

Estudo etnobotânico de plantas medicinais hipoglicemiantes no bairro Maracanã no município de São Luís, Maranhão, Brasil

P. R. M. Gomes¹; W. C. A. Firmo^{2*}; C. M. Vilanova^{2,3}

¹ Curso de Farmácia, Universidade Federal do Maranhão-UFMA, São Luís-MARANHÃO, Brasil

² Doutorandos em Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal-Rede Bionorte pela Universidade Federal do Maranhão-UFMA, São Luís-MARANHÃO, Brasil

³ Professora Assistente do Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Maranhão-UFMA, São Luís-MARANHÃO, Brasil

*well_firmo@hotmail.com

(Recebido em 24 de junho de 2014; aceito em 12 de agosto de 2014)

A utilização de plantas medicinais no tratamento de várias doenças ocorre há milhares de anos, e muitas vezes são o único recurso terapêutico de muitas comunidades e grupos étnicos. O diabetes é uma doença metabólica caracterizada por hiperglicemia associada a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos. O presente trabalho teve como objetivo realizar um estudo etnobotânico das plantas medicinais utilizadas como hipoglicemiantes por residentes do bairro Maracanã do município de São Luís-MA. Foram entrevistadas 100 pessoas, onde se aplicou um questionário semiestruturado contendo as variáveis: socioeconômica e demográfica, plantas utilizadas como hipoglicemiante, parte do vegetal, modo de uso, forma farmacêutica empregada, forma de obtenção do conhecimento da planta e de sua indicação. A coleta dos dados foi no período de agosto de 2012 a janeiro de 2013, caracterizando um pesquisa analítica, descritiva com abordagem quantitativa. Observou-se que 71% dos entrevistados foram mulheres, sendo 29% diabéticos entre a faixa etária de 40-59 anos (45%), sendo que 39% tinham o ensino médio e renda salarial de 1 a 3 salários mínimos (61%). Foram mencionadas 27 espécies vegetais utilizadas com a finalidade hipoglicêmica, sendo as mais citadas a pata-de-vaca (*Bauhinia forficata* Link), com 19,3% e a insulina vegetal (*Cissus sicyoides* L.) com 15,3%. Várias plantas medicinais são utilizadas para o tratamento do diabetes, constatando-se, assim, a importância de estudos etnobotânicos associados à etnofarmacologia, a fim de comprovarem a ação terapêutica de espécies vegetais corroborando para a garantia da eficácia e segurança na utilização pela população.

Palavras-chave: Etnobotânica. Diabetes. Plantas medicinais.

Ethnobotanical study of medicinal plants hypoglycemic in the neighborhood Maracanã in São Luís, Maranhão, Brazil.

The use of medicinal herbs in the treatment of various diseases occur thousands of years, and are often the only therapeutic option for many communities and ethnic groups. Diabetes is a metabolic disorder characterized by hyperglycemia associated with complications, disorders and failure of various organs. The present study aimed to perform an ethnobotanical study of medicinal plants used as hypoglycemic by residents of the Maracanã neighborhood in São Luís-MA. 100 people, where we applied a semi-structured questionnaire containing the variables were interviewed: socioeconomic and demographic; plants used as hypoglycemic; parts of the plant; mode of use; dosage form employed; way of obtaining knowledge of the plant and indications, data collection was from August 2012 to January 2013, featuring an analytical, descriptive research with quantitative approach. It was observed that 71% of respondents were women, 29% had diabetes between the age group of 40-59 years (45%), and 39% had secondary education and wage income 1-3 minimum wages (61%). 27 plant species used as hypoglycemic purpose were mentioned, the most cited the pata-de-vaca (*Bauhinia forficata* L.), with 19.3% and insulin plant (*Cissus sicyoides* L.) with 15.3%. Several medicinal plants are used for the treatment of diabetes, thus evidencing the importance of ethnobotanical studies associated with ethnopharmacology, in order to prove the therapeutic action of plant species contribute to further ensure the effectiveness and safety in use by the population.

Keywords: Ethnobotany. Diabetes. Medicinal plants.

1. INTRODUÇÃO

Planta medicinal é todo vegetal que contém em um de seus órgãos, ou em toda a planta, compostos que podem ser empregados com fins terapêuticos, sendo amplamente utilizados pela medicina alternativa^[1]. A utilização de plantas medicinais é uma prática comum entre as populações. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 80% da população mundial recorrem às medicinas tradicionais para atender suas necessidades primárias de assistência médica^[2].

O conhecimento sobre plantas medicinais simboliza muitas vezes o único recurso terapêutico de muitas comunidades e grupos étnicos. As observações populares sobre o uso e a eficácia de plantas medicinais de todo mundo, mantém em voga a prática do consumo de fitoterápicos, tornando válidas as informações terapêuticas que foram sendo acumuladas durante séculos^[3].

