

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FARMÁCIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICAMENTOS E
ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA**

Nayara Castelano Brito

**Perfil de utilização e fatores associados ao uso de
plantas medicinais em pessoas com diabetes mellitus
em Minas Gerais, Brasil**

Belo Horizonte

Junho de 2015

Nayara Castelano Brito

Perfil de utilização e fatores associados ao uso de plantas medicinais em pessoas com diabetes mellitus em Minas Gerais, Brasil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica, da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Medicamentos e Assistência Farmacêutica

Orientadora: Juliana Álvares.

Belo Horizonte

Junho de 2015

B862p Brito, Nayara Castelano.
Perfil de utilização e fatores associados ao uso de plantas
medicinais em pessoas com diabetes mellitus em Minas Gerais, Brasil
/ Nayara Castelano Brito. – 2015.

100 f.

Orientadora: Juliana Álvares.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais,
Faculdade de Farmácia, Programa de Pós-Graduação em
Medicamentos e Assistência Farmacêutica.

1. Plantas medicinais – Teses. 2. Diabetes – Teses. 3. Diabetes
mellitus – Teses. 4. Epidemiologia – Teses. I. Álvares, Juliana. II.
Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Farmácia. III.
Título.

CDD:616.462

DEDICATÓRIA

Ao meu amado irmão João Vitor (*in memoriam*), que me mostrou que sonhos são possíveis e que obstáculos sempre são superáveis, basta ter fé em si mesmo.

AGRADECIMENTOS

Á Deus, que me dá sabedoria todos os dias para nunca desistir.

Á professora Juliana Álvares, pelo seu apoio, competência e por ter me acolhido.

Á todos os professores do programa de mestrado que contribuíram de alguma forma para essa conquista.

Aos meus colegas, pelo companheirismo, risadas, choros e apoio nos momentos difíceis.

Aos meus familiares e amigos (novos e antigos), que me incentivaram e me apoiaram nessa empreitada.

RESUMO

O Brasil apresenta elevada prevalência de diabetes e uma longa tradição no uso de plantas medicinais. Este estudo avaliou o perfil de utilização de plantas medicinais e identificou fatores associados ao seu uso, em indivíduos com diabetes mellitus. Foi realizado um inquérito epidemiológico de base domiciliar em 63 municípios do estado de Minas Gerais, em 2014. Os dados foram coletados por meio de entrevistas, utilizando questionário estruturado. Regressão logística foi utilizada para identificar fatores associados ao uso de plantas medicinais. Foram entrevistados 2.620 diabéticos. Destes, 29,30% relataram o uso de plantas medicinais nos últimos 15 dias. As plantas mais utilizadas foram erva-cidreira, hortelã, camomila, chá mate e quiabo. Três casos de hipoglicemia foram relatados com o uso do chá conhecido popularmente como insulina vegetal. Observou-se que ser do sexo feminino, ter diabetes mellitus tipo II, praticar atividade física e ter menor escolaridade estão associados significativamente ao uso de plantas medicinais. O estudo confirmou alta frequência de utilização de plantas medicinais pelos diabéticos no Brasil, sendo recomendado que profissionais de saúde considerem a utilização dessa terapia pelos seus pacientes.

Palavras-chaves: plantas medicinais, diabetes mellitus, epidemiologia.

ABSTRACT

Profile of use and factors associated with the use of medicinal plants in people with diabetes mellitus in Minas Gerais, Brazil

Brazil has high prevalence of diabetes and a long tradition of using medicinal plants. This study evaluated the profile of use of medicinal plants and identified factors associated with its use in individuals with diabetes mellitus. An epidemiological survey of home-based was conducted in 63 municipalities in the state of Minas Gerais in 2014. Data were collected through interviews using a structured questionnaire. Logistic regression was used to identify factors associated with the use of medicinal plants. We interviewed 2,620 diabetics. Of these, 29.30% reported the use of medicinal plants in the last 15 days. The most used plants were lemon balm, mint, chamomile, tea, and okra. Three cases of hypoglycemia have been reported with the use of tea known popularly as plant insulin. We found that being female, having type II diabetes mellitus, physical activity and have less education are significantly associated with the use of medicinal plants. The study confirmed high frequency of use of medicinal plants by diabetics in Brazil, recommended that health professionals consider the use of this therapy for their patients.

Keywords: medicinal plants, diabetes mellitus, epidemiology.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	10
LISTA DE FIGURAS	11
LISTA DE ABREVIATURAS.....	12
1. INTRODUÇÃO.....	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1 DIABETES MELLITUS.....	16
2.1.1 <i>Classificação</i>	16
2.1.2 <i>Diagnóstico</i>	18
2.1.3 <i>Epidemiologia e carga da doença</i>	19
2.2 PLANTAS MEDICINAIS	22
2.2.1 <i>Aspectos históricos do uso de plantas medicinais no Brasil</i> 23	
2.2.2 <i>Utilização de plantas medicinais</i>	25
2.2.3 <i>Utilização de plantas medicinais por pacientes com diabetes mellitus</i>	28
2.2.4 <i>Legislação de Plantas Medicinais</i>	30
2.2.5 <i>Interações medicamentosas e toxicidade das Plantas Mediciniais</i> 32	
3 OBJETIVOS.....	34
OBJETIVO GERAL.....	34
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	34
4. MÉTODOS	35
4.1 DESENHO DO ESTUDO	35
4.2 SELEÇÃO DA AMOSTRA	35
4.3 COLETA DE DADOS.....	37
4.3.1 <i>Equipe de Trabalho</i>	37
4.3.2 <i>Instrumento de Coleta de Dados</i>	38
4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	38
4.4.1 <i>Variáveis da pesquisa</i>	39
4.5 ASPECTOS ÉTICOS	39
5. RESULTADOS	40
5.2 FATORES ASSOCIADOS AO USO DE CHÁS/PLANTAS MEDICINAIS	45
5.2.1 <i>Análise multivariada dos fatores associados ao uso de chás/plantas medicinais nos 15 dias anteriores à entrevista</i>	47
6. DISCUSSÃO.....	52

6.1	DESCRIÇÕES DEMOGRÁFICA E SOCIOECONÔMICA DA POPULAÇÃO ESTUDADA....	52
6.2	CONDIÇÃO DE SAÚDE E UTILIZAÇÃO DE SERVIÇO DE SAÚDE PELA POPULAÇÃO ESTUDADA	54
6.3	PLANTAS MEDICINAIS	56
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
8.	REFERÊNCIAS	63
	APENDICE I.....	75
	APENDICE II.....	89
	APENDICE III.....	94
	APENDICE IV	100

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Valores de glicose plasmática (em mg/dl) para diagnóstico de Diabetes Mellitus e seus estágios pré-clínicos	18
Tabela 1. Características demográficas, socioeconômicas da população estudada e uso de plantas medicinais	40
Tabela 2. Descrição da condição de saúde e utilização de serviço de saúde dos indivíduos com diabetes entrevistados.....	41
Tabela 4. Presença de outras enfermidades referidas pela população estudada	42
Tabela 5. Descrição do hábito de vida dos indivíduos que responderam ao inquérito.....	43
Tabela 6. Análise univariada da associação entre características socioeconômicas, condição de saúde e do uso de serviços de saúde e o consumo de plantas medicinais.....	44
Tabela 6. Análise univariada da associação entre características socioeconômicas, condição de saúde e do uso de serviços de saúde e o consumo de plantas medicinais.....	45
Tabela 8. Análise multivariada da associação entre características demográficas, socioeconômicas, condição de saúde, hábitos de vida e a utilização de plantas medicinais.....	46
Tabela 9. Quantidade de chás tomados pelos entrevistados nos 15 dias anteriores à pesquisa.....	47
Tabela 10. Plantas medicinais usadas pela população estudada (n = 768), classificadas por prevalência.....	48
Tabela 11. Parte da planta usada no preparo dos chás pelos entrevistados do inquérito.....	48
Tabela 12. Relação do uso terapêutico das plantas medicinais citadas pelos entrevistados conforme a indicação terapêutica.....	49

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Número de pessoas com diabetes em 2013, por região, de acordo com a Federação Internacional de Diabetes.....	20
Figura 2: Estimativa de casos de Diabetes Mellitus para 2035.	20
Figura 3: Ranking da população com diabetes dos 10 países com maior número de casos de diabetes.	21

LISTA DE ABREVIATURAS

ADA – *American Diabetes Association*

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

DM – Diabetes Mellitus

DM1 – Diabetes Mellitus Tipo 1

DM2 – Diabetes Mellitus Tipo 2

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDF – *International Diabetes Federation*

MCA – Medicina Complementar Alternativa

OMS – Organização Mundial da Saúde

PNPIC - Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares

RDC – Relação da Diretoria Colegiada

RENISUS – Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse para o SUS.

SC – Setor Censitário

SUS – Sistema Único de Saúde

TOTG - Teste Oral de Tolerância a Glicose

VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

WHO – *World Health Organization*

1. INTRODUÇÃO

O uso de plantas no tratamento e na cura de enfermidades é tão antigo quanto à própria existência da espécie humana, tendo ultrapassado barreiras e obstáculos durante seu processo evolutivo, e perdura até os dias atuais (Alonso, 1998). A Organização Mundial da Saúde (OMS) define planta medicinal como sendo "todo e qualquer vegetal que possui, em um ou mais órgãos, substâncias que podem ser utilizadas com fins terapêuticos ou que sejam precursores de fármacos semissintéticos" (OMS, 1998).

O desenvolvimento técnico-científico e a evolução da medicina, especialmente desde o século XX, levaram a um aumento exponencial no número de medicamentos sintéticos produzidos a partir de essências, metabólitos e componentes de plantas (França *et al.*, 2008). Entretanto, a utilização de plantas medicinais pode representar, muitas vezes, o único recurso terapêutico disponível em diversas comunidades ao redor do mundo (ALONSO, 1998).

