Liliaceae	Caspa, creme para cabelo	Folha	Banho	#
Balssimo*	<i>Copaifera langsdorffii</i> Besf.	Caesalpinaceae	Madeira	Caule	xxxxx	#
Baspo	<i>Sedum dendroideum</i> subsp. <i>Praealtum</i> (A.D.C.) R. T. Clausen	Crassulaceae	Dor de ouvido	Folha	Banho	#
			Dor de estômago, gastrite, úlcera	Folha	Mastiga a folha	

Nome popular	Nome científico	Família	Uso	Parte utilizada	Forma de uso	Registro	
Bauru	Indeterminada 6	Indeterminada 3	Madeira	Caule	xxxxx	#	
			Castanha comestível	Semente	Ao natural		
Beijinho	<i>Impatiens</i> sp.	Balsaminaceae	Ornamental	Flor	xxxxx	47884	
Belladona	<i>Brugmansia suaveolens</i> (Willd) Bercht J. Presl	Solanaceae	Machucado	Folha	Banho	47853	
Bico de ouro / pingo de ouro	<i>Duranta repens</i> Aurea	Verbenaceae	Ornamental	Flor	xxxxx	#	
Bico de papagaio	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	Euphorbiaceae	Ferida	Folha	Banho	47878	
			Ornamental	Flor	xxxxx		
Boa noite	Indeterminada 3	Indeterminada 1	Ornamental	Flor	xxxxx	#	
Boldo	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews.	Lamiaceae	Dor de cabeça;		Folha	Infusão	47846
			estômago, fígado				
Boldo	<i>Vernonia condensata</i> Baker	Asteraceae	Estômago	Folha	Chá	46850	
			Gripe	Folha	Chá		
Bucha vegetal	<i>Luffa operculata</i> (L.) Cogn.	Cucurbitaceae	Banho	Flor	Banho	47854	
Cajamanga	<i>Spondias cytherea</i> Sonn.	Anacardiaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#	
Caju*	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	46858	
Camomila*	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC	Asteraceae	Diarréia	Folha	Infusão	47873	
Camomila	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Asteraceae	Digestiva	Folha e flor	Chá	46870	
			Calmanete	Folha e flor	Chá		
Cana de macaco	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) SW.	Zingiberaceae	Rim	Folha	Chá	47849	
Canela	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Breyn	Lauraceae	Calmanete	Folha	Chá	#	

Nome popular	Nome científico	Família	Uso	Parte utilizada	Forma de uso	Registro
Cânfora	Indeterminada 1	Asteraceae	Dor de cabeça	Folha	Amassa folha e cheira	#
Cará japecanga	<i>Smilax japicanga</i> Griseb.	Liliaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Carambola	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Oxalidaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	47863
Carobinha do mato*	<i>Jacaranda</i> sp	Bignoniaceae	Ferida na cabeça	Folha	Banho	#
Carqueja*	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	Asteraceae	Gastrite, dor de barriga	Folha	Chá	46868
			Rins, diabete	Folha	Chá	
			Infecção	Folha	Escaldado	
Cebolinha	<i>Allium fistulosum</i> L.	Liliaceae	Alimentação	Folha	Ao natural	#
Cedro*	<i>Cedrela odorata</i> L.	Meliaceae	Madeira	Caule	xxxxx	#
Chapéu de couro*	<i>Echinodorus grandiflorus</i> Mitch	Alismataceae	Rim, reumatismo	Folha	Chá	#
Cidra	<i>Citrus limetta</i> Risso	Rutaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Comigo ninguém pode	<i>Dieffenbachia amoena</i> Bull.	Araceae	Mal olhado	Folha	xxxxx	#
Confrei	<i>Symphytum officinale</i> L.	Boraginaceae	Infecção	Folha	Chá	#
Conta de lágrima*	<i>Coix lacryma-joix</i> L.	Poaceae	Rosário	Semente	xxxxx	47865
Coquinho	<i>Attalea geraensis</i> Barb. Rodr.	Arecaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Couve	<i>Brassica</i> sp	Brassicaceae	Alimentação	Folha	Ao natural	#
			Gastrite	Folha e talo	Ao natural	
Cravo	<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Caryophyllaceae	Ornamental	Flor	xxxxx	#
Cravo	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Menil & Peny	Myrtaceae	Gripe	Planta toda	Chá	#
Cravo 11 horas	<i>Portulaca grandiflora</i> Hook	Portulacaceae	Ornamental	Flor	xxxxx	47871

Nome popular	Nome científico	Família	Uso	Parte utilizada	Forma de uso	Registro
Cravo de defunto	<i>Tagetes erecta</i> L.	Asteraceae	Machucado, dor na junta	Planta toda	Banho	46853
Dama da noite	<i>Cestrum nocturnum</i> L.	Solanaceae	Ornamental	Flor	xxxxx	47868
Erva cidreira/ Capim cidreira	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf	Poaceae	Calmante, gripe	Folha	Chá	#
Erva cidreira 2*	<i>Lippia alba</i> (Mill) N. E. Br.	Verbenaceae	Gripe, calmante	Folha	Escaldado	47850
Erva cidreira 3	<i>Cymbopogon flexuosos</i> (DC) Stapf	Poaceae	Detergente	Folha	xxxxx	#
Erva cidreira de folha redonda	<i>Plectranthus neochilus</i> Schlechter	Lamiaceae	Gripe	Folha	Chá	#
Erva de santa maria*	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Chenopodiaceae	Machucado Vermífugo	Planta toda Folha	Compressa Chá	46859
Erva de santa maria	Indeterminada 5	Indeterminada 2	Lombrigueiro	Folha	Chá	47883
Erva terrestre	<i>Hydrocotyle leucocephala</i> Cham.	Apiaceae	Bronquite	Folha	Xarope	#
Faveiro*	<i>Dimorphandra gardneriana</i> Tul.	Caesalpiniaceae	Madeira	Caule	xxxxx	#
Feijão guandu	Indeterminada 2	Fabaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Figo	<i>Ficus carica</i> L.	Moraceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Flor de maio	<i>Schulumbergera truncata</i> (Haw.)	Cactaceae	Ornamental	Flor	xxxxx	47872
Folha santa	<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	Crassulaceae	Estômago, dor de cabeça, gastrite Cicatrizante, dor de ouvido	Folha Folha	Chá Banho	46857
Funcho	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	Digestivo, calmante Dor de barriga, gases/espasmos	folha Folha	Chá Chá	46863