Vários fatores podem estar relacionados a uma crescente procura por plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos como recurso terapêutico. Entre estes, a decepção com os tratamentos convencionais, os efeitos indesejáveis causados pelo uso abusivo e/ou incorreto de medicamentos sintéticos, o fato de que grande parte da população mundial não tem acesso aos medicamentos industrializados, ou a crença popular de que o que é natural é inofensivo^[4], bem como o reconhecimento de que muitos destes produtos possuem eficácia comprovada^[5].

O Brasil possui uma das maiores diversidade vegetal do mundo e inúmeras experiências vinculadas ao conhecimento popular das plantas medicinais e tecnologia para correlacionar o saber popular e científico^[6;7]. Entretanto, possui uma imensa flora medicinal nativa ainda desconhecida ou pouco estudada^[8].

O conhecimento popular pode fornecer dados importantes para novas descobertas científicas e as pesquisas acadêmicas podem originar novos conhecimentos sobre as propriedades terapêuticas das plantas^[9]. Isto implica na igual valorização dos diferentes conhecimentos e demonstra a importância da associação entre eles, para que seja feita uma promoção de uso adequado das plantas medicinais^[10].

A etnobotânica é a ciência que se ocupa do estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas pelas sociedades a respeito do mundo vegetal, englobando o uso que se dá a elas, altamente interdisciplinar, pois trata de aspectos da botânica, antropologia, arqueologia, fitoquímica, farmacologia, medicina, história, religião, geografia e diversas outras ciências e artes pertinentes^[11].

E quando aplicada ao estudo de plantas medicinais trabalha em estreita cumplicidade com a etnofarmacologia, que consiste na exploração científica interdisciplinar de agentes biologicamente ativos empregados ou observados por determinado agrupamento humano, sendo um dos caminhos alternativos que mais evoluiu nos últimos anos para a descoberta de produtos naturais bioativos^[13].

O diabetes é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Pode resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros^[12]. É atualmente, uma das doenças mais importantes que afetam a humanidade.

As estratégias do tratamento do diabetes consistem em manter as concentrações plasmáticas de glicose dentro dos limites normais durante o maior tempo possível. Os fármacos usados são a insulina e os hipoglicemiantes orais, o que nem sempre é satisfatório para manter ou evitar complicações do estágio avançado do diabetes, levando muitos pacientes à utilização de plantas medicinais como tratamento alternativo^[13].

Por isso, considerando-se os elevados índices de prevalência do diabetes no país e a possibilidade de uso de plantas medicinais no tratamento desta síndrome metabólica, este trabalho objetivou a realização de um estudo etnobotânico das plantas medicinais utilizadas como hipoglicemiantes por residentes do bairro Maracanã do município de São Luís-MA visando à identificação e catalogação dessas plantas medicinais.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no bairro Maracanã do município de São Luís-MA, entre os meses de agosto de 2012 a janeiro de 2013, caracterizando-se como um estudo analítico descritivo com abordagem quantitativa e de amostragem por conveniência. Foram convidados a participar da pesquisa 100 pessoas com idade igual ou superior a 18 anos e que conhecessem ou usassem plantas medicinais hipoglicemiantes.

Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário semiestruturado, contendo as variáveis: socioeconômica e demográfica; plantas utilizadas como hipoglicemiantes; partes do vegetal utilizada; modo de uso; forma farmacêutica empregada; forma de obtenção do conhecimento da planta e de sua indicação. O questionário foi aplicado na própria residência de cada participante, mediante informação do objetivo e da metodologia da pesquisa e concordância com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: ser residente do bairro em estudo; ter maioridade; conhecer e/ou usar plantas medicinais hipoglicemiantes; e concordar com o TCLE. Os critérios de exclusão adotados foram: não se enquadrar nos critérios de inclusão e solicitar a saída da pesquisa.

Os dados foram analisados e compilados através de cálculos percentuais e de frequência pelo software Microsoft Excel[®] 2010 e dispostos na forma de gráficos e tabelas.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o parecer 154.698.

Todas as espécies citadas no levantamento etnobotânico foram coletadas e identificadas por exsicatas depositadas e catalogadas no Herbário Ático Seabra do Departamento de Farmácia da UFMA.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise dos 100 questionários observou-se, conforme disposto na Tabela 1, que a maioria dos entrevistados é do gênero feminino (71%), está na faixa etária de 40-59 anos (45%), tem o ensino médio completo (39%), renda salarial de 1 a 3 salários mínimos (61%) e utiliza a TV como principal meio de comunicação (69%).

Dias^[14], relacionou as variáveis do conhecimento e a utilização entre os sexos, com as atividades diárias desempenhadas pelos moradores. Neste estudo, na maioria das famílias entrevistadas, a mulher era a responsável pelo cultivo e o preparo das plantas medicinais, assim como pela alimentação e os cuidados dispensados as crianças e outros familiares quando enfermos.