Ainda hoje, principalmente nas regiões mais pobres do país e até mesmo nas grandes cidades brasileiras, plantas medicinais são comercializadas em feiras livres, mercados populares e encontradas em quintais residenciais, sendo utilizadas de forma complementar, ou em substituição, aos medicamentos sintéticos, agentes farmacologicamente ativos ou intervenções físicas comumente utilizadas pela medicina convencional com o objetivo de promover a saúde e prevenir ao adoecimento (MACIEL *et al.*, 2002).

Acredita-se que o cuidado realizado com a utilização de produtos naturais seja favorável à saúde humana, desde que o usuário tenha conhecimento prévio de sua finalidade, riscos e benefícios. Este uso resultaria em uma menor dependência médica e medicamentosa, além de tornar a pessoa autônoma na busca pelo seu cuidado (MACHADO, PINHEIRO e GUIZARDI, 2004).

A literatura atual sugere como uma das principais razões para o uso de terapias alternativas, inclusive plantas medicinais, a presença de doenças crônicas. Indivíduos com diabetes mellitus têm sido apontados como os mais

propensos a buscar essa alternativa terapêutica (EGEDE *et al.*, 2002). O diabetes constitui um grave problema mundial e a sua incidência vem aumentando em todos os países. A OMS estimou cerca de 592 milhões de diabéticos para o ano 2035, e que será a sétima principal causa de morte em 2030. Cerca de 3,2 milhões de mortes por ano em todo o mundo são atribuíveis às complicações do diabetes, o que equivale a seis mortes por minuto. No Brasil, em 2013, cerca de 130 mil mortes foram atribuídas ao diabetes (GUARIGUATA *et al.*, 2014).

A mortalidade e morbidade associadas ao DM implicam em gastos elevados tendo em conta que se trata de uma doença que requer o tratamento dos sintomas, complicações e alterações no estilo de vida (SARTORELLI e FRANCO, 2003). Os tratamentos farmacológicos do diabetes incluem agentes hipoglicemiantes orais e/ou injeções de insulina (ADA, 2010).

Nesse contexto, torna-se necessário um maior envolvimento dos profissionais de saúde com essas práticas complementares de cuidado, pois, desta forma, promove-se a articulação e cooperação entre os saberes e práticas tradicionais e os cuidados especializados em saúde, aproximando assim, o conhecimento popular do científico. Além disso, ao se estudar o conhecimento e uso tradicional das plantas medicinais espera-se resgatar o patrimônio cultural tradicional, assegurando sua sobrevivência e perpetuação; aperfeiçoar os usos populares correntes, desenvolvendo preparados terapêuticos (remédios caseiros) de baixo custo; e organizar os conhecimentos tradicionais de maneira a utilizá-los em processos de desenvolvimento tecnológico (AMOROZO, 2002).

Segundo Amorozo (2002), este tipo de abordagem, relacionada à preservação do conhecimento popular, muitas vezes repassados de maneira puramente oral, pode fornecer muitas informações úteis para o delineamento de estudos farmacológicos, fitoquímicos e agrônômicos, com grande economia de tempo e recursos, uma vez que permite o planejamento da pesquisa a partir de um conhecimento empírico existente, muitas vezes adquirido pelo uso contínuo, que então poderá ser testado em bases científicas.

Segundo estimativa da OMS, um terço da população mundial não tem acesso periódico a medicamentos essenciais, sendo necessário que se invista na medicina tradicional como forma de ajudar a melhorar o *status* sanitário. E tem-se recomendado que os países membros, especialmente aqueles em desenvolvimento, procurem ampliar o arsenal terapêutico para a saúde pública por meio do aproveitamento das práticas de medicina popular empregadas pela população (OMS, 2002).

Em 2006 foi publicada a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS), com o objetivo de ampliar as opções terapêuticas aos usuários do SUS. A PNPIC estabelece a garantia de acesso a plantas medicinais, fitoterápicos e serviços relacionados à fitoterapia, com segurança, eficácia e qualidade, na perspectiva da integralidade da atenção à saúde (BRASIL, 2006).

Para o tratamento do DM, a etnobotânica reporta a existência de 1200 plantas no mundo com potencial antidiabético (NEGRI, 2005), porém todas as espécies estudadas e com possíveis efeitos no controle da glicemia, poucas foram aquelas que tiveram sua aplicação medicinal comprovada em virtude de sua eficácia e segurança (VOLPATO *et al.*, 2002).

Neste contexto, os estudos sobre o uso de plantas medicinais para o tratamento de DM são importantes para promover o uso racional e contribuir para a criação e/ou adequação de programas educacionais que auxiliem os profissionais de saúde a lidar com as crenças e percepções dos usuários. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o perfil de utilização de plantas medicinais em pacientes com DM em Minas Gerais, Brasil, e identificar os fatores associados ao uso, visando fornecer evidência para subsidiar a tomada de decisão no sistema de saúde, em nível individual e coletivo, no que diz respeito a essa prática.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus é um transtorno metabólico de etiologia múltipla, caracterizado pelo aumento do nível de glicose no sangue (hiperglicemia), que acarreta alterações no metabolismo de carboidratos, gorduras e proteínas resultante de deficiências na secreção ou ação da insulina (ADA, 2010).

Os principais sintomas da hiperglicemia acentuada são poliúria, falta de energia, visão turva, polidipsia, polifagia e significativa perda de peso. Além disso os efeitos do diabetes a longo prazo incluem o desenvolvimento de complicações oculares; nefropatia, podendo levar à insuficiência renal; e neuropatia periférica com o risco de ulcerações nos pés e amputações. Os diabéticos têm um risco aumentado de doença cardiovascular, vascular periférica e cerebrovascular (BOAVIDA *et al.*, 2012).

2.1.1 Classificação

O DM pode ser classificada segundo critérios clínicos, complementados com a sua etiologia. Segundo a *Association Diabetes American*, são definidos quatro subtipos principais de diabetes: 1-Diabetes tipo 1 (DM1); 2- Diabetes tipo 2 (DM2); 3- Diabetes gestacional e 4- Outros tipos especiais de diabetes (ADA, 2010).

No **DM1**, anteriormente chamado de diabetes juvenil, os pacientes produzem pouca ou nenhuma insulina, sendo necessário o uso exógeno desse hormônio para controlar os níveis de glicose no sangue (WHO, 2013). Essa baixa ou nenhuma produção de insulina ocorre devido a uma autoagressão imunitária resultando na destruição das células β pancreáticas, produtoras e secretoras desse hormônio. Contribuem para o seu surgimento fatores ambientais, como a ocorrência de infecções virais com respostas imunes inadequadas; e a predisposição genética, relacionada ao sistema de histocompatibilidade (NELSON, COX e CUCHILLO, 2009).

Características clínicas do DM 1:

- Idade: infância à vida adulta;
- Poliúria, polidipsia, polifagia;
- Hiperglicemia;
- Cetose;
- Perda de peso (mesmo com o aumento de apetite);
- Visão embaçada;
- Infecções repetidas na pele ou mucosas;
- Machucados que demoram a cicatrizar;
- Fadiga;
- Dores nas pernas causadas por má circulação.

O **DM2** é mais comum do que o tipo 1, correspondendo a cerca de 90% dos casos. Caracteriza-se por deficiência relativa na produção de insulina e redução da sensibilidade dos tecidos ao hormônio, conhecida como resistência insulínica. Essa resistência é identificada quando uma concentração normal de insulina produz uma resposta biológica inadequada nos tecidos periféricos, como o tecido adiposo e muscular. Dessa forma, na DM2 há produção contínua de insulina pelo pâncreas e o problema está na incapacidade de absorção das células musculares e adiposas (MCLELLAN *et al.*, 2007).

No DM2 a predisposição genética é mais importante que na DM1. Entretanto, a genética desta forma de diabetes é complexa, provavelmente heterogênea, e não está bem definida. A manifestação do componente genético está sujeita a importante influência de fatores não genéticos, como idade, obesidade e sedentarismo (GROSS *et al.*, 2004),

Características clínicas do DM2:

- Tem início insidioso, com sintomas inespecíficos, que muitas vezes, retardam o diagnóstico;
- A obesidade está presente em cerca de 80% dos pacientes, no momento do diagnóstico;

- Forte componente hereditário;
- Idade maior que 30 anos, embora possa ocorrer em qualquer época;
- Pode não apresentar os sintomas clássicos de hiperglicemia (poliúria, polidipsia, polifagia e emagrecimento);
- Evidências de complicações crônicas micro e macrovasculares, ao diagnóstico;
- Não propensão a cetoacidose diabética, exceto em situações especiais de estresse agudo.

O **diabetes gestacional** consiste em qualquer nível de intolerância a carboidratos, resultando em hiperglicemia de gravidade variável, com início durante a gestação. Sua fisiopatologia é explicada pela elevação de hormônios contrarreguladores da insulina, pelo estresse fisiológico imposto pela gravidez e por fatores predeterminantes (genéticos ou ambientais). O principal hormônio relacionado com a resistência à insulina durante a gravidez é o hormônio lactogênico placentário, contudo sabe-se hoje que outros hormônios como cortisol, estrógeno, progesterona e prolactina também estão envolvidos (WHO, 2013).

Os **outros tipos de DM** são definidos como situações em que o diabetes é causada por outras etiologias identificáveis, como: defeitos genéticos da função das células; defeitos genéticos da ação da insulina; doenças do pâncreas exócrino; endocrinopatias induzidas por fármacos ou químicos e infecções (MCLELLAN *et al.*, 2007).