Nome popular	Nome científico	Família	Uso	Parte utilizada	Forma de uso	Registro
Gameleira*	<i>Ficus insipida</i> Willd	Moraceae	Faz borracha	Casca do caule	Tira leite e faz borracha	#
Gariroba/ gabiroba*	<i>Syagrus</i> <i>oleraceae</i> (Mart.) Becc	Arecaceae	Alimentação	Caule	Ao natural	#
Gengibre	<i>Zingiber</i> <i>officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae	Gripe	Raiz	Chá	#
			Alimentação	Raiz	Quentão	
Goiaba	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	Alimentação, Diarréia	Fruto	Ao natural	#
Graviola*	<i>Annona muricata</i> L.	Annonaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Guaco*	<i>Mikania</i> <i>glomerata</i> Spreng.	Asteraceae	Pulmão, gripe, bronquite	Folha	Chá	#
Guiné	<i>Petiveria</i> <i>alliaceae</i> L.	Phytolaccaceae	Dor de cabeça, gripe	Folha	Chá	46864
			Incenso	Folha	Queima folha	
Hortelã	<i>Mentha x piperita</i> L.	Lamiaceae	Gripe, resfriado	Folha	Chá e xarope	#
			Vermífugo	Folha	Chá	
Hortelã do Norte	<i>Mentha x vilosa</i> Huds	Lamiaceae	Gripe	Folha	Chá e xarope	#
Hortelãzinho pimenta	<i>Mentha arvensis</i> L.	Lamiaceae	Tosse, gripe	folha	Chá	#
Ipê roxo*	<i>Tabebuia</i> <i>avellanae</i> Lor ex. Griseb	Bignoniaceae	Madeira	Caule	xxxxx	#
			Ornamental	Flor	xxxxx	
Jaboticaba	<i>Myrcia cauliflora</i> Berg.	Myrtaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Jaca	<i>Artocarpus</i> <i>heterophyllus</i> A. Juss	Moraceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Jambo	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Jambolão	<i>Eugenia</i> <i>jambolana</i> Thumb.	Myrtaceae	Ornamental	Flor	xxxxx	#
Jiló	<i>Solanum gilo</i> Raddi	Solanaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	47855

Nome popular	Nome científico	Família	Uso	Parte utilizada	Forma de uso	Registro
Jurubeba	<i>Solanum</i> sp.	Solanaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	47852
Laranja	<i>Citrus aurantium</i> L.	Rutaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
			Gripe	Folha	Chá	
Laranjeira do mato*	<i>Sloanea guianensis</i> Benth.	Elaeocarpaceae	Faz ferramentas de trabalho	Caule	xxxxx	#
Limão	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm f.	Rutaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	47860
Limão	<i>Citrus limonia</i> Osbeck	Rutaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Limãozinho	<i>Zanthoxylum</i> sp	Rutaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Lobeira*	<i>Solanum lycocarpum</i> St Hill	Solanaceae	Criança com gripe	Flor	Chá	47881
Losna	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Asteraceae	Estômago, digestivo, dor de cabeça	Planta toda	Infusão	#
Louro	<i>Laurus nobilis</i> L.	Lauraceae	Tempero	Folha	Ao natural	#
Malva/ Marva	<i>Pelargonium hortorum</i> L. H. Bailey	Geraniaceae	Ornamental	Flor	xxxxx	47870
Mama cadela*	<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	Moraceae	Mancha de vitiligo	Caule	Banho	#
Mamão	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Mandioca*	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	Alimentação	Raiz	Ao natural	#
Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Manjericão	<i>Ocimum selloi</i> Benth.	Lamiaceae	Gripe	Folha	Chá	46855
			Alimentação	Folha	Ao natural	
Manjerona	<i>Origanum majorana</i> L.	Lamiaceae	Gripe	Folha	Chá	#
Mão de crista	Indeterminada 4	Euphorbiaceae	Diabete	Folha	Infusão	#
Maracujá*	<i>Passiflora alata</i> Dryander	Passifloraceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#

Nome popular	Nome científico	Família	Uso	Parte utilizada	Forma de uso	Registro
Marcelinha	<i>Achillea millefolium</i> L.	Asteraceae	Dor de barriga	Planta toda	Infusão	#
Melhoral	<i>Mentha spicata</i> L.	Lamiaceae	Tosse, gripe	Folha	Chá	46854
Mentrasto*	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Asteraceae	Gripe, estômago	Planta toda	Chá com sal	46872
Mexerica	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Rutaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Mirra	<i>Commiphora molmol</i> Engler	Burseraceae	Incenso	Folha	Queima a folha	#
Muringa	<i>Moringa oleifera</i> Lam.	Moringaceae	Alimentação	Folha	Mastiga a folha	47875
Ninho	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss	Meliaceae	Carrapaticida	Folha	Banho	47879
Ora pro nobis	<i>Pereskia aculeata</i> Miller	Cactaceae	Alimentação	Folha	Ao natural	#
Orégano	<i>Origanum vulgare</i> L.	Lamiaceae	Tempero	Folha	Ao natural	#
Paineira	<i>Chorisia speciosa</i> St. Hill	Malvaceae	Faz travesseiro do algodão	Flor	xxxxx	#
Pau brasil	<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.	Fabaceae	Madeira	Caule	xxxxx	#
Pequi*	<i>Caryocar brasiliense</i> L.	Caryocaraceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Peroba rosa*	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Mull Arg	Apocynaceae	Madeira	Caule	xxxxx	#
Picão	<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	Hepatite, fígado, desintoxicante	Planta toda	Chá	46865
Pimenta	<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Solanaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	47859
Pimenta	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Solanaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	47861
Pimenta do reino	<i>Piper nigrum</i> L.	Piperaceae	Tempero	Semente	Mói semente	47876
Pitanga*	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Myrtaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
			Pressão alta	Folha	Chá	