Por analogia, pode-se explicar a maior frequência do gênero feminino neste estudo pela maior permanência das mulheres em casa do que os homens no momento da realização da pesquisa. As entrevistas foram realizadas em horário comercial. Isto também pode justificar o porquê da maior proporção de pessoas em faixa etária mais alta obtida nos resultados, visto os mais jovens estarem ausentes trabalhando ou estudando.

Com relação à alta faixa etária obtida, enfatiza-se que o conhecimento e o uso de plantas medicinais quase sempre partem de pessoas adultas ou idosas, por terem um legado sobre as aplicações das plantas e sentirem mais confiança nessa terapêutica devido a experiências posteriores, conseqüentemente sentem-se mais a vontade em participar de pesquisas semelhantes ao presente estudo.

No estudo realizado por Lima^[15], pessoas a partir de 30 anos se disponibilizam mais a conversar e fornecer informações sobre plantas medicinais, enquanto que os mais jovens preferem utilizar medicamentos industrializados e se mostraram, em sua maioria, incrédulos no “poder de cura das plantas medicinais”.

O grau de escolaridade, quando relacionado ao uso de plantas medicinais, influencia significativamente no seu uso adequado e correto, pois muitos ainda acreditam que plantas medicinais são totalmente seguras e eficazes, logo isentas de efeitos colaterais e tóxicos, o que não condiz com os estudos científicos que comprovam os efeitos adversos e tóxicos destas.

Tabela 1 – Distribuição numérica e percentual das variáveis socioeconômica e demográfica dos entrevistados do bairro Maracanã, São Luís - MA, Brasil, 2013.

Váriaveis	N	%
Sexo		
Masculino	29	29
Feminino	71	71
Total	100	100
Faixa etária		
18-39 anos	20	20
40-59 anos	45	45
≥ 60 anos	35	35
Total	100	100
Escolaridade		
Sem escolaridade	8	8
Ensino fundamental	35	35
Ensino médio	39	39
Ensino superior	14	14
Pós-graduado	4	4
Total	100	100
Renda salarial		
Até 1 salário	25	25
1 a 3 salários	61	61
3 a 5 salários	10	10
Mais que 5 salários	4	4
Total	100	100
Meio de comunicação		
TV	69	69
Celular	22	22
Internet	8	8
Rádio	1	1
Total	100	100

N= número; %= percentagem

Em um estudo sobre o uso de plantas medicinais realizado por Macedo, Oshiiwa e Guarido^[16], 31% dos pesquisados eram graduados, diferentemente desta pesquisa, em que grande parte dos entrevistados encontra-se entre o ensino fundamental e o médio. Isso reflete possivelmente nos baixos indicadores sociais do bairro em estudo, uma região periférica do município de São Luís-MA. A baixa condição econômica constada pelos resultados está relacionada à baixa renda salarial dos entrevistados.

A televisão ainda é o meio de comunicação mais importante e utilizado na sociedade brasileira atual, apesar do rápido crescimento na utilização da internet^[17]. Os dados obtidos confirmam essa hegemonia também na população estudada. No entanto, ressalta-se que esta mídia é utilizada basicamente como recurso de entretenimento, não sendo a principal fonte de aquisição de conhecimentos sobre a utilização de plantas medicinais.

Com relação à proporção de participantes diabéticos na pesquisa, verifica-se pela Figura 1 que 71% dos entrevistados não apresentavam o diabetes.

Observou-se que a prevalência de diabetes aumentou significativamente de acordo com a idade, estando consistente com a literatura^[18;19], que registra proporção direta entre a presença de doenças crônicas e o avanço da idade.

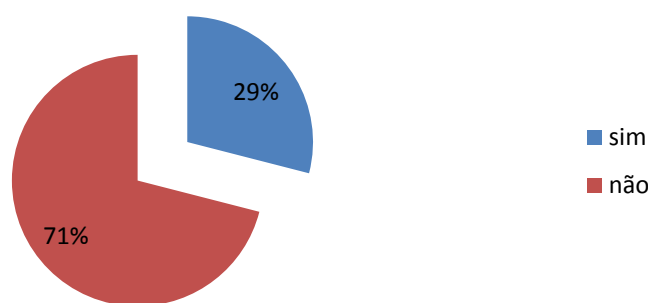


Figura 1 – Distribuição percentual de usuários de plantas medicinais hipoglicêmicas que apresenta ou não o diabetes no bairro Maracanã, São Luís - MA, Brasil, 2013.

Nota-se na Tabela 2 que foram mencionadas 27 espécies vegetais utilizadas com a finalidade hipoglicêmica.