2.1.2 Diagnóstico

A presença do diabetes pode ser percebida pelos sintomas mais comuns, como o aumento de sede, poliúria, polifagia, letargia, visão embaçada, perda de peso e infecções recorrentes e por meio de testes bioquímicos que se baseiam fundamentalmente nas alterações da glicose plasmática de jejum ou após ingestão de glicose (PATEL *et al.*, 2012).

O DM não deve ser confirmado numa única medição de concentração de glicose. A confirmação pode exigir a observação da medida de glicose

plasmática em jejum de 8 horas e de 2 horas após a sobrecarga oral de 75g de glicose (Teste Oral de Tolerância a Glicose - TOTG) e na medida de glicose plasmática causal. Às vezes, medição de marcadores de auto anticorpos específicos, como anticorpos de células da ilhota HbA1c pode ser útil para o diagnóstico de diabetes mellitus (PATEL *et al.*, 2012).

Os valores de glicemia na classificação dos distúrbios do metabolismo estão descritos na **Tabela 1**.

Tabela 1. Valores de glicose plasmática (em mg/dl) para diagnóstico de Diabetes Mellitus e seus estágios pré-clínicos.

Categoria	Jejum*	2h após 75g de glicose	Casual**
Glicemia normal	< 100	< 140	
Tolerância à glicose diminuída	> 100 e < 126	≥ 140 e < 200	
Diabetes Mellitus	≥ 126	≥ 200	≥ 200 com sintomas clássicos***

* O jejum é definido como a falta de ingestão calórica por no mínimo 8 horas, **glicemia plasmática casual é aquela realizada a qualquer hora do dia, sem se observar o intervalo desde a última refeição, ***os sintomas clássicos de DM incluem poliúria, polidipsia e perda não explicada de peso.

Nota: O diagnóstico de DM deve sempre ser confirmado pela repetição do teste em outro dia, ao menos que haja hiperglicemia inequívoca com descompensação metabólica aguda ou sintomas óbvios de DM.

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2009.

2.1.3 Epidemiologia e carga da doença

O Diabetes Mellitus representa um grande desafio para os sistemas de saúde do mundo todo, configurando-se uma epidemia mundial (SAÚDE, 2006). Os últimos números levantados pela *International Diabetes Federation* (IDF) em 219 países mostram que haviam cerca de 382 milhões de pessoas em 2013 com diabetes no mundo (**Figura 1**), com uma estimativa de 592 milhões para 2035 (**Figura 2**), sendo em sua maioria, pessoas com idades entre 40 e 59 anos (GUARIGUATA *et al.*, 2014). Cerca de 80% da população diabética vive em países de baixa e média renda (BARCELO, 2013).

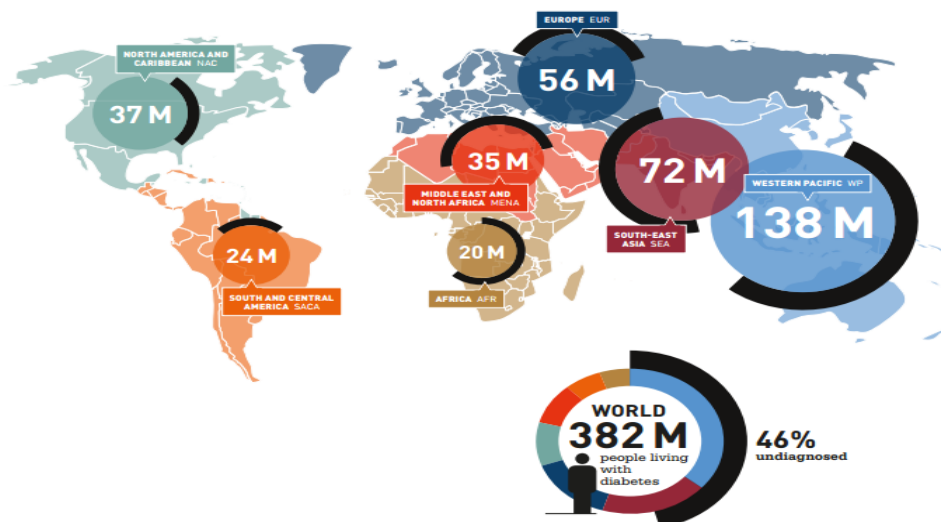


Figura 1: Número de pessoas com diabetes em 2013, por região, de acordo com a Federação Internacional de Diabetes.
 Fonte: *International Diabetes Federation, 2013*

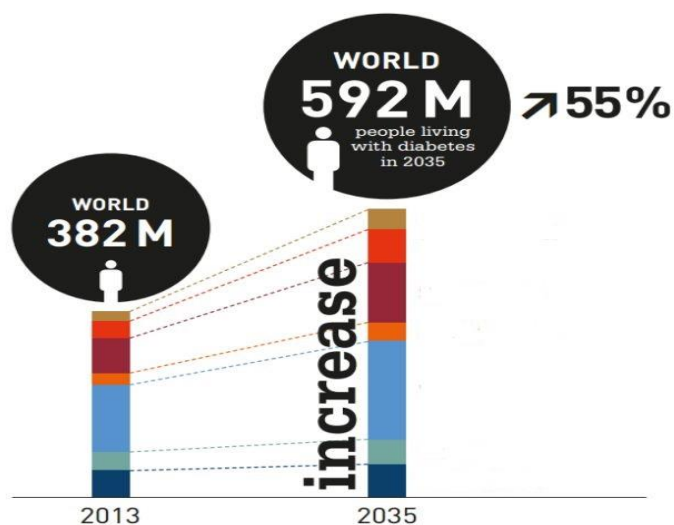


Figura 2: Estimativa de casos de Diabetes Mellitus para 2035.
 Fonte: *International Diabetes Federation, 2013*.

Ainda segundo o IDF, o Brasil está em quarto lugar no *ranking* da população com diabetes, com 11,93 milhões de casos, perdendo apenas para Estados Unidos da América (24,40 milhões), Índia (65,07 milhões) e China (98,40 milhões), como ilustrado na (**Figura 3**). O índice de prevalência no país é de

9% e estima-se que cerca de três milhões de pessoas têm diabetes e não foram diagnosticadas (WHITING *et al.*, 2011; GUARIGUATA *et al.*, 2014).

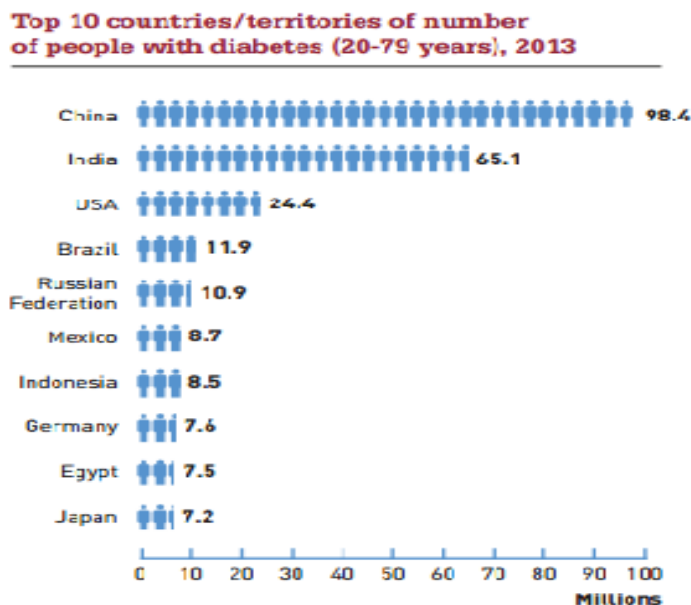


Figura 3: Ranking da população com diabetes dos 10 países com maior número de casos de diabetes.

Fonte: *International Diabetes Federation*, 2013.

Dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), realizado em 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal, mostram que a prevalência de diabetes autorreferida na população brasileira acima de 18 anos aumentou de 5,7% para 7,4%, entre 2006 e 2012 (VIGITEL, 2012).

De acordo com a OMS, em 2004, cerca de 3,4 milhões de pessoas morreram em consequência do aumento da glicose no sangue e que essa patologia será a sétima principal causa de morte em 2030. As complicações cardiovasculares são uma das principais causas de óbito entre as pessoas com diabetes, em certas populações, podem representar 50% ou mais de mortes por diabetes. No Brasil, em 2013, cerca de 130 mil mortes foram atribuídas ao diabetes (GUARIGUATA *et al.*, 2014).

O aumento na incidência do DM2 é atribuído a fatores como o envelhecimento da população com predisponentes; alterações dietéticas, com crescente

substituição dos alimentos ricos em fibra, vitaminas e minerais por produtos industrializados; sedentarismo, obesidade; tabagismo, entre outros (SARTORELLI e FRANCO, 2003).

O mau controle metabólico dos indivíduos diabéticos aumenta as chances do desenvolvimento de complicações crônicas da doença que estão associadas ao tempo de exposição à hiperglicemia. Tais complicações como retinopatia, nefropatia e neuropatias, podem ser debilitantes ao indivíduo e são onerosas ao sistema de saúde (PATEL *et al.*, 2012).

O diabetes é uma das principais causas de deficiência visual e cegueira e a nefropatia é uma das maiores responsáveis pelo ingresso em programas de diálise e transplante nos países em desenvolvimento; a neuropatia diabética constitui uma importante causa de amputações de membros inferiores. A OMS estimou em 1997 que, após 15 anos de doença, 2% dos indivíduos acometidos estariam cegos e 10% teriam deficiência visual grave. Além disso, estimou que no mesmo período da doença 30 a 45% teriam algum grau de retinopatia, 10 a 20% de nefropatia, 20 a 35%, de neuropatia e 10 a 25% teriam desenvolvido doença cardiovascular (AZEREDO PASSOS, ASSIS e BARRETO, 2006).