Nome popular	Nome científico	Família	Uso	Parte utilizada	Forma de uso	Registro
Pororoca*	<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	Winteraceae	Madeira	Caule	xxxxxx	#
Quebra pedra*	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Euphorbiaceae	Rim (diurético)	Planta toda	Chá	46856
Quiabo	<i>Abelmoschus esculentus</i> L.	Malvaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	47877
Romã	<i>Punica granatum</i> L.	Punicaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	47847
			Inflamação de garganta	Fruto	Chá	
Rosa branca	<i>Rosa centifolia</i> L.	Rosaceae	Limpar sangue (filtrar)	Flor	Ferve no leite	47866
Roseira	<i>Rosa</i> sp	Rosaceae	Ornamental	Flor	xxxxxx	47862
Sabonete	<i>Sapindus</i> sp	Sapindaceae	Faz sabonete	Folha	xxxxxx	#
Sabugueiro	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schtdl	Caprifoliaceae	Gripe	Flor	Chá	47874
Salsa paredão	<i>Philodendron</i> sp.	Araceae	Câncer	Planta toda	Chá	#
Salsinha	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) A. W. Hill	Apiaceae	Alimentação	Folha	Ao natural	46862
Seriguela*	<i>Spondias purpurea</i> L.	Anacardiaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Sibipiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.	Fabaceae	Madeira	Caule	xxxxxxxxxxxx	#
			Ornamental	Flor	xxxxxxxxxxxx	
Sucupira*	<i>Pterodon emarginatus</i> Vogel	Fabaceae	Madeira	Caule	xxxxxxxxxxxx	#
Suspiro	<i>Celosia argentea</i> L.	Amaranthaceae	Ornamental	Flor	xxxxxxxxxxxx	47864
Taioba	<i>Xanthosoma robustum</i> Schott	Araceae	Alimentação	Folha	Ao natural	#
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	Caesalpiniaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Tanchagem	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae	Conjuntivite	Folha	Banho	46851
			Ferida na boca	Folha	Banho	
			Antibiótico, antiinflamatório	Folha	Chá	

Nome popular	Nome científico	Família	Uso	Parte utilizada	Forma de uso	Registro
Tipóia	Indeterminada 7	Indeterminada 4	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill	Solanaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#
Tomate taperinha	<i>Lycopersicon pimpinellifolium</i> Mill.	Solanaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	46852
Urucum *	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	Alimentação	Semente	Mói semente	47851
			Bronquite	Semente	Chá	
Uva	<i>Vitis vinifera</i> L.	Vitaceae	Alimentação	Fruto	Ao natural	#

De acordo com Sano; Almeida (1998) as espécies vegetais foram classificadas quanto à origem. Das 148 plantas identificadas, 33 são espécies nativas do Bioma Cerrado, 108 são espécies exóticas deste Bioma e sete delas não puderam ser classificadas em função de não estarem identificadas pelo menos quanto ao gênero.

As indicações de uso das plantas citadas pelos moradores totalizaram 190 e dentre elas foram listadas oito categorias de uso: 1) Alimentar; 2) Medicinal; 3) Ornamental; 4) Corante têxtil; 5) Cosmético; 6) Inseticida; 7) Emprego em rituais e 8) Construção de materiais (Figura 2). Nos trabalhos de Damasceno (2007) e Garrote (2004) as indicações de uso também foram separadas em categorias semelhantes.

As categorias de uso mais citadas foram medicinal e alimentar, sendo que os entrevistados disseram utilizar as plantas inseridas nestas categorias para consumo próprio, isto é, fazendo remédios caseiros e inserindo elementos na alimentação de suas famílias. Fernando e Nariz, citados por Lok (1998) enfatizam a importância dos quintais na complementação da dieta familiar, juntamente com valores medicinais e até mesmo culturais. Garrote (2004) também destaca a presença de frutas, verduras, plantas medicinais e condimentares nos quintais caiçaras. Isso mostra a importância dos quintais para a segurança alimentar das famílias.

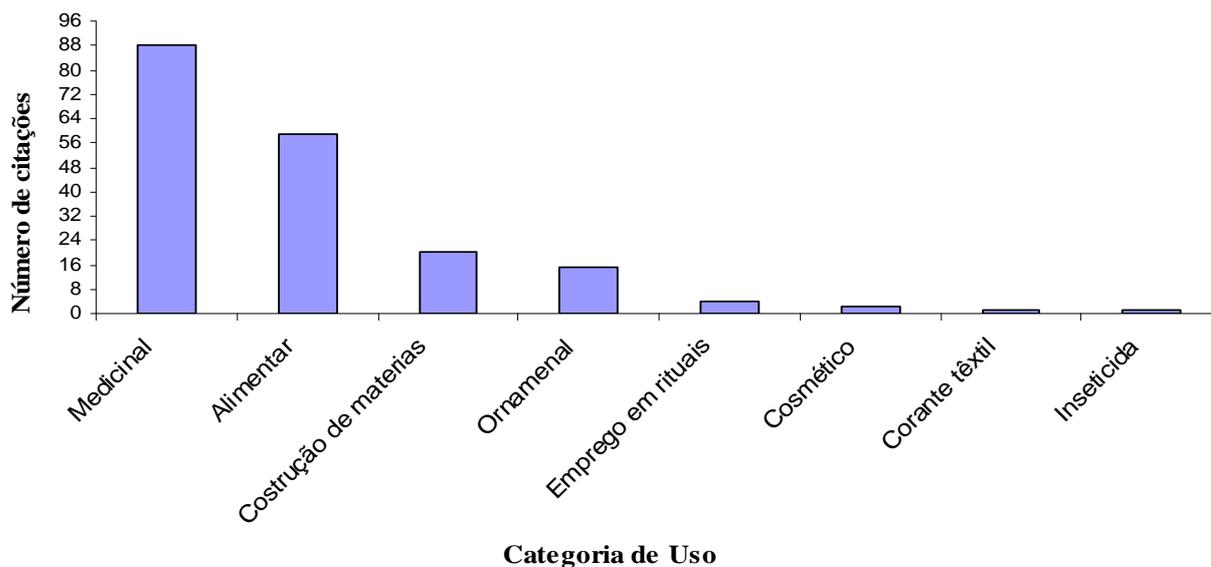


Figura 2: Categoria de uso das plantas citadas pelos informantes de Cruzeiro dos Peixotos, Uberlândia, MG, Brasil.

As partes da planta mais utilizadas foram as folhas (76 citações), seguidas de fruto (42 citações) e flor (23 citações). A folha geralmente tem sido a parte mais utilizada em outras regiões. A utilização desta parte vegetal traz menos risco para a planta explorada, uma vez que não se destrói a capacidade regenerativa da planta (PASA et al., 2005).

Dentre as formas de preparo, as duas mais expressivas foram: chá com 55 citações e ao natural com 52 citações. Calábria et al. (Dados inéditos), também destacaram o chá como forma de preparo mais utilizada no estudo em Indianópolis, MG.

Relacionando-se as formas de preparo, as partes da planta utilizadas e as categorias de uso, é possível afirmar que o chá é preparado a partir das folhas e o fruto é consumido ao natural. Também se pode inferir que o chá das folhas pertence à categoria medicinal e o consumo das frutas se refere à alimentação. Assim, a associação destas características permite perceber quais são os dados que mais se destacam neste trabalho.