As três plantas medicinais mais citadas pelos entrevistados foram: a pata-de-vaca (*Bauhinia forficata* Link), correspondendo a 19,3%; insulina vegetal (*Cissus sicyoides* L.) com 15,3%; e noni (*Morinda citrifolia* L.) com 9,6%. Todos os entrevistados utilizam a via oral para a administração das plantas medicinais, constatando-se serem as folhas o órgão vegetal mais utilizado. Sendo a infusão o método de preparo mais empregado pelos entrevistados, como pode ser observado ainda na Tabela 2.

Estes dados demonstram similaridade com o estudo de Santos, Amorozo e Ming^[20], que citam as folhas como a parte do vegetal mais utilizada nas preparações caseiras, tanto por chá (infusão) quanto por cozimento (decocção).

Há possibilidade de uso de várias espécies de plantas medicinais para o tratamento do diabetes, contribuindo para triagens etnofarmacológicas e direcionamento de pesquisas do potencial de espécies brasileiras para o tratamento desta condição patológica.

Entre as plantas citadas pelos entrevistados deste estudo, 11 espécies estão presentes na Relação de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS)^[21]: *Allium sativum* L. (alho), *Baccharis trimera* (Less.) DC. (carqueja), *Bauhinia forficata* Link (pata-de-vaca), *Bidens pilosa* L. (picão), *Momordica charantia* L. (melão-de-são-caetano), *Passiflora edulis* Sims (maracujá), *Phyllanthus niruri* L. (quebra-pedra), *Eucalyptus globulus* Labill. (eucalipto), *Solanum paniculatum* L. (jurubeba), *Syzygium cumini* (L.) Skeels (jambolão) e *Macfadyena unguis-catis* (L.) A. H. Gentry (unha-de-gato).

As plantas mais relatadas pelos moradores do bairro Maracanã já foram em sua grande maioria estudadas quanto aspectos para ação hipoglicemiante, o que reforça o possível uso destas plantas no tratamento do diabetes.

As duas espécies vegetais mais citadas pelos moradores, a *Bauhinia forficata* Link (pata-de-vaca) e a *Cissus sicyoides* L. (insulina vegetal), já foram estudadas *in vivo* e *in vitro*^[22;23;24], mostrando a capacidade das mesmas em apresentarem ação hipoglicêmica.

Outras espécies vegetais menos citadas pelos entrevistados, como *Syzygium cumini* (L.) Skeels (jambolão), *Phalaris canariensis* L. (alpiste), *Allium sativum* L. (alho), *Annona muricata* L. (graviola), *Eucalyptus globulus* Labill (eucalipto) e *Momordica charantia* L. (melão-de-são-caetano), merecem ser relatadas aqui devido estudos^[25;26;27;28;29;30], mostrarem as propriedades hipoglicêmicas destas plantas medicinais.

Bragança^[29] e Pereira^[31] relatam os possíveis mecanismos de ação hipoglicemiante das plantas, que incluem, diminuição da digestão e absorção de carboidratos; estímulo à síntese e/ou secreção de insulina; aumento da afinidade e/ou concentração de receptores de insulina; interferência sobre a biotransformação da insulina; ações periféricas sobre o metabolismo dos carboidratos, como a inibição da gliconeogênese, estímulo à glicogênese, dentre outros; efeito protetor sobre a célula beta da ilhota de Langerhans; inibição da célula alfa da ilhota de

Langerhans ou de agentes hiperglicemiantes; efeito benéfico ou protetor sobre a nefropatia, a angiopatia, a retinopatia e/ou neuropatias diabéticas; substituição do açúcar da dieta e fornecimento de nutrientes.

Contudo, para algumas espécies vegetais citadas pelos entrevistados não foram encontradas informações referentes à atividade hipoglicemiante, como *Cereus giganteus* Engelm (mandacaru), *Cucumis anguria* L. (maxixe) e *Sechium edule* (Jacq.) Sw.(chuchu)

Tendo-se em vista a escassez de estudos clínicos com plantas medicinais é importante considerar que algumas plantas utilizadas podem ter efeitos tóxicos, como hepatotoxicidade e bloqueio β -adrenérgico, os quais podem resultar no efeito hipoglicêmico desejado, mas não como fenômeno terapêutico e sim tóxico. Isso enfatiza a necessidade de encontrar aquelas que possam oferecer eficácia terapêutica e saúde. A toxicidade ainda pode ser influenciada pela parte da planta usada na preparação do extrato, método de preparação e rota de administração^[32].

Observa-se na Figura 2 que 45% da população em estudo adquiriram o conhecimento sobre a indicação hipoglicêmica das plantas medicinais mencionadas por conhecidos, 28% dos pais, 11% de farmacêuticos, 7% avós, 6% amigos e 3% da internet.