Os procedimentos diagnósticos e terapêuticos, hospitalizações, absenteísmo, invalidez e morte prematura elevam substancialmente os custos diretos e indiretos da assistência à saúde da população diabética (GUIDONI *et al.*, 2009). De acordo com o IDF, o Brasil gasta em torno de 1.477,38 USD por pessoa/ano em investimentos para tratamento do DM (IDF, 2013).

2.2 Plantas Medicinais

A OMS define planta medicinal como sendo “todo e qualquer vegetal que possui, em um ou mais órgãos, substâncias que podem ser utilizadas para fins terapêuticos ou que sejam precursores de fármacos semissintéticos” (VEIGA JUNIOR, PINTO e MACIEL, 2005). De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), droga vegetal é a planta medicinal, ou suas partes, que contenham as substâncias, ou classes de substâncias, responsáveis pela ação terapêutica, após processos de coleta, estabilização,

quando aplicável, e secagem, podendo estar na forma íntegra, rasurada, triturada ou pulverizada (ANVISA, 2010). Segundo a ANVISA, são considerados produtos de uso tradicional “aquele alicerçado no longo histórico de utilização no ser humano demonstrado em documentação técnico científica, sem evidências conhecidas ou informadas de risco à saúde do usuário” (RDC nº 26 de 13 de maio de 2014).

2.2.1 Aspectos históricos do uso de plantas medicinais no Brasil

No Brasil, a história da utilização de plantas no tratamento de doenças apresenta influências da cultura africana, indígena e europeia (CASTRO *et al.*, 2000). Os indígenas que habitavam o solo brasileiro faziam o uso de ervas em rituais e na terapêutica, eles tinham uma concepção mística da origem de todas as doenças sem causa externa identificável (ferimentos, fraturas, envenenamentos, entre outros). Acreditando em fatores sobrenaturais, os pajés associavam o uso de plantas aos rituais de magia e seus tratamentos eram, assim, transmitidos oralmente de uma geração à outra (BRAGANÇA, 1996).

As primeiras notificações botânicas brasileiras são atribuídas ao padre José Antônio de Anchieta e outros Jesuítas, em 1579. Com o conhecimento das plantas europeias e o aprendizado com os índios, os jesuítas faziam suas receitas nas chamadas “Boticas dos Colégios” (CASTRO *et al.*, 2000).

Um destaque especial merece ser dado à participação dos padres jesuítas, pertencentes à Ordem de Santo Inácio de Loyola:

Aprenderam o uso de plantas medicinais com os pajés e foram gradativamente substituindo estes últimos no tratamento de doenças que acometiam os indígenas catequizados. Além disso, o número de profissionais oficialmente habilitados para o exercício da medicina era muito reduzido. Por isso, os jesuítas assumiram a maior parte dos atendimentos. Nos prédios da Companhia de Jesus havia enfermarias e boticas de onde se despachavam remédios. Inicia-se, assim, a assistência hospitalar no Brasil. Para a maior parte da população e durante muitas décadas, os

cuidados oferecidos pelos jesuítas eram os únicos disponíveis (BRAGANÇA, 1996).

A contribuição da cultura africana se disseminou principalmente no norte, nordeste e sul do Brasil. No que se refere ao sistema etnofarmacológico africano, ressalta-se que ele foi, juntamente com o tráfico negreiro, para o Brasil no decorrer dos séculos XVI, XVII e XVIII. Esse sistema associa rituais religiosos ao uso de plantas medicinais, comum em diversas culturas africanas. Foi por meio da cultura africana que se incorporou plantas como a arruda (*Ruta graveolens*) e o jabolão (*Syzygium jambolanum*) (VERGER, 1995; SCISÍNIO, 1997; ALMEIDA, 2000).

Com a imigração europeia, muitas plantas foram trazidas para o Brasil e o conhecimento sobre elas acabou se fundindo com as plantas nativas, com propriedades similares, que eram utilizadas pelos índios (LORENZI E DE ABREU MATOS, 2002).

Em 1808, a Família Real Portuguesa mudou-se para o Brasil e instalou a sede do governo no Rio de Janeiro. Nesta época, D. João criou o Jardim Botânico, na época chamado Jardim de Aclimação, com a finalidade de adaptar as espécies vindas das Índias Orientais (JARDIM BOTÂNICO, 2014).

A primeira edição da “Farmacopeia Brasileira”, elaborada por Rodolfo Albino Dias da Silva, contemplava mais de 280 espécies botânicas nacionais e estrangeiras, o que refletia as características terapêuticas da época (MARQUES, PETROVICK e SIMÕES, 1999). Foi oficializada pelo Governo Federal pelo decreto nº. 17509 de 4 de novembro de 1926, que estabeleceu a utilização das plantas medicinais como matéria prima farmacêutica (CAVALLAZZI, 2006). Na década de 80, estratégias modernas possibilitaram a descoberta de novos fármacos, baseada no mecanismo de ação e modelagem molecular, que permitiram rever e explicar, ao menos teoricamente, as propriedades farmacológicas das moléculas. Essa mudança fez com que o estudo de plantas medicinais pela indústria farmacêutica e por instituições de pesquisa ficasse em segundo plano, embora grande parte da população dos

países em desenvolvimento continuasse usando plantas ou preparações destas nos cuidados básicos de saúde (YUNES; CECHINEL FILHO, 2007).

No Brasil, até meados do século XX, a flora medicinal era amplamente utilizada, sendo o conhecimento sobre as ervas medicinais transmitidos e aprimorados de geração em geração. Entretanto, como reflexo do investimento em pesquisa de fármacos sintéticos, a industrialização e a urbanização, a fabricação de medicamentos sintéticos aumentou. Este fato favoreceu uma maior utilização desses medicamentos por grande parte da população. Em contrapartida, o tradicional conhecimento sobre as plantas medicinais ficou esquecido, sendo muitas vezes considerado pela comunidade científica como atraso tecnológico (LORENZI; DE ABREU MATOS, 2002).

Em 1978, a OMS, passou a estimular o desenvolvimento de formas simplificadas de tratamento, destinadas às populações carentes de acesso e a promover a capacitação de recursos humanos, utilizando-se de modelos ligados à medicina tradicional (DECLARAÇÃO DE ALMA ATA, 1978).

2.2.2 Utilização de plantas medicinais

Nos últimos tempos tem-se observado o ressurgimento do interesse pelo tratamento das doenças com plantas medicinais. Para Lorenzi e Matos (2002), as preocupações com a biodiversidade e as ideias de desenvolvimento sustentável despertaram interesse no uso das plantas. A população passa a se preocupar com o uso indiscriminado de medicamentos sintéticos e começa a procurar alternativas terapêuticas buscando uma melhor qualidade de vida, com métodos mais naturais e saudáveis para a manutenção da saúde. Já para Marques, Petrovick e Simões (1999), o interesse na utilização de plantas medicinais decorrem de vários fatores, como o alto custo dos medicamentos industrializados e a falta de acesso à assistência médica e farmacêutica, fatores que geram a procura dos consumidores por produtos naturais.

Se a população dos países mais pobres utiliza as plantas medicinais por tradição e ausência de alternativas econômicas viáveis, nos países mais desenvolvidos observa-se um maior uso de fitomedicamentos, influenciado

pelos modismos de consumo de produtos naturais. Este modismo favoreceu a difusão das promessas de cura por meio das plantas medicinais para males como a impotência, a ansiedade e a obesidade, algumas vezes em um único extrato (VEIGA JUNIOR, PINTO; MACIEL, 2005). Nos países desenvolvidos, surgiu o termo “Medicina Complementar e Alternativa” (MCA) que tem se tornado uma opção atraente por causa de uma menor percepção das reações adversas em comparação com medicamentos alopáticos. A MCA incorpora plantas medicinais e outras formas de terapias, como acupuntura, cura pela fé, massagem terapêutica, hipnose e terapia com música (MEDAGAMA; BANDARA, 2014).

Além dos fatores descritos, a ação terapêutica que tem sido comprovada em muitas plantas utilizadas popularmente, a “[...] insatisfação com o sistema de saúde oficial, a necessidade das pessoas da sensação de controle sobre seu próprio corpo e recuperação da saúde, tomando as práticas de saúde para si ou para sua família [...]”, são fatores que também estariam contribuindo para o aumento no consumo de fitoterápicos (LEITE, 2000).

Atualmente percebe-se também, contribuindo para o aumento da procura por alternativas terapêuticas naturais, o interesse governamental e profissional em utilizar o saber popular como base para a pesquisa científica, visando uma política de assistência à saúde eficaz, abrangente, humanizada e independente (FRANÇA *et al.*, 2008).

Na literatura científica, encontram-se estudos sobre a utilização de plantas e fitoterápicos em diversas partes do mundo. Um estudo realizado por Gedif e Hahn (2003) na Etiópia, com 600 mulheres, demonstrou que 12,5% faziam uso de plantas medicinais para o autocuidado. Essas mulheres relataram que a opção pelo uso de plantas foi devido à eficácia, economia e falta de acesso ao sistema de saúde local. Foi demonstrado que o uso de plantas aumenta com a idade e é maior entre pessoas não alfabetizadas.

Na Espanha, Sanfélix Genovés *et al.*, (2001), investigaram em 13 Centros de Saúde de Valencia, o uso de plantas medicinais. Das 812 pessoas entrevistadas, 159 declararam que consumiam plantas medicinais. Em 96,9%

dos casos, o consumo de ervas medicinais ocorreu por automedicação, para tratar problemas de saúde leves, como problemas estomacais e intestinais.