As espécies mais citadas foram *Plectranthus barbatus* Andrews. (boldo) com 18 citações; *Cymbopogon citratus* (DC) Stapf (capim cidreira) com 17 citações; *Sedum dendroideum* subsp. *Praealtum* (A.D.C.) R. T. Clausen (bálsamo) e *Mentha x piperita* L. (hortelã) com 16 citações cada; *Ruta graveolens* L. (arruda) com 15 citações e *Rosmarinus officinalis* L. (alecrim) e *Ocimum gratissimum* L. (alfavaca) com 14 citações cada. Damasceno (2007) observou resultado semelhante em seu trabalho.

Os dados referentes à dosagem e a procura pela planta não foram analisados em função de serem informações pouco precisas. Lorenzi; Matos (2002) afirmam que o uso de plantas

com fins terapêuticos, sem orientação apropriada, é fator de preocupação que deve ser considerado pelos atores sociais do setor de saúde, bem como por aqueles envolvidos na educação para a saúde, dada a incidência de espécies com registro de toxicidade e contra-indicações de uso. Assim, como as plantas são remédios poderosos e eficazes, o risco de intoxicação causada pelo seu uso indevido deve ser sempre levado em consideração (LORENZI; MATOS, 2002).

Portanto, a não-consonância das indicações de uso, forma de preparo e dosagem registrados junto à comunidade estudada, deve servir também de referencial para estudos adicionais no sentido de ampliar as possibilidades de uso das espécies indicadas, ou mesmo verificar a ineficácia ou impropriedade de sua utilização (TOMAZZONI et al., 2006).

Índice de diversidade, de equitabilidade e Importância relativa das espécies.

O índice de diversidade de Shannon foi de $H' = 1,97$. Esse valor é considerado baixo se comparado com os resultados do trabalho de Begossi (1996) que apresentou índices de diversidade considerados altos para diversos países variando entre 2,99 (Nicarágua) e 5,95 (México), sugerindo que a população utiliza poucas espécies de plantas. Talvez isso ocorra pela baixa diversidade florística do local.

O índice de equitabilidade de Pielou foi de $J' = 0,91$, o que pode ser considerado alto e mostra que não há um predomínio no uso de apenas algumas espécies. Resultado similar foi observado no estudo de Botrel et al. (2006) que apresentou índice de equitabilidade de 0,95. Neste estudo, porém, teve-se um índice de diversidade alto ($H' = 4,7$), evidenciando que a população usa muitas espécies sem que haja o predomínio de alguma.

No presente trabalho, o fato do índice de diversidade ter sido baixo e o de equitabilidade ter sido alto, pode ser em decorrência das plantas terem sido coletadas em quintais e não em uma região de “mato”. Porém, apesar da diversidade baixa, a população utiliza as espécies de forma equilibrada sem que haja o predomínio de alguma planta.

Com relação à importância relativa das espécies, foram incluídas 30 espécie (20,3% do total) na análise do CUP (concordância quanto ao uso principal). Estas espécies foram aquelas que os entrevistados citaram mais de quatro vezes. No trabalho de Botrel (2001), foram observadas apenas 11 espécies com mais de quatro citações.

Geralmente, uma espécie possui diferentes tipos de uso para um grupo populacional, sendo assim, o CUP analisa o quanto a citação para o uso principal da espécie (uso com maior número de citações para a espécie) foi representativa entre as outras citações. Já o fator de

correção é utilizado para analisar a proporção que o número de citações total para aquela espécie obteve em relação a espécie com maior número de citações (BARBOSA, 2004).

Apenas arruda (*Ruta graveolens* L.), boldo (*Plectranthus barbatus* Andrews) e capim cidreira (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf) apresentaram valores acima de 60% (Tabela 2). Embora estas plantas não representem um número significativo em relação ao total analisado, elas seriam um indicador para que estudos bioquímicos e farmacológicos possam ser realizados, comprovando ou não os respectivos usos terapêuticos (AMOROZO; GÉLY, 1988).

Tabela 2: Lista de espécies citadas por mais de quatro entrevistados do distrito de Cruzeiro dos Peixotos, Uberlândia, MG, Brasil, com seus respectivos nomes populares (ordem alfabética), número de citações, seus usos principais e concordância quanto ao uso principal corrigida (CUPc) Convenções: CUP: concordância quanto ao uso principal; FC: fator de correção.

Nome popular	Nome científico	Família	Citações para a espécie	Nº. de usos citados	Usos principais	Citações para usos principais	CUP	FC	CUPc
Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae	15	2	Olho	13	86,67	0,722	62,6
Boldo	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Lamiaceae	18	3	Estômago	15	83,33	0,833	69,4
Erva cidreira	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf	Poaceae	17	2	Calmante e gripe	15	88,24	0,833	73,5

Atividades de Educação Ambiental

A análise dos 50 questionários aplicados na escola de Cruzeiro dos Peixotos foi feita separadamente uma vez que as questões foram diferentes para cada faixa etária. Os alunos dos 2º e 3º anos (28 deles) apontaram no desenho a presença de animais como cachorro, passarinho, galinha e borboleta em seus quintais e os alunos residentes nas fazendas desenharam animais como vaca e bezerro. Bell (1981) observou em estudo realizado sobre o conceito de animal entre crianças de diferentes faixas etárias que os animais mais conhecidos são os mais próximos como os animais de estimação e os animais da fazenda.

Com relação às plantas notou-se que as que mais apareceram foram as frutíferas como laranja, mamão, acerola, manga, limão, mexerica, banana, entre outras; somente o boldo apareceu como medicinal. Em um estudo feito com crianças do Ensino Fundamental sobre o

conhecimento acerca das plantas da Mata Atlântica, as mais citadas também foram as frutíferas seguidas pelas medicinais (BARBOSA et al., 1998).

Ainda levando em consideração os desenhos observou-se que alguns desenharam objetos como pneu e latas que representavam o lixo presente em seu quintal e oito alunos desenharam uma construção indicando o quintal como o espaço próximo a casa. Para Nair (1993) os quintais apresentam cultivos anuais e perenes, no terreno próximo à moradia, cuja mão de obra é familiar.

Ainda em consideração aos desenhos, observou-se que em relação à vegetação, as crianças reconhecem diferentes estratos, já que a grande maioria ateu-se a este detalhe. O estrato vegetal refere-se a cada uma das camadas segundo as quais se distribui a vegetação em altura: herbáceo, correspondente às ervas; arbustivo, preenchido por arbusto; e arbóreo que se refere à copa das árvores. Garrote (2004) diferenciou em seu trabalho nos quintais três estratos: herbáceo com predominância de plantas ornamentais; arbustivo com espécies destinadas, principalmente, à alimentação; e arbóreo composto por espécies frutíferas e nativas, que, em geral, são espécies perenes, destinadas principalmente à alimentação.