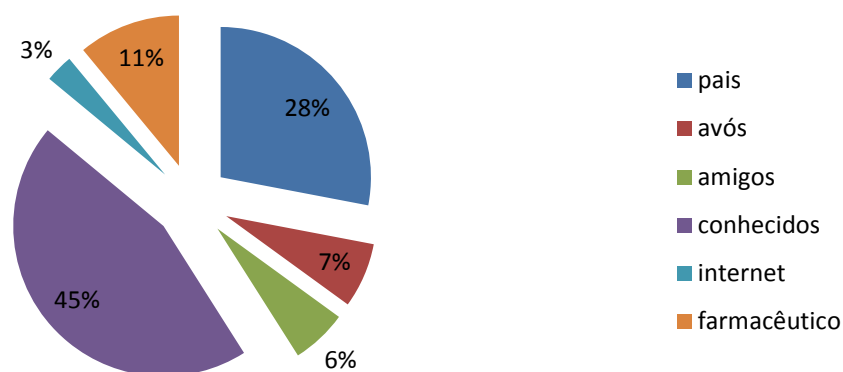


Figura 2 – Distribuição percentual da obtenção do conhecimento da indicação de plantas medicinais para uso como hipoglicemiante dos moradores do bairro Maracanã, São Luís - MA, Brasil, 2013.

Em estudo realizado por Santos, Amorozo e Ming^[20], todos os entrevistados afirmaram ter adquirido o conhecimento sobre plantas com membros da família ou profissional tradicional, nesse caso as parteiras, benzedeadas, raizeiros e curandeiros, que na maioria das vezes era a mãe, tia ou avó. Dados estes que se assemelham com a presente pesquisa.

O uso de plantas medicinais está relacionado à cultura popular que é transmitida de geração para geração nas comunidades tradicionais como ribeirinhas, indígenas, quilombolas, entre outras, e também nas populações contemporâneas. Além disso, o hábito de indicação do uso de plantas medicinais para o tratamento de doenças, ainda, não é uma prática comum dos médicos, ficando a atividade, geralmente, a cargo de curandeiros e raizeiros^[33].

Tabela 2 – Relação das espécies vegetais usadas como hipoglicêmica, a parte utilizada e modo de preparo mencionado pelos os entrevistados do bairro Maracanã, no município de São Luís - MA, Brasil, 2013.

Nome popular	Nome científico	Família	Parte utilizada	Preparo	% (N)
Alho	<i>Allium sativum</i> L.	Alliaceae	Bulbo	<i>In natura</i>	4,0% (7)
Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Annonaceae	Folha	Infusão	0,5% (1)
Ata ou Fruta-do-conde	<i>Annona squamosa</i> L.	Annonaceae	Folha	Infusão	0,5% (1)
Carqueja	<i>Baccharis trimera</i> (Less) DC	Asteraceae	Folha	Infusão; decocção	1,1% (2)
Pata-de-vaca	<i>Bauhinia forficata</i> Link	Fabaceae	Folha	Infusão	19,3% (34)
Picão	<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	Toda a planta	Infusão; decocção	1,1% (2)
Pau-ferro	<i>Caesalpinia férrea</i> Mart. Ex Tul.	Fabaceae	Folha; fruto	Infusão; <i>in natura</i>	3,4% (6)
Mandacaru	<i>Cereus giganteus</i> Engelm	Cactaceae	Flor	Infusão	1,1% (2)
Insulina vegetal	<i>Cissus sicyoides</i> L.	Vitaceae	Folha	Infusão; decocção	15,3% (27)
Maxixe	<i>Cucumis anguria</i> L.	Cucurbitaceae	Fruto	<i>In natura</i>	1,7% (3)
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	Myrtaceae	Folha	Infusão	1,1% (2)
Juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Raiz	Decocção	2,2% (4)
Jenipapo	<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae	Fruto	<i>In natura</i>	3,9% (7)
Unha-de-gato	<i>Macfadyena unguiscatis</i> (L.) A. H. Gentry	Bignoniaceae	Folha	Infusão	2,2% (4)
Melão-de-São Caetano	<i>Momordica charantia</i> L.	Cucurbitaceae	Folha; fruto	Decocção; <i>in natura</i>	2,8% (5)
Noni	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Rubiaceae	Fruto	<i>In natura</i>	9,6% (17)
Maracujá	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Passifloraceae	Casca	Seco em pó	3,9% (7)
Alpiste	<i>Phalaris canariensis</i> L.	Poaceae	Semente	<i>In natura</i>	5,6% (10)
Boldo	<i>Peumus boldus</i> Molina	Monimiaceae	Folha	Infusão	1,1% (2)
Quebra-pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Phyllanthaceae	Folha; talo	Infusão; decocção	1,7% (3)
Pau-tenente	<i>Quassia amara</i> L.	Simaroubaceae	Folha	Infusão	1,7% (3)
Chuchu	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Cucurbitaceae	Fruto	<i>In natura</i>	1,1% (2)
Berinjela	<i>Solanum melongena</i> L.	Solanaceae	Fruto	<i>In natura</i>	1,7% (3)
Jurubeba	<i>Solanum paniculatum</i> L.	Solanaceae	Folha	Infusão	1,1% (2)
Jamelão ou jambolão	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	Folha	Infusão	8,0% (12)
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae	Folha; fruto	Infusão; <i>in natura</i>	3,4% (6)
Chanana	<i>Turnera ulmifolia</i> L.	Turneraceae	Folha	Infusão	1,1% (2)
Total					100% (176)

A Figura 3 demonstra a temporalidade do uso das espécies vegetais no tratamento do diabetes, onde 24% utilizaram por um período inferior a 1 ano, 69% de 1 a 5 anos, 4% de 5 a 10 anos e 3% mais de 10 anos.