Em duas localidades na Sardenha, Itália, foi realizada uma pesquisa com 290 indivíduos que moravam na zona rural e urbana e que habitualmente usavam erva medicinal para fins terapêuticos. Os resultados mostraram que na área rural as ervas eram utilizadas no cuidado primário à saúde, enquanto que na área urbana foram utilizadas no tratamento de doenças crônicas como diabetes e hipertensão (BRUNI, BALLERO; POLI, 1997). A OMS considera as plantas medicinais como uma terapia importante da assistência farmacêutica, ao analisar que 80% da população dos países em desenvolvimento dependem delas no que se refere à Atenção Primária à Saúde (WHO, 1993; 2011). Em alguns países desenvolvidos, o uso de produtos da medicina tradicional é significativo, como no Canadá, França, Alemanha e Itália, onde 70% a 90% de sua população têm buscado a medicina tradicional sob a denominação de complementar, alternativa ou não convencional (WHO, 2011).

O arsenal terapêutico com plantas medicinais tem, nas últimas décadas, tido uma presença cada vez maior. Na Alemanha 66% da população utiliza preparados da fitoterapia para combater resfriados e os médicos receitam fitoterápicos em 8% a 25% dos casos, dependendo da doença: 25% síndromes psicovegetativas; 16% doenças respiratórias; 13% doenças cardiovasculares; 9% doenças do sistema digestivo; 8% doenças urogenitais. Na França, o mercado de produtos fitoterápicos é liderado para o tratamento de transtornos circulatórios, seguidos de digestivos e antitussígenos (CANIGUERAL, DELLACASSA; BANDONI, 2003).

O uso da fitoterapia na atenção primária de saúde tem sido estimulado, principalmente em países em desenvolvimento, com o apoio da OMS, como estratégia para minimizar as desigualdades sociais e tornar a saúde um direito de todos (AKERELE, 1988).

No Brasil, poucos são os trabalhos realizados usando metodologia epidemiológica, a maioria dos estudos são etnobotânicos, especialmente em regiões de reserva florestal e unidades de conservação, objetivando identificar

espécies vegetais com aproveitamentos medicinais, alimentares e outros usos (ALBUQUERQUE; ANDRADE, 2002; AMOROZO, 2002).

Rezende *et al.*, (2002) analisaram o uso da fitoterapia e o contexto de sua utilização em uma população da área rural em Minas Gerais. Foram entrevistadas 33 pessoas, que citaram 106 espécies diferentes e, 60 destas, foram apontadas como eficazes pelos entrevistados. A maioria dos entrevistados utilizava os dois recursos de saúde abordados no estudo: a fitoterapia em casos de problemas de saúde mais simples e que podem ser resolvidos no próprio domicílio e buscavam auxílio em casos mais graves, este auxílio pode ser tanto em farmácia como o Centro de Saúde.

Schwambach e Amador (2007) pesquisaram sobre o uso de plantas medicinais em um município do sul do Brasil. Dos 196 entrevistados, 92,9% relataram fazer uso de plantas medicinais com média de $4,8 \pm 3,7$ plantas por pessoa.

No Brasil, é comum encontrar nas cidades brasileiras comercializações de plantas medicinais em feiras ou mercados municipais e, em muitos casos, estas representam o único recurso terapêutico acessível para muitas comunidades (MACIEL *et al.*, 2002). Muitas plantas medicinais utilizadas pela população brasileira ainda não foram estudadas ou seus princípios ativos ainda não foram identificados para validá-las como medicamentos ou para aproveitá-las economicamente (BERG, 1993).

2.2.3 Utilização de plantas medicinais por pacientes com diabetes mellitus

Por apresentar uma série de complicações crônicas, os pacientes diabéticos procuram tratamentos alternativos e, não raro, utilizam plantas medicinais para diminuir o nível glicêmico, “muitas vezes buscando o conhecimento acumulado na sua herança cultural familiar, ou indicações de conhecidos” (ALVES, 2007).

Pacientes com doenças crônicas, como o DM, são mais propensos ao uso da medicina complementar alternativa (MCA) e, embora os pacientes não necessariamente utilizem a MCA para tratar a doença crônica primária, mais de

50% acreditavam que traz benefícios na saúde geral (EGEDE *et al.*, 2002; YEH *et al.*, 2002; GARROW; EGEDE, 2006). Estudos têm investigado os fatores que afetam o uso de MCA em pacientes com DM (ASTIN, 1998; SHARPLES, VAN HASELEN; FISHER, 2003; AL-WINDI, 2004; METCALFE *et al.*, 2010; VILLA-CABALLERO *et al.*, 2010); esses fatores incluem a presença de alguma doença crônica, a insatisfação com a medicina convencional, os efeitos adversos dos medicamentos e características sócio demográficas como idade, sexo, escolaridade, nível socioeconômico e fatores culturais (EISENBERG *et al.*, 1998; RYAN, PICK; MARCEAU, 2001; EGEDE *et al.*, 2002; ARGÁEZ-LÓPEZ *et al.*, 2003; SHARPLES, VAN HASELEN; FISHER, 2003).

Na revisão de literatura de Chang *et al.* (2007), que incluiu resultados de estudos de nove países, observou-se que, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, a MCA tem sido utilizada em pacientes com DM para o alívio sintomático da doença, controle da doença ou para superar os efeitos secundários associados a utilização de agentes antidiabéticos industrializados. Dentre as práticas de MCA, a mais relatada foi o uso de plantas medicinais (PITETTI *et al.*, 2001; RYAN, PICK, MARCEAU, 2001; YEH *et al.*, 2002; ARGÁEZ-LÓPEZ *et al.*, 2003; TAN, UZUN, AKCAY, 2004; MCCABE *et al.*, 2005; MOOLASARN *et al.*, 2005; ARYKAN, SIVRIKAYA; OLGUN, 2009).

No Brasil, Santos, Nunes e Martins, (2012), realizaram um estudo com 158 pacientes diabéticos em Pernambuco, a caracterização da população estudada revelou predomínio de pacientes do sexo feminino, com 63,5% ($p < 0,05$) e prevalência de idades entre 51 e 60 anos, entre os entrevistados, 36% relatavam uso de plantas medicinais consideradas hipoglicemiantes. Foram citadas 35 plantas diferentes sendo a mais prevalente, a pata de vaca (*Bauhinia* sp), com 16,8%, seguida por azeitona roxa (*Syzygium jambolanum* DC.) e insulina (*Cissus sicyoides* L.). A maioria dos indivíduos (58%) cultivavam a planta medicinal que usavam e, entre aqueles que adquiriam, a principal fonte foi a de raizeiros (28,16%).

Em estudo realizado no município de Goirerê, no Paraná, que entrevistou 100 indivíduos portadores de diabetes mellitus, observou-se que 32% dos

portadores de diabetes utilizavam as plantas medicinais para reduzir apenas a glicemia, 12% para reduzir a glicemia e melhorar as complicações, 8% apenas para melhorar as complicações advindas do diabetes (DEFANI *et al.*, 2011).

Os mecanismos de ação pelos quais as plantas baixam os níveis de glicose no sangue podem ser atribuídos aos seguintes fatores: aumento da liberação de insulina por meio da estimulação das células β -pancreáticas; resistência aos hormônios que aumentam a taxa de glicose; aumento do número e da sensibilidade dos sítios receptores de insulina; diminuição da perda de glicogênio; aumento do consumo de glicose nos tecidos e órgãos; eliminação de radicais livres; resistência à peroxidação de lipídeos; correção da desordem metabólica causada em lipídeos e proteínas e estímulo ao aumento da microcirculação do sangue no organismo (NEGRI, 2005).

De acordo com Malviya, Jain e Malviya, (2010), mais de 400 espécies de plantas que têm atividade hipoglicêmica estão disponíveis na literatura e maioria dessas plantas contém metabólitos secundários como os glicosídeos, alcalóides, terpenóides, flavonóides, carotenóides, iridóides, esteróides, carboidratos, peptídeos e aminoácidos, lipídios, fenóis e glicopeptídeos, que são frequentemente implicados como tendo efeito antidiabético.

2.2.4 Legislação de Plantas Medicinais

Em 1986, o Relatório final da 8^o Conferência Nacional de Saúde, realizado em Brasília no Distrito Federal, institui a introdução de práticas alternativas no SUS e o acesso democrático de escolha da terapêutica preferida (SAÚDE, 1987). Dez anos depois, a 10^a Conferência Nacional de Saúde contemplou as seguintes deliberações (SAÚDE, 1998):

- a) "Os gestores do SUS devem estimular e ampliar pesquisas realizadas em parceria com Universidades Públicas que analisem a efetividade das práticas populares alternativas em saúde com o apoio das agências oficiais de fomento à pesquisa";
- b) "Incorporar ao SUS, em todo o país, as práticas de saúde como a fitoterapia, acupuntura e homeopatia, contemplando as terapias alternativas e práticas populares";

- c) "O Ministério da Saúde deve incentivar a fitoterapia na Assistência Farmacêutica Pública e elaborar normas para sua utilização, amplamente discutidas com os trabalhadores em saúde e especialistas, nas cidades onde existir maior participação popular, com gestores mais empenhados com a questão da cidadania e dos movimentos populares".

O mais recente instrumento de normatização produzido para orientar e potencializar as iniciativas de saúde é a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS, instituída em 2006. Esta Política foi construída com o objetivo de ampliar as opções terapêuticas aos usuários do SUS, e garantir o acesso a práticas seguras, eficazes e de qualidade, na perspectiva da integralidade da atenção à saúde (DECRETO nº 5813 de 22 de junho de 2006, BRASIL).