Com relação às alternativas marcadas notou-se que xom exceção de um aluno, todos os outros assinalaram o quintal como um local para brincar. Além disso, as respostas confirmaram o que foi observado nos desenhos, ou seja, os animais como cachorro, galinha, passarinho, borboleta e insetos em geral e as árvores frutíferas foram as opções mais indicadas. Uma diferença observada foi nas marcações das plantas, pois espécies usadas para fins medicinais como erva-cidreira, alfavaca, alecrim, babosa, quebra-pedra, guaco, funcho, arnica e hortelã; para alimentação como manjerição, salsinha, couve e alface; e as ornamentais como roseira e girassol tiveram representação significativa.

A partir da análise dos questionários restantes, isto é, as 22 respostas dos alunos dos 4º e 5º anos, percebeu-se que a maioria citou as plantas ou árvores como o que elas mais gostam no quintal. Também citaram o quintal como um local para brincar e outros se lembraram dos animais lá presentes. Os mais citados foram cachorro, galinha, gato, passarinho, vaca e porco. A presença destes dois últimos deve-se ao fato de que a moradia de alguns dos alunos é a fazenda.

Com relação às plantas, notou-se que a grande maioria citou o uso medicinal para as plantas encontradas em seu quintal, mas também mencionaram outros usos como alimentício, ornamental e para construção de algum instrumento de trabalho. As plantas que mais apareceram com finalidade medicinal foram: erva cidreira, boldo, hortelã, alecrim. Essas plantas também foram as mais citadas em pesquisa realizada em Martinésia, MG

(DAMASCENO et al., 2006). Porém, muitos disseram que as plantas tinham fins medicinais, mas não souberam indicar o nome das mesmas.

Quando questionados se preferiam remédio de farmácia ou se utilizavam alguma planta para curar as doenças, 63,6% afirmaram preferir plantas medicinais contra 27,3% que preferiram o remédio da farmácia. Os 9,1% restantes disseram usar tanto plantas medicinais como remédio de farmácia. Proporção semelhante foi observada entre escolares do distrito de Martinésia, MG (DAMASCENO et al., 2006).

Para finalizar o questionário do 4º e 5º anos foi pedido que os alunos fizessem um desenho representando seu quintal e foi observado que eles não reproduziram fielmente o que havia em seu quintal, uma vez que eles citaram animais e plantas nas questões, mas não os representaram em seus desenhos.

A aplicação dos questionários para identificar o conhecimento dos alunos sobre os quintais foi relevante, pois de acordo com Freire (2004), é de fundamental importância ter respeito ao conhecimento prévio que o educando possui, para que se possa propor, e nunca impor o que, e como será desenvolvido o trabalho.

Neste momento torna-se importante salientar que alguns estagiários da disciplina Instrumentalização para o ensino de ciências e biologia nos acompanharam durante as atividades realizadas na escola de Cruzeiro dos Peixotos. Por isso, apesar de estar ciente de tudo que foi feito, não pudemos acompanhar de perto como foi a participação e interesse dos alunos do 2º, 3º e 4º anos. Portanto, passamos a comentar o trabalho realizado com os alunos do 5º ano, mas procuraremos destacar alguns pontos importantes do que aconteceu com as outras turmas.

A partir da aplicação dos questionários, organizou-se uma proposta de mapeamento de alguns quintais com os alunos. O mapeamento consiste em conhecer melhor o ambiente, nesse caso o quintal, através de uma observação atenta procurando fazer um registro por meio de fotos, filmagens ou anotações do que foi encontrado no local. Para Meyer (1991), a construção do mapeamento inicia-se com a solicitação aos alunos para descreverem um ambiente, revelando o que conhecem e como se relacionam com esse espaço, para em seguida incentivá-los a investigar outros aspectos que não foram abordados nesse levantamento inicial.

A atividade preparada para o 5º ano foi a seguinte: primeiramente, os alunos foram divididos em duplas e orientados a fazer uma observação inicial do quintal visitado; em seguida, foram entregues aos alunos fichas com duas características de cada planta presente no quintal e plaquinhas numeradas de 1 a 16; então, eles deveriam procurar por essas plantas

e quando as encontrassem colocar as plaquinhas numerando-as. Em seguida, eles preencheriam nas fichas os nomes populares das plantas encontradas e seus respectivos usos. Finalmente, os alunos foram instruídos a anotar as interações ecológicas observadas no local.

Durante o mapeamento dos quintais percebeu-se que os alunos do 5º ano tiveram facilidade para encontrar e citar alguma característica das plantas frutíferas, mas tiveram muita dificuldade com as plantas medicinais. Talvez isto ocorra pelo fato da população do distrito utilizar as plantas do quintal, principalmente as frutíferas, para consumo próprio. Garrote (2004) observou que os quintais caiçaras também oferecem frutas como subsídio alimentar para as famílias.

A presença das donas dos quintais e seu conhecimento acerca das plantas ajudaram os alunos. O trabalho de Silva et al. (2006) revelou que as donas-de-casa também desempenham um papel importante na disseminação do conhecimento e no cultivo das plantas medicinais de seu interesse.

A partir do relato dos estagiários responsáveis pelas outras turmas percebeu-se que os alunos do 2º ano realizaram muitas brincadeiras no quintal visitado para que assim pudessem mapear o local. Já os alunos do 4º ano se distraíram com um pé de acerola, o que prejudicou a observação do quintal e a realização da atividade de procurar as plantas que eles conheciam. Em contrapartida, os alunos do 3º ano que fizeram o mapeamento do quintal da escola, estavam bastante entusiasmados com a atividade e procuraram se comprometer, uma vez que teriam a responsabilidade de falar para os colegas das outras salas quais os problemas e as potencialidades do entorno da escola.

Após o mapeamento, pedimos aos alunos que construíssem uma maquete do que eles haviam observado nos quintais. Jacometto et al. (2003), em seu trabalho com Educação Ambiental no ensino infantil observam que o mapeamento ambiental, é concretizado em forma de maquete e que a partir dela podemos verificar a possibilidade de trabalhar vários temas de Educação Ambiental. Meyer (1992) também destaca que devemos estimular os alunos a expressarem a leitura que fazem dos ambientes.

Nessa fase das atividades de Educação Ambiental percebeu-se que os alunos de todas as turmas participaram com empenho e entusiasmo. Para a criança a arte é mais que um passatempo, é a seleção daqueles aspectos do seu meio com que ela se identifica e a organização desses aspectos em um novo e significativo todo (DUARTE JR., 1994).