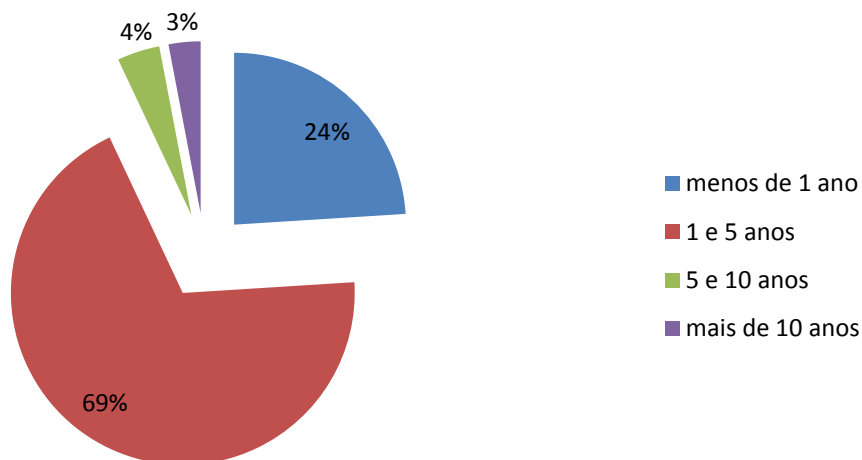


Figura 3 – Distribuição percentual do tempo de uso das plantas medicinais para o tratamento do diabetes por moradores do bairro Maracanã, São Luís - MA, Brasil, 2013.

É importante levar em conta que os fitoterápicos são em muitos casos misturas complexas de várias plantas das quais se conhece pouco sobre a toxicidade e particularmente sobre o perfil de reações adversas, além da dificuldade de distinguir reações adversas de eventos relacionados à qualidade do produto fitoterápico, adulteração, contaminação, preparação incorreta ou estocagem inadequada e/ou uso inapropriado, prolongado ou irracional^[34].

Na realidade, planta medicinal é um agente xenobiótico, ou seja, um composto estranho ao organismo humano, que apresenta produtos de biotransformação potencialmente tóxicos, assim não possuem somente efeitos imediatos e facilmente correlacionados com sua ingestão, mas também efeitos que se instalam à longo prazo e de forma assintomática, podendo levar a um quadro clínico severo, algumas vezes fatal. Daí a sua utilização em problemas moderados tais como a obesidade, insônia, constipação, hemorróidas, dor nas articulações, entre outras, apresentar riscos uma vez que são consumidas por várias semanas ou meses de tratamento^[51].

Na Figura 4 nota-se que 58% da forma de aquisição das plantas medicinais hipoglicêmicas foram de quintal de amigos/vizinhos, 22% do quintal da própria casa, 15% foram compradas em feiras e 4% oriundo do mato.

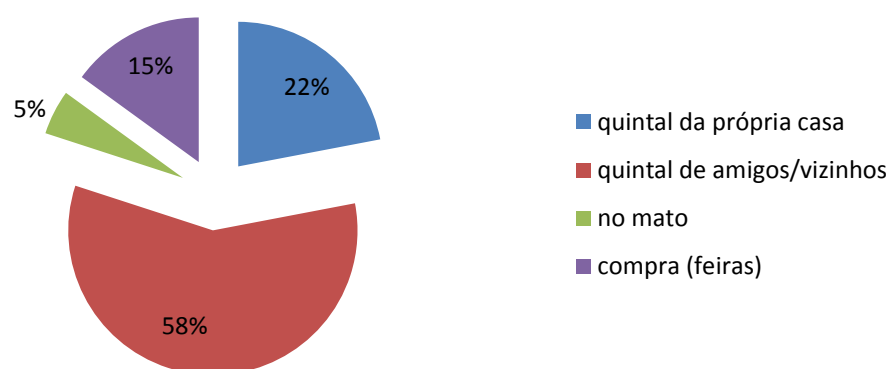


Figura 4 – Distribuição percentual do modo de aquisição das plantas medicinais hipoglicêmicas dos moradores do bairro Maracanã, São Luís - MA, Brasil, 2013.