No domínio das Plantas Medicinais e Fitoterapia, a Política propõe a elaboração da Relação Nacional de Plantas Medicinais, o provimento do acesso a plantas medicinais e a medicamentos fitoterápicos aos usuários do SUS; a formação e educação permanente dos profissionais de saúde em plantas medicinais e fitoterapia; o incentivo à pesquisa e desenvolvimento de plantas medicinais e fitoterápicos, priorizando a biodiversidade do país a promoção do uso racional de plantas medicinais e dos fitoterápicos no SUS; a garantia do monitoramento da qualidade dos fitoterápicos pelo Sistema Nacional de Vigilância Sanitária; e "resgatar e valorizar o conhecimento tradicional e promover a troca de informações entre grupos de usuários, detentores de conhecimento tradicional, pesquisadores, técnicos, trabalhadores em saúde e representantes da cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos" (DECRETO nº 5813 de 22 de junho de 2006, BRASIL).

Em 2009, o Ministério da Saúde divulgou a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (Rennisus), uma lista com 71 plantas. Sua finalidade é orientar estudos e pesquisas que possam subsidiar a elaboração da relação de fitoterápicos disponíveis para uso da população, com segurança e eficácia para o tratamento de determinada doença. Dentre algumas espécies listadas constam a alcachofra (*Cynara scolymus*), aroeira da praia (*Schinus terebenthifolius*) e a unha de gato (*Uncaria tomentosa*), usadas pela sabedoria

popular e confirmadas cientificamente, para distúrbios de digestão, inflamação vaginal e dores articulares, respectivamente (BRASIL, 2009).

2.2.5 Interações medicamentosas e toxicidade das Plantas Medicinais

A planta medicinal utilizada como medicamento é um xenobiótico, isto é, um produto estranho ao organismo humano, nele introduzido com finalidades terapêuticas. Como todo corpo estranho, os produtos de sua biotransformação podem ser potencialmente tóxicos e assim devem ser encarados até comprovação contrária. Do ponto de vista toxicológico, deve-se considerar que uma planta medicinal não tem somente efeitos imediatos e facilmente correlacionados com a sua ingestão, mas também efeitos crônicos, de longo prazo, e de forma assintomática, como os carcinogênicos, hepatotóxicos e nefrotóxicos (MARQUES, PETROVICK e SIMÕES, 1999).

Para a utilização terapêutica, deve haver um conhecimento sobre os efeitos tóxicos, interações, contraindicações, e também ensaios farmacológicos que demonstrem a eficácia dessas plantas medicinais (ARAÚJO *et al.*, 2007). Apesar do enorme avanço das pesquisas científicas, que permitiram o desenvolvimento de fitoterápicos seguro e eficazes, as informações técnicas que garantem a eficácia, segurança e qualidade ainda são insuficientes para a maioria delas (CALIXTO, 2000).

Muitas plantas medicinais e medicamentos farmacêuticos são terapêuticos em uma dose e tóxicos em outra. Interações entre ervas e medicamentos podem aumentar ou diminuir os efeitos farmacológicos ou toxicológicos de um ou outro componente. Efeitos terapêuticos sinérgicos podem complicar a dosagem de medicamentos em longo prazo, por exemplo, ervas tradicionalmente utilizadas para diminuir as concentrações de glicose no diabetes podem causar crises de hipoglicemia se ingeridas em combinação com medicamentos convencionais (BAILEY *et al.*, 2011).

Tendo-se em vista a escassez de estudos clínicos com plantas medicinais usadas como hipoglicemiantes, é importante considerar que algumas plantas utilizadas podem ter efeitos tóxicos, como hepatotoxicidade, bloqueio β -

adrenérgico, os quais podem resultar em crises de hipoglicemia e efeitos adversos consideráveis. Entretanto, há 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. A alergenicidade e fotossensibilização são outros aspectos de toxicidade, os quais não são revelados nos testes de toxicidade aguda e que ainda representam riscos significativos (NEGRI, 2005).

Não existem registros facilmente disponíveis das características macroscópicas, microscópicas e químicas para a maioria das plantas utilizadas popularmente. Desse modo, informações que possam propiciar uma correta identificação e garantir qualidade, eficácia e segurança são necessárias, principalmente para as espécies que possuem uso mais evidente no Brasil (ALVES, 2007).

Problemas associados a essa prática incluem a utilização de misturas de plantas com perfis farmacológicos bastante diferentes; a falta de controle de qualidade; a falta de regulamentação do governo em relação à segurança e eficácia; os ensaios clínicos insuficientes; e informações adequadas sobre os efeitos adversos e interações de drogas à base de plantas (ALVES, 2007).

3 OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar o perfil de utilização e os fatores associados ao uso de plantas medicinais por pacientes portadores de Diabetes Mellitus residentes em municípios de Minas Gerais.

Objetivos específicos

- i. Descrever as características demográficas, socioeconômicas, indicadoras das condições de saúde e do uso de serviços de saúde e hábitos de vida dos indivíduos com diabetes mellitus.
- ii. Determinar a frequência do consumo e descrever as plantas medicinais utilizadas pelos entrevistados;
- iii. Identificar os fatores associados ao uso de plantas medicinais na população estudada.

4. MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

O presente estudo apresentou um delineamento transversal e integra o projeto “Avaliação epidemiológica e econômica dos esquemas terapêuticos utilizados no tratamento de pacientes acometidos de Diabetes Mellitus em Minas Gerais” desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Farmacoepidemiologia da Universidade Federal de Minas Gerais (GPFE/UFMG), com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), iniciado em 2010, cujo objetivo é obter informações relativas aos indivíduos em tratamento de Diabetes Mellitus no estado de Minas Gerais, a fim de subsidiar a elaboração e implantação de um programa de acompanhamento farmacoterapêutico nas farmácias comunitárias públicas (Rede Farmácia de Minas) do SUS/MG. No presente estudo foi analisado o perfil de utilização de plantas medicinais por pacientes com DM.

4.2 Seleção da amostra

Para atender o objetivo geral da pesquisa, o estudo foi realizado em 63 municípios do estado de Minas Gerais, participantes da Rede Farmácia de Minas, selecionados por conveniência para a realização do projeto original.

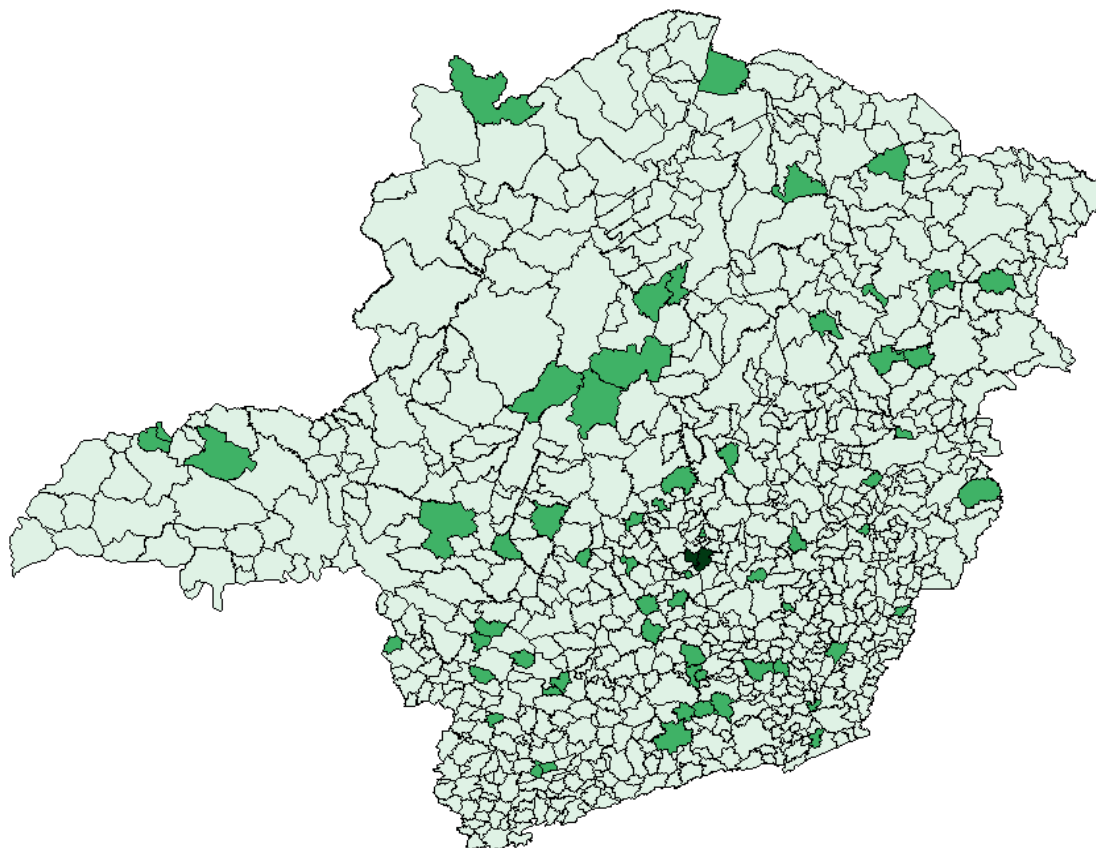


Figura 4: Distribuição Geográfica das 63 cidades selecionadas para o estudo.
Fonte: Próprio autor, em Tabwim

As áreas dos municípios selecionados percorridas pelos entrevistadores foram sorteadas por setores censitários (SC). Um SC constitui a menor unidade territorial formada por área contínua, integralmente contida em área urbana ou rural, com dimensão adequada à realização da coleta de dados por um pesquisador que vai a campo por ocasião do censo. O setor constitui um conjunto de quadras, no caso de área urbana, ou uma área do município, no caso de uma área não urbanizada (IBGE, 2015).

O tamanho da amostra de cada município foi determinado da seguinte forma:

Grupo I: População urbana superior a 5.000 habitantes com um mínimo de 10 SC, para qual foram sorteados aleatoriamente cinco setores a serem percorridos casa por casa.