A construção das maquetes foi feita em placas de isopor e os materiais que representaram os elementos encontrados nos quintais foram itens reciclados que a equipe responsável pelo projeto disponibilizou para os alunos. Além disso, foram distribuídas tintas,

massinhas de modelar e canetinhas para que eles pudessem confeccionar as maquetes. Os alunos também puderam se basear em registros fotográficos no momento do mapeamento.

É importante destacar que os alunos foram acompanhados pelos monitores em um dia da construção das maquetes. Porém, esta atividade necessitava de mais tempo então, as professoras de cada turma é que ficaram responsáveis por orientar os alunos. Percebeu-se que elas administraram muito bem a responsabilidade e ainda algumas delas utilizaram os conteúdos abordados nas atividades durante as suas aulas. Este é um fator relevante já que a temática ambiental requer um enfoque interdisciplinar, congregando profissionais de diversas áreas do conhecimento (MEYER, 1991).

Assim que as maquetes estavam prontas, o grupo responsável pelo projeto voltou à escola para assistir a apresentação das mesmas. Vale salientar que as donas dos quintais também foram convidadas e compareceram na escola para ver a representação do seu quintal, mostrando que elas passaram a valorizá-los. Isto pôde ser percebido pela fala da dona de um dos quintais afirmando que não tinha idéia da quantidade de coisas que havia em seu quintal e de como ele era bonito. Esta mesma senhora tinha nos dito anteriormente que cedia seu quintal para que os alunos pudessem fazer o mapeamento, mas enfatizou que o local estava descuidado e que não era arrumado. Este sentimento de desvalorização provavelmente foi mudado pelo seu envolvimento na presente pesquisa.

No início das apresentações, os alunos estavam com vergonha, mas depois se soltaram, sendo que a maioria deles subiu no palco do pátio da escola e se prontificou a contar o que vivenciou. A fala dos alunos mostrou o que cada quintal possuía e assim compartilhava o conhecimento adquirido. Tal experiência também foi utilizada em um trabalho com alunos do 5º ano de Embu (SP) que foram levados pelos professores de Ciências para diversas áreas para se tornarem pesquisadores e investigar o ambiente, aprendendo por meio dele. Depois, os alunos compartilharam com os colegas da escola o conhecimento adquirido (CAVALCANTE, 2004).

De acordo com o que foi observado do comportamento e interesse dos alunos durante o mapeamento e com a construção e a apresentação das maquetes, surgiram idéias de oficinas pedagógicas que pudessem destacar a importância dos quintais seja na alimentação, na saúde ou como local de lazer. Meyer (1991) relata que o mapeamento não se caracteriza como uma atividade lúdica para distrair o aluno, ele serve como ponto de referência em todos os momentos das atividades escolares. Por isso, as oficinas foram baseadas nos resultados das atividades de mapeamento e das maquetes.

Assim, para o 2º ano, como eles gostaram muito das brincadeiras foi sugerido uma oficina de teatro para que eles pudessem “brincar” de ser frutas, animais e plantas e representarem a importância de cada elemento presente no quintal. Para o 3º ano foi proposta uma oficina de sucos utilizando o que o quintal da escola possuía e introduzindo outros alimentos, sem deixar de enfatizar o valor nutricional dos mesmos e trazer receitas que valorizassem as partes que se costuma descartar.

Como os alunos do 4º ano ficaram um pouco dispersos e não se envolveram muito no mapeamento, os estagiários pensaram em algo que pudesse entretê-los, mas que buscasse mostrar e valorizar o que o quintal possuía. Então, foram preparados corantes extraídos de plantas para que os alunos utilizassem em seus desenhos. O Brasil apresenta uma grande diversidade em espécies vegetais com potencialidade para a extração de corantes. Exemplo disso é o urucum já conhecido e utilizado pelos índios brasileiros, quando da época do descobrimento (NOGUEIRA-CARVALHO, 1999; MERCADANTE; PFANDER, 2001).

Por sua vez, como os alunos do 5º ano tiveram dificuldade com a identificação das plantas medicinais foi proposta uma oficina enfocando as propriedades medicinais da Arnica (*Solidago chilensis* Meyer) e da Babosa (*Alloe vera* (L.) Burm F). Foi preparada uma pomada a base de arnica para passar em feridas e um creme de babosa que é útil tanto para o cabelo quanto como hidratante para o corpo. Blanco (2002) observou que a arnica é utilizada na cicatrização de ferimentos graças às suas propriedades regeneradoras de tecidos.

Além de participarem das oficinas, os alunos de todas as turmas receberam folhetos que continham informações relativas aos conceitos abordados durante a atividade e ainda possuíam receitas e dicas de como aproveitar melhor os elementos do ambiente no dia a dia. Bertoncetto et al. (2003) também elaboraram e distribuíram folder para a comunidade participante da sua pesquisa.

Após o término das atividades de Educação Ambiental, foram aplicados questionários somente para os alunos dos 4º e 5º anos visto que estes poderiam melhor explicitar de forma escrita o que acharam e o que aprenderam com tais atividades.

A análise dos questionários mostrou que a atividade que a maioria dos alunos do 4º ano mais gostou foi a construção e apresentação das maquetes, pois eles puderam brincar com os materiais. Já os alunos do 5º ano não assinalaram somente uma alternativa e evidenciaram que gostaram das três atividades desenvolvidas, porque eles aprenderam e brincaram bastante.

O envolvimento com atividades artísticas seja por meio de desenhos, pinturas e esculturas, proporciona à criança a seleção de aspectos de suas experiências que ela vê como importantes, articulando-os num todo significativo. (DUARTE JR., 1994).

Com relação à participação dos alunos nas atividades, os do 4º ano relataram que sua participação foi ótima ou boa já que eles estiveram interessados e fizeram “muita coisa”. Em contrapartida, apesar da maioria dos alunos do 5º ano ter avaliado sua participação como ótima ou boa, já que se esforçaram para realizar as atividades, dois deles disseram que não gostaram de sua participação e avaliaram-na como ruim, sem explicar o porquê.

As professoras confirmaram o interesse dos alunos em participar, dizendo que eles se concentraram mais e estavam motivados com as atividades diferentes daquelas as quais eles estavam acostumados. Layragues (1998) salientou que é muito interessante observar a motivação das crianças, porque essa pode levá-las a novas atitudes e assumir novas responsabilidades. É importante que as professoras que trabalham regularmente com as crianças continuem o trabalho de educação ambiental, pois ações concretas proporcionam o crescimento da consciência ambiental.