No trabalho realizado por Arnous, Santos e Beininger^[35], os entrevistados obtinham as plantas medicinais do quintal das residências (plantação própria), sendo semelhante ao presente estudo. Fatores como manuseio facilitado e em certos casos apenas um pequeno espaço para o cultivo das plantas em casas, é um dos modos para obtenção das plantas.

Em relação à eficácia das plantas medicinais para o tratamento do diabetes melito, 79% dos moradores entrevistados consideraram ser eficaz e 21% ineficaz (Figura 5).

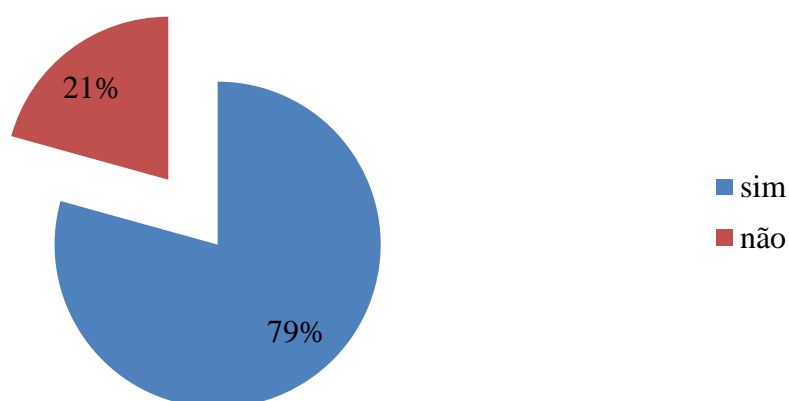


Figura 5 – Distribuição percentual da eficácia do uso das plantas medicinais hipoglicêmicas pelos moradores do bairro Maracanã, São Luís - MA, Brasil, 2013.

As observações populares sobre o uso e eficácia de plantas medicinais contribuem de forma relevante para a divulgação das virtudes terapêuticas dos vegetais prescritos ou mesmo indicados com frequência, pelos efeitos medicinais que produzem, como também pela crença de que “natural não faz mal”, apesar de não terem seus constituintes químicos conhecidos^[3].

É possível observar que o alto índice de aceitação da população pelo uso de plantas medicinais está relacionado como uma terapia alternativa ao tratamento convencional.

4. CONCLUSÃO

O uso de plantas medicinais está presente no cotidiano das pessoas, sendo uma prática complementar para o tratamento das mais diversas patologias. Os estudos etnobotânicos são importantes, pois auxiliam a compreensão do uso deste recurso natural, assim como, a sua aplicabilidade em certas patologias, direcionando pesquisas complementares para determinação da eficácia e da segurança do uso.

Nota-se que para o tratamento do diabetes melito, várias espécies vegetais podem ser empregadas pela população, algumas com trabalhos já realizados mostrando a ação hipoglicêmica, entretanto, outras não apresentaram efeito benéfico para esta patologia, o que ressalta a importância do manejo adequado para o conhecimento dos princípios ativos, padronização, estabilidade, controle de qualidade e biodisponibilidade, além de estudos toxicológicos, já que grandes partes dos vegetais utilizados são feitos de maneira pouco criteriosa.

Assim, deve-se promover junto à população, o esclarecimento, sobre o modo como as preparações medicinais são feitas, a fim de minimizar consequências oriundas do uso inadequado.

5. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) pelo apoio financeiro dado ao projeto.

1. Amorozo MCM. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. *Acta bot. bras.*, 2002;16(2):189-203.
2. Vendruscolo GS, Mentz LA. Levantamento etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais por moradores do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *IHERINGIA, Sér. Bot.*, 2006;61(1-2):83-103.
3. Maciel MAM, Pinto AC, Veiga Júnior VF. Plantas Medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. *Quím. Nova*, 2002;25(3):429-438.
4. Rates SMK. Promoção do uso racional de fitoterápicos: uma abordagem no ensino de Farmacognosia. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 2001;11(2): 57-69.
5. Lapa AJ et al. Farmacologia e toxicologia de produtos naturais. In: Simões CMO et al. (Org). *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5 ed. Porto Alegre. Editora da UFRGS/ Editora da UFSC, p. 248-262, 2003.
6. Santos EB, Dantas GS, Santos HB, Diniz MFFM, Sampaio FC. Estudo etnobotânico de plantas medicinais para problemas bucais no município de João Pessoa, Brasil. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 2009;19(IB):321-324.
7. Albuquerque UP, Hanazaki N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 2006;16(Supl.):678-689.
8. Alonso JR. *Tratado de Fitomedicina: bases clínicas y farmacológicas*. Buenos Aires: Isis ediciones SRL, 1998.
9. Simões CMO, Mentz LA, Schenkel EP, Irgane BE, Stehmann JR. *Plantas da medicina popular no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: UFRGS, 173p, 1988.
10. Matos FJA. *Farmácias vivas: sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades*. 3. ed. Fortaleza: EDUUFCE, 267p., 2002.
11. Schultes RE, Reis SV. *Ethnobotany: evolution of a discipline*. Oregon: Dioscorides Press, 414 p., 1997.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Diabetes Mellitus*. Brasília, 2006.
13. Dey L, Attele, AS, Yuan CS. Alternative therapies for type 2 diabetes. *Alternative Medicine Review*, 2002;7(1):45-58.
14. Dias MC. *Plantas medicinais utilizadas no distrito de Juquiratiba – Município de Conchas – SP*. 1999. 82f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 1999.