Grupo II: População urbana entre 2.000 e 5.000 habitantes, com menos de 10 SC, nos quais todas as casas seriam visitadas.

Grupo III: Capital do estado, Belo Horizonte, e a cidade da região metropolitana, Contagem, das quais foram sorteados aleatoriamente 122 e 25 SC, respectivamente, para serem percorridos casa a casa.

Como descrito, foi considerado no estudo apenas municípios com população urbana superior a 2000 habitantes, excluindo-se pacientes de zona rural.

Para todos os grupos foi traçado previamente, com base nas áreas dos setores, o trajeto dos entrevistadores, que buscaram ativamente indivíduos com DM nas residências sem restrição de idade ou sexo e que aceitaram participar do estudo após a explicação da natureza, finalidade e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O indivíduo diabético foi definido como aquele que foi diagnosticado por um médico ou estava em uso de medicamentos para o DM.

O percurso foi realizado no período de cinco dias, sem retorno ao domicílio, no caso de ausência do morador. Em caso de alguma incapacidade que impedia o paciente com DM, responder ao questionário, as informações eram colhidas por um responsável que mantinha contato regular com o entrevistado.

4.3 Coleta de Dados

As entrevistas foram realizadas no período de 27 a 31 de janeiro de 2014.

4.3.1 Equipe de Trabalho

A equipe de pesquisadores foi composta por alunos de graduação e pós-graduação da Faculdade de Farmácia da UFMG e pesquisadores contratados de um instituto especializado em pesquisa. Foi realizado um treinamento específico para toda equipe para que houvesse uma padronização de comportamento dos pesquisadores. Posteriormente foi realizado um estudo piloto por dois dias, que constituiu na aplicação de questionários em domicílios na cidade de Belo Horizonte, com o objetivo de detectar possíveis falhas no instrumento de coleta de dados. Foi elaborado também um roteiro contendo

instruções gerais para coleta de dados. Após todo o procedimento de treinamento do pesquisador, foi realizada a coleta de dados propriamente dita.

4.3.2 Instrumento de Coleta de Dados

O instrumento de coleta de dados constituiu em um questionário estruturado, composto por 160 questões, disposto no Apêndice I. Este questionário contava com seis blocos de perguntas que abordavam características sociodemográficas (Parte A) condições de saúde e uso de serviços de saúde (Parte B); características do diabetes, como tipo de diabetes, tempo de diagnóstico da doença e uso de medicamentos (Parte C); o uso de medicamentos para qualquer enfermidade e o uso de plantas medicinais nos 15 dias anteriores à entrevista (Parte D); hábitos de vida (Parte E); e o uso de insumos, como glicosímetro, para medição da taxa de glicemia (Parte F). Este estudo abordou especificamente a utilização de chás/plantas medicinais (Parte D).

4.4 Análise estatística

Os dados sobre a utilização de plantas usadas pelos entrevistados foram descritos segundo distribuição de frequências e análise de tendência central (média e desvio padrão). Para investigar a associação entre os fatores socioeconômicos (sexo, idade, escolaridade, classe econômica), condição de saúde, uso dos serviços de saúde, tipo de diabetes, hábitos de vida e o uso de plantas medicinais, foi realizado teste qui-quadrado de *Pearson* para verificar a existência de associação em nível inferior a 20% ($p < 0,20$). As variáveis explicativas que apresentaram valor $p < 0,20$ foram selecionadas para análise de regressão logística múltipla para identificar os fatores associados ao uso de plantas medicinais. Permaneceram no modelo final aquelas variáveis com nível de significância de 0,05 e intervalo de confiança de 95%. A análise estatística foi realizada no software SPSS® v. 22.0.

4.4.1 Variáveis da pesquisa

Variável resposta: Uso de plantas medicinais nos 15 dias anteriores à entrevista (sim ou não);

Variáveis explicativas:

Variáveis socioeconômicas: idade; sexo; escolaridade e classificação socioeconômica segundo a Associação Brasileira de Anunciantes e Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercado (ABA/ABIPEME).

Variáveis relacionadas à saúde em geral e uso de serviços de saúde: estado de saúde; uso da rede pública para assistência à saúde, acesso ao sistema de saúde e presença de outras enfermidades.

Variáveis relacionadas ao diabetes: tipo de diabetes; uso ou não de medicamentos.

Variáveis relacionadas ao uso de medicamentos e plantas medicinais: acesso a medicamentos e plantas utilizadas nos últimos 15 dias.

Variáveis relacionadas aos hábitos de vida: prática de atividade física, ingestão de bebida alcoólica e fumo.

As variáveis, sexo, plano de saúde, tipo de diabetes, medicamentos para tratar diabetes, ingestão de bebida alcoólica e o hábito de fumar foram categorizadas em variáveis dicotômicas. As variáveis idade, escolaridade, classificação socioeconômica, auto percepção da saúde, problemas de acesso aos serviços de saúde foram dicotomizadas a partir da construção de variáveis *dummy*.

4.5 Aspectos Éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Minas Gerais em 28 de agosto de 2012, sob parecer consubstanciado nº 83389 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 03545812.9.0000.5149. Todos os sujeitos da pesquisa ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento livre e Esclarecido específico por idade – 0 a 6 anos, 7 a 12 anos, 13 a 17 anos e adultos (Apêndice II).

5. RESULTADOS

5.1 Características dos entrevistados

Nas 63 cidades mineiras selecionadas para o estudo foram entrevistados 2.620 indivíduos com diabetes ou em uso de medicamento para DM. Destes, 768 (29,30%) afirmaram ter feito uso de chás/plantas medicinais nos últimos 15 dias.

Os entrevistados eram predominantemente do sexo feminino (69%) com idade entre 60-80 anos ($59 \pm 16,50$ anos). No que se refere à escolaridade, aproximadamente 18% declararam-se analfabetos, 66,4% tinham cursado até nove anos de estudos e 15,4% tinham mais de nove anos de estudo. Com relação à classe econômica dos respondentes, conforme os critérios de classificação da ABA/ABIPEME, cerca de 47% foram classificados como classe C (renda familiar mensal bruta entre R\$ 1.147 a R\$ 1.685), 30,3% de classe D (renda familiar mensal bruta de R\$ 895,00) e 5% da classe E (renda familiar mensal bruta menor que R\$ 895,00). Apenas 2% se enquadraram na classe socioeconômica A (renda familiar mensal bruta \geq R\$11.037,00) (**Tabela 2**).

A maioria dos entrevistados que usaram plantas medicinais eram do sexo feminino (75,8%) com idade média de $61,00 \pm 16,40$ anos. Com relação à escolaridade, observou-se que os 51% dos entrevistados possuíam até nove anos de estudo e 46,1% tinham renda familiar mensal bruta entre R\$ 1.227,00 – R\$ 1.865,00 (Classe C) (**Tabela 2**).

Tabela 3. Características demográficas, socioeconômicas da população estudada e uso de plantas medicinais

Características socioeconômicas			
	Usou planta medicinal n (%)	Não usou planta medicinal n (%)	Total n (%)
Sexo			
Masculino	186 (22,93)	625 (77,07)	811 (31%)
Feminino	582 (75,78)	1226 (67,81)	1808 (69%)
Idade (anos)			
0-20	22 (30,26)	50 (69,44)	72 (2,75)
20-40	63 (34,05)	122 (65,95)	185 (7,06)
40-60	278 (33,78)	545 (66,22)	823 (31,42)
60-80	353 (26,97)	956 (73,03)	1309 (49,98)
80-100	52 (22,61)	178 (77,39)	230 (8,78)
Escolaridade			
Analfabeto	249 (59,97)	204 (45,03)	453 (18,20)
Até 9 anos de estudo	392 (23,63)	1260 (76,27)	1652 (66,40)
Mais de 9 anos de estudo	127 (24,90)	383 (75,10)	382 (15,40)
Classificação socioeconômica ABA/ABIPEME, 2014*			
A (≥ R\$ 11.037,00)	8 (1,04)	43 (2,32)	51 (2,00)
B (R\$ 3.118,00 - R\$ 6.006,00)	104 (13,74)	292 (15,78)	396 (15,20)
C (R\$ 1.227,00 – R\$ 1.865,00)	354 (46,09)	883 (47,70)	1238 (47,50)
D (R\$ 895,00)	259 (32,72)	532 (28,74)	791 (30,30)
E (< R\$ 895,00)	40 (5,21)	89 (4,81)	129 (5,00)

* Classe econômica segundo critérios da Associação Brasileira de Anunciantes/ Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercado (ABA/ABIPEME).

Com relação à percepção da própria saúde, cerca de metade dos entrevistados (47,04%), afirmaram considerar sua saúde regular, já outros 37,53% a consideraram pelo menos boa. Aproximadamente 27,00% dos entrevistados afirmaram ter interrompido suas atividades habituais nos 15 dias anteriores à pesquisa por motivo de saúde e cerca de 15% dos respondentes estiveram acamados nas duas semanas anteriores à pesquisa (**Tabela 4**).

Cerca de 60% dos entrevistados realizaram quatro ou mais consultas médicas no último ano, e apenas 4,43% afirmaram não ter realizado nenhuma consulta médica nesse período. A ocorrência de pelo menos uma internação hospitalar no último ano foi relatada por 14,70% dos indivíduos. A maioria dos entrevistados não possuía nenhum plano de saúde (69,49%).

Com relação a problemas no uso de serviços de saúde, a principal queixa dos entrevistados foi a dificuldade para marcar consultas (19,55%) seguida da queixa de não conseguir atendimento médico quando necessário (16,95%), e dificuldades para se deslocar até o atendimento médico (8,02%). No que se refere ao uso dos serviços de saúde, 38% afirmaram não ter nenhum problema na utilização dos serviços.