Por fim, quando questionados sobre o que aprenderam em cada atividade, percebeu-se que todos eles aprenderam através do mapeamento a observar o ambiente que os cerca de outra maneira e com mais atenção. Além disso, notou-se que muitos não sabiam como construir uma maquete e quando ela ficou pronta para ser apresentada eles ficaram encantados. E ainda pode-se observar que nas oficinas, eles aprenderam como aproveitar as plantas.

A abertura de espaços na escola para valorizar aspectos da cultura local e a adoção de estratégias lúdicas (brincadeiras, jogos, representações teatrais, oficinas) como motivação do interesse do aluno, viabiliza a aprendizagem dos conteúdos curriculares (SOUZA; GOUVÊA, 2006). Além disso, o processo de ensino - aprendizagem em Educação Ambiental fornece subsídios para trabalhar conteúdos ligados à conservação do Cerrado, bioma onde o distrito se localiza.

CONCLUSÃO

O levantamento etnobotânico feito em Cruzeiro dos Peixotos permitiu avaliar que os quintais possuem uma grande variedade de plantas, sendo que a maioria delas é utilizada para fins alimentares e medicinais. Isto valoriza o quintal como um lugar capaz de subsidiar as famílias.

No entanto, esse conhecimento acerca das plantas e a valorização do quintal como um local de subsistência alimentar e recreação está restrito às pessoas mais idosas. Por isso, foram desenvolvidas as atividades com as crianças do primeiro ciclo do ensino fundamental da

escola do distrito para sensibilizá-las a conhecer e preservar o meio em que vivem. Os dados mostraram que foi possível ensinar algo sobre as plantas e mais do que isso, os sujeitos envolvidos na pesquisa - estudantes, professores, donas dos quintais - aprenderam a valorizar seus quintais, conhecendo melhor os elementos deste ambiente. Portanto, é preciso dar continuidade às atividades de Educação Ambiental para que ela não se torne algo pontual evitando que o conhecimento se perca.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, C. T. da S.; MARQUES, J. G. W.; ZAPII, D. C. Utilização de cactáceas por sertanejos baianos. Tipos conexivos para definir categorias utilitárias. **Sitientibus Série Ciências Biológicas (Etnobiologia)**, 2006. 6: 3-12.

ALBUQUERQUE, U. P. de; LUCENA, R. F. P. de (Org). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife: Livro rápido/ NUPEEA, 2004.

AMOROZO, M. C. M. **Sistemas agrícolas tradicionais e a conservação da Agrodiversidade**. Disponível em <http://www.ambiente.sp.gov.br/ea/adm/admarqs/MariaA.pdf>, acessado em 25. mar.2007, 15h.

AMOROZO, M. C. DE M.; GELY, A. Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas, Barbacena, Pa. **Boletim do museu Paraense Emílio Goeldi**. 1988. 4(1): 47-131.

ARAÚJO, F. D. Etnobotânica e Botânica Econômica: progressos nos últimos anos. *In*: Fonseca, V. S. et al. (Organizadores), **Etnobotânica, bases para a conservação**. I Workshop Brasileiro de Etnobotânica e Botânica econômica. EDUR, Nova Friburgo, RJ, 1998. p. 1-8.

BDI - **Banco de Dados Integrados de Uberlândia**, volume 1. Disponível em http://www2.uberlandia.mg.gov.br/pmu/jornal/BDI%202006%20vol%201_RED.pdf, acessado em 20. abr.2007, 11h.

BARBOSA, D. C. de A; BARBOSA, M. C. de A.; PORTELA, V. M. C. **Enfoques botânicos para o conhecimento da Mata Atlântica e o exercício da cidadania**. 1998. Disponível em <http://www.proext.ufpe.br/cadernos/meio%20ambiente/Educacao%20Ambiental.doc>, acessado em 22. jun. 2007, 23h.

BARBOSA, J. M. **Análise etnobotânica de plantas medicinais em comunidades do município de Uberlândia, MG**. 2004. 35p. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2004.

BEGOSSI, A. Use of ecological methods in ethnobotany: diversity indices. **Economic Botany**. 1996. 50 (3): 280-289.

BELL, B. F. When is an animal, not an animal? **Journal of Biological Education**. 1981. 15(3): 213-218.

BERTONCELLO, S. L.; SCAPOL, M.E. S.; PEREIRA, A. P. de C.; PINTO, G. C. F.; TOZONI-REIS, M. F. de C.; DINIS, R. E. da S. Educação Ambiental e 3ª idade: análise de um processo de conscientização. In: **II Encontro de pesquisa em Educação Ambiental**, 2003. São Carlos. IIEPEA, jul. p.01-13. Cd-Rom.

BLANCO, R. A. **Arnica**. Revisado em 2002. Disponível em <<http://www.jardimdeflores.com.br/ERVAS/A21arnica.htm>>, acessado em 26. jun.2007, 17h.

BOTREL, R. T. **Fragmentação florestal em Ingaí – MG: composição florística, estrutura da comunidade arbórea e etnobotânica**. 2001. 200p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2001.

BOTREL, R. T.; RODRIGUES, L. A.; GOMES, L. J.; CARVALHO, D A. de; FONTES, M. A. L. Uso de vegetação nativa pela população local no município de Ingaí, MG, Brasil. **Acta Botânica Brasília**, 2006. 20(1): 143-156.

BORBA, A. M.; MACEDO, M. Plantas medicinais usadas para a saúde bucal pela comunidade do bairro Santa Cruz, Chapada dos Guimarães, MT, Brasil. **Acta Botânica Brasília**. 2006. 20(4): 771-782.

BRANDÃO, C. R. **Plantar, colher, comer**: um estudo sobre o campesinato goiano. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1981.

BRANDÃO, C. R. **O afeto da terra**: imaginários, sensibilidade e motivações de relacionamentos com a natureza e o meio ambiente entre agricultores e criadores sítiantes do bairro dos Pretos, nas encostas paulistas da Mantiqueira, em Joanópolis. Campinas, SP: ed. da Unicamp. 1999. 175p.

CALÁBRIA, L. et al. **Levantamento etnobotânico e etnofarmacológico de plantas medicinais em Indianópolis, Minas Gerais, Brasil**. Artigo não publicado. 2006.

CAVALCANTE, M. Meio ambiente de perto é bem mais fácil. In: **Nova Escola**. Ed.169. jan./fev. 2004.

COUTINHO, C. L., MALAVASI, U. C., VEIGA, B. G. A. Planejamento, Manejo e Aspectos Sociais em Arborização Urbana: O Caso do Bairro Ecologia, Seropédica, RJ. **Floresta e Ambiente**. 1999. 6 (1):144-146, jan./dez.