15. Lima CB. Plantas medicinais utilizadas em duas localidades do município de Bandeirantes-PR. 2000. 103f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2000.
16. Macedo AF, Oshiiwa M, Guarido CF. Ocorrência do uso de plantas medicinais por moradores de um bairro do município de Marília-SP. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, 2007;28(1):123-128.
17. Brasil. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. Pesquisa brasileira de mídia 2014: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira. Brasília: Secom, 2014. 151 p.
18. Viacava F. As dimensões da saúde: inquérito populacional em Campinas. *Cad. Saúde Pública*, 2010;26(9):1865-1866.
19. Barros MBA, Francisco PMSB, Zanchetta LM, Cesar CLG. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003-2008. *Ciênc. saúde coletiva*, 2011;16(9):3755-3768.
20. Santos JFL, Amorozo MCM, Ming LC. Uso popular de plantas medicinais na comunidade rural de Vargem Grande, município de Natividade da Serra, SP. *Rev. Bras. Pl. Med.*, Botucatu, 2008;10(3):67-81.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Direção de Administração e Finanças. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. RENISUS-Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS. 1 p., 2009.
22. Vasconcelos THC, Modesto Filho J, Diniz MFFM, Santos HB, Aguiar FB, Moreira PVL. Estudo toxicológico pré-clínico agudo com o extrato hidroalcoólico das folhas de *Cissus sicyoides* L. (Vitaceae). *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 2007;17(4):583-591.
23. Lino CS, Diógenes JP, Pereira BA, Faria RA, Andrade Neto M, Alves RS, Queiroz MG, Sousa FC, Viana GS. Antidiabetic activity of *Bauhinia forficata* extracts in alloxan-diabetic rats. *Biol. Pharm. Bull.*, 2004;27(1):125-127.
24. Mori, T, Nishikawa Y, Takata Y, Kashiuchi N, Ishihara N. Effect of insulina leaf extract on development of diabetes: comparison between normal, streptozotocin-induced diabetic rats and hereditary diabetic mice. *J. Jpn. Soc. Nutr. Food Sci.*, 2001;54(4):197-203.
25. Marchon Neto G, Almeida EG. Avaliação do efeito hipoglicemiante de *Phalaris canariensis* L. Cadernos de resumos. Apresentação na iniciação científica 2007-2010. Faculdade de Medicina de Campos. p. 17, 2010. Disponível em: <<http://www.fmc.br/iniciacaocientifica2007.2010.pdf>>. Acesso em: 22 jun 2014.
26. Villaseñor IM, Lamadrid MR. Comparative anti-hyperglycemic potentials of medicinal plants. *Journal of Ethnopharmacology*, 2006;104(1-2):129-31.
27. Grover JK, Yadav S, Vats V. Medicinal plants of India with anti-diabetic potential. *Journal of Ethnopharmacology*, 2002;81(1):81-100.
28. Gray AM, Flatt PR. Antihyperglycemic actions of *Eucalyptus globulus* (Eucalyptus) are associated with pancreatic and extra-pancreatic effects in mice. *J. Nutr.*, 1998;128(12):2319-2323.
29. Bragança LAR. Plantas medicinais antidiabéticas: uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: EDUFF, 1996.
30. Marles RJ, Farnsworth NR. Antidiabetic plants and their active constituents. *Phytomedicine*, 1995;2(2):137-189.
31. Pereira NA. Plants as hypoglycemic agents. *Cienc. cult.*, 1997;49(5-6):354-358.
32. Negri G. Diabetes melito: plantas e princípios ativos naturais hipoglicemiantes. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, 2005;41(2):121-142.
33. Diegues ACS. O mito moderno da natureza intocada. 3. ed. São Paulo: Hucitec-USP, 2000.
34. Silveira PF. Perfil de Utilização e Monitorização de Reações Adversas a Fitoterápicos do Programa Farmácia Viva em uma Unidade Básica de Saúde de Fortaleza-CE. 2007. 144f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, 2007.
35. Arnous AH, Santos AS, Beininger RPC. Plantas medicinais de uso caseiro – conhecimento popular e interesse por cultivo comunitário. *Revista Espaço para a Saúde*, 2005;6(2):1-6.