CRONQUIST, A. **The evolution and classification of flowering plants**. The New York Botanical Garden. 1988.

DAMASCENO, A. A. **Levantamento etnobotânico na comunidade de Martinésia, Uberlândia, MG.** 2007. 29p. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2007.

DAMASCENO, A. A.; GUIDO, L. E.; BARBOSA, A. A. A.; OLIVEIRA, A. G.; ANDRADE, C. B.; SALGADO, C. L.; SANTOS, F. B.; SOBRINHO, I. A. P.; SILVEIRA, M. B.; OLIVEIRA, T. G. **Avaliação do Conhecimento Sobre Plantas Medicinais Entre Escolares do Ensino Fundamental no Distrito de Martinésia, Uberlândia, MG.** 57º Congresso Nacional de Botânica, 2006.

DUARTE JR., J. F. **Fundamentos estéticos da educação.** Campinas: Papirus Editora, 1994. 150p.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

GARROTE, V. **Os quintais caiçaras, suas características sócio-ambientais e perspectivas para a comunidade do saco Mamanguá, Paraty, RJ.** Piracicaba: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. USP, 2004, 198 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais).

JACOMETTO, J. C.; ANTUNES, E. A.; CHINA, A. A.; ROCHA, V.C.S.B.; REIS, M.F.C.T.; DINIZ, R. E. S. A degradação das águas do Ribeirão Lavapés e a consciência ambiental: uma experiência de pesquisa-ação. In: **II Encontro de pesquisa em Educação Ambiental**, 2003. São Carlos. IIEPEA, jul. p.01-16. Cd-Rom.

LAYRAGUES L. P., **Como Desenvolver uma Consciência Ecológica?** São Paulo. Ecopress, Agosto. 1998.

LISBOA, M. S.; FERREIRA, S. M.; Silva, M. S. da. Uso de plantas medicinais para tratar úlceras e gastrites pela comunidade do povoado Vila Capim, município de Arapiraca-AL, Nordeste do Brasil. **Sitientibus Série Ciências Biológicas (Etnobiologia)**, 2006. 6: 13-20.

LOK, R. **Introducción a los huertos caseros tradicionales tropicales.** Turrialba, Costa Rica: CATIE/GTZ, (Módulo de Enseñanza Agroflorestal, nº. 3). 1998. 156p.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas.** São Paulo: Instituto Plantarum; 2002.

MARQUES, J. G. W. **Pescando pescadores: etnoecologia abrangente no baixo São Francisco alagoano.** São Paulo: NUPAUB/USP/IDRC, 1995.

MERCADANTE, A. Z.; PFANDER, H. Caracterização de um novo carotenóide minoritário de urucum. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**. 2001. 21:193-196.

MEYER, M. A. de A. Educação Ambiental: uma proposta pedagógica. **Em aberto**. Brasília, 1991. 10(49), jan./mar.

MEYER, M. A. de A. **Educação Ambiental: Ecologia faz parte do cotidiano**. AMAE Educando, 225, Belo Horizonte, 1992.

MING, L. C.; AMARAL JUNIOR, A. **Aspectos etnobotânicos de plantas medicinais na Reserva Extrativista “Chico Mendes”**. The New York Botanical Garden. 1995.

MONTES, S.R.; OLIVEIRA, H. C. M. de; SILVA, R. R.. Cidade média e desenvolvimento local: relações sócioespaciais de Uberlândia (MG) e seus distritos. *In: CIMDEPE - I Simpósio Internacional Cidades Médias: dinâmica econômica e produção do espaço urbano*, Presidente Prudente – SP, 2005.

NAIR, P. K. R. **An Introduction to agroforestry**. The Netherlands: Kluwer Academic Published, 1993. 499p.

NOGUEIRA-CARVALHO, P.R. Urucum - avanços tecnológicos e perspectivas. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*; 49:71S-73S, 1999.

PASA, M.C.; SOARES, J.J.; GUARIM NETO, G. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição-Açu (alto da bacia do rio Aricá Açu, MT, Brasil). *Acta Botânica Brasílica*. 2005. 19(2): 195-207.

PEREIRA, A. B.; **Aprendendo Ecologia Através da Educação Ambiental**. Ed. Sagra-DC Luzzatto: Porto Alegre, 1993.

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

POSEY, D. A. **Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados (Kayapó)**. Suma etnológica brasileira, 1987.

RODRIGUES, A. C. C.; CARVALHO, D. A. Levantamento Etnobotânico de Plantas Medicinais no Domínio do Cerrado na Região do Alto Rio Grande, Minas Gerais. *Ciência Agrotécnica*. Lavras, 2001. 25(1) jan./fev.: 102-123.

SALGADO, C. L. **O conhecimento popular sobre plantas, um estudo etnobotânico em quintais de Martinésia, Uberlândia, MG**. 2007. 38p. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2007.

SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. de. **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina, DF: EMBRAPA-CPAC, 1998.

SILVA, E. M.; ASSUNÇÃO, W. L. O clima na cidade de Uberlândia-MG. **Sociedade & natureza: revista do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia**. Uberlândia: EDUFU, 2004. 16 (30): 91-108.

SILVA, M. S. da; ANTONIOLLI, A. R.; BATISTA, J.S.; MOTA, C. N. da. Plantas medicinais usadas nos distúrbios do trato gastrointestinal no povoado Colônia Treze, Lagarto, SE, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**. 2006. 20 (4) Out. /Dec.

SOUZA, L. H. P. de; GOUVÊA, G. Oficinas pedagógicas de ciências: os movimentos pedagógicos predominantes na formação continuada de professores. **Ciência & Educação**. 2006. 12 (3): 303-313.

TOMAZZONI, M. I.; NEGRELLE, R. R. B.; CENTA, M. L. Fitoterapia Popular: A Busca Instrumental Enquanto Prática Terapêutica. **Texto & Contexto Enfermagem**. Florianópolis, 2006. 15(1): 115-21.

VIERTLER, R. B. A idéia de “sustentabilidade cultural”: algumas considerações críticas a partir da Antropologia, p. 17-35. In: JB Bastos Filho, NFM Amorim & VN Lages (org.). **Cultura e Desenvolvimento: a sustentabilidade cultural em questão**. Maceió: PRODEMA/UFAL, 1999.

VIERTLER, R. B. Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia. In: AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. P. (Ed.) **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: Unesp. 2002. p. 31-46.

ZAR, J. H. **Biostatistical analysis**. 4 ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, 1999. 123p.