Cerca de metade (47,53%) dos usuários de plantas medicinais relataram sua condição de saúde como regular e 69,92% não estavam filiadas a um plano de saúde (**Tabela 3**).

Tabela 4. Descrição da condição de saúde e utilização de serviço de saúde dos indivíduos com diabetes entrevistados

Condição de saúde e utilização de serviço de saúde			
	Usou planta medicinal n (%)	Não usou planta medicinal n (%)	Total n (%)
Percepção da própria saúde			
Muito boa /boa	284 (36,98)	699 (37,76)	984 (37,53)
Regular	365 (47,53)	867 (46,84)	1232 (47,04)
Ruim/Muito Ruim	119 (15,49)	283 (15,29)	402 (15,35)
Deixou de fazer alguma atividade nos últimos 15 dias por problemas de saúde			
Sim	243 (31,64)	445 (24,04)	688 (26,27)
Não	525 (68,36)	1406 (75,96)	1931 (73,73)
Esteve de cama nos últimos 15 dias			
Sim	138 (17,97)	249 (13,45)	387 (14,78)
Não	630 (82,03)	1602 (86,55)	2232 (85,22)
Consultas médicas no último ano			
Nenhuma vez	47 (6,20)	69 (3,80)	116 (4,43)
Uma vez	77 (10,20)	135 (7,40)	212 (8,09)
Duas ou três vezes	201 (26,30)	522 (28,35)	724 (27,63)
Quatro ou mais	439 (57,30)	1117 (60,45)	1556 (59,39)
Internações hospitalares no último ano			
Nenhuma vez	606 (78,91)	1432 (77,36)	2038 (77,82)
Uma vez	111 (14,45)	274 (14,80)	385 (14,70)
Duas ou mais vezes	51 (6,64)	145 (7,83)	196 (7,48)
Principais problemas no uso de serviços de saúde			
Não enfrenta problema	277 (36,07)	708 (38,25)	985 (37,61)
Dificuldade para marcar consulta	156 (20,31)	356 (19,23)	512 (19,55)
Dificuldade para conseguir médico	126 (16,41)	318 (17,18)	444 (16,95)
Dificuldade para chegar ao local de atendimento	61 (7,94)	149 (8,00)	210 (8,02)
Falta de medicamentos e insumos	61 (7,94)	144 (7,78)	204 (7,79)
Outros problemas	87 (11,33)	177 (9,56)	265 (10,08)

Plano de saúde			
Sim	231 (30,08)	568 (30,69)	799 (30,51)
Não	537 (69,92)	1283 (69,31)	1820 (69,49)

Dos entrevistados, aproximadamente 84% afirmaram ter diabetes do Tipo 2, e apenas 145 pessoas (5,54%) não faziam uso de nenhum medicamento para tratar o diabetes.

Problemas de saúde foram relatados como adicionais ao diabetes na população estudada. Dentre as doenças referidas pelos entrevistados, as três mais frequentes foram hipertensão (76,21%), problema de visão (61,66%) e dislipidemias (43,57%) (**Tabela 4**).

Tabela 4. Presença de outras enfermidades referidas pela população estudada
Morbidade referida pelo entrevistado

	n	%
Hipertensão	1996	76,21
Problema de Visão	1615	61,66
Dislipidemia	1141	43,57
Obesidade	850	32,46
Depressão	815	31,12
Artrite/Artrose ou Reumatismo	801	30,58
Doenças cardíacas	738	28,18
Doenças renais	558	21,31
Problemas de ouvido	518	19,78
Retinopatia	479	18,28
Neuropatia Diabética	428	16,34
Doença pulmonar	380	14,51
Angina	328	12,52
Outras	1155	44,09

Analisando os hábitos de vida da população estudada, observou-se que, cerca de 82% dos entrevistados não ingeriam nenhuma bebida alcoólica e 41,24% praticam atividade física regularmente, com média de cinco vezes por semana. Dos respondentes, 86% afirmaram não fumar (**Tabela 5**).

Tabela 5. Descrição do hábito de vida dos indivíduos que responderam ao inquérito

Hábitos de vida	Usou planta medicinal n (%)	Não usou planta medicinal n (%)	Total n (%)
Frequência que toma bebida alcoólica			
Nunca bebo	637 (83,05)	1504 (81,25)	2141 (81,75)
1x p/mês ou mais	130 (16,95)	347 (18,75)	477 (18,25)
Faz atividade física regularmente			
Sim	358 (46,68)	722 (39,01)	1080 (41,24)
Não	409 (53,32)	1129 (60,99)	1538 (58,72)
Frequência da atividade física			
1 vez por semana	14 (3,93)	32 (4,55)	46 (4,34)
2 a 4 vezes por semana	123 (34,55)	267 (37,93)	390 (36,79)
5 vezes ou mais por semana	219 (61,52)	405 (57,53)	624 (58,87)
Tabagismo			
Sim	102 (17,23)	191 (13,38)	365 (13,93)
Não	490 (82,77)	1237 (700,69)	2253 (86,07)

5.2 Fatores associados ao uso de chás/plantas medicinais

Análise univariada dos fatores associados ao uso de chás/plantas medicinais nos 15 dias anteriores à entrevista

Na análise univariada ser do sexo feminino, ter idade superior a 20 anos, ser analfabeto ou ter colegial completo ou incompleto, ser da classe econômica B ou D, ter diabetes tipo 2 e não usar medicamentos para tratamento apresentaram associação com a utilização de plantas/chás medicinais, como apresentado na **Tabela 6**.

Tabela 6. Análise univariada da associação entre características socioeconômicas, condição de saúde e do uso de serviços de saúde e o consumo de plantas medicinais.=

Variáveis	Uso de chás			Valor p*	OR (IC 95%)
	Usou chá n (%)	Não usou chá n (%)	N		
Características socioeconômicas					
Sexo					
Masculino	186 (22,93)	625 (77,07)	811		1
Feminino	582 (75,78)	1226 (67,81)	1808	0,00	1,60 (1,32 – 1,93)
Idade					
0-20	22 (30,56)	50 (69,44)	72		1
20-40	63 (34,05)	122 (65,95)	185	0,14	1,27 (0,92 – 1,74)
40-60	278 (33,78)	545 (66,22)	823	0,00	1,36 (1,14 – 1,62)
60-80	353 (26,97)	956 (73,03)	1309	0,01	0,80 (0,67 – 0,94)
80-100	52 (22,61)	178 (77,39)	230	0,02	0,68 (0,50 – 0,94)
Escolaridade					
Mais de 9 anos de estudo	127 (24,90)	383 (75,10)	382		1
Analfabeto	249 (59,97)	204 (45,03)	453	0,00	3,86 (3,13– 4,77)
Até 9 anos de estudo	392 (23,63)	1260 (76,27)	1652	0,00	0,49 (0,41 – 0,58)
Classificação socioeconômica					
A (R\$ 11.037,00)	8 (1,04)	43 (2,32)	51		1
B (R\$ 3.118,00 - R\$ 6.006,00)	104 (13,74)	292 (15,78)	396	0,14	0,83 (0,65–1,06)
C (R\$ 1.227,00 - R\$ 1.865,00)	354 (46,09)	883 (47,70)	1237	0,42	0,93 (0,79 - 1,10)
D (R\$ 895,00)	259 (32,72)	532 (28,74)	791	0,01	1,26 (1,05 – 1,51)
E (< R\$ 895,00)	40 (5,21)	89 (4,81)	129	0,68	1,08 (0,74 - 1,59)
Condição de saúde e utilização de serviço de saúde					
Percepção da saúde					
Muito bom ou Bom	284 (36,98)	699 (37,76)	983		1
Regular	365 (47,53)	867 (46,84)	1232	0,77	1,03 (0,87 – 1,21)
Ruim ou Muito Ruim	119 (15,49)	283 (15,29)	402	0,90	1,01 (0,80 - 1,28)

Plano de Saúde					
Sim	231 (30,08)	568 (30,69)	768		1
Não	537 (69,92)	1283 (69,31)	1852	0,76	1,03 (0,86 - 1,24)
Problemas no uso de serviços de saúde					
Não tem dificuldade	238 (36,07)	708 (38,25)	985		1
Deslocamento para atendimento	61 (7,94)	148 (8,00)	209	0,76	0,97 (0,81 - 1,17)
Difícil marcar consulta médica	156 (20,31)	356 (19,23)	512	0,53	1,07 (0,87 - 1,32)
Conseguir médico na hora	126 (16,41)	318 (17,18)	444	0,63	0,95 (0,75 - 1,19)
Falta de medicamentos e insumos	61 (7,94)	144 (7,78)	205	0,89	1,02 (0,75 - 1,40)
Outros	87 (11,33)	177 (9,56)	264	0,17	1,21 (0,92 - 1,59)
Tipo de diabetes					
Tipo 1	59 (8,10)	213 (12,27)	272		1
Tipo 2	669 (91,90)	1523 (87,73)	2192	0,00	1,59 (1,17 - 2,15)
Medicamentos para tratar diabetes					
Sim	707 (92,06)	1767 (95,46)	2474		1
Não	61 (7,94)	84 (4,54)	145	0,00	1,81 (1,29 - 2,55)

*Os valores-p foram calculados usando o método χ^2 - Pearson. OR: razão de chances bruta; IC 95%: Intervalo de confiança 95%.

Foi encontrada associação entre o hábito de fumar, a prática de exercícios físicos e a utilização de plantas medicinais (**Tabela 7**).

Tabela 6. Análise univariada da associação entre características socioeconômicas, condição de saúde e do uso de serviços de saúde e o consumo de plantas medicinais.

Variáveis	Uso de chás				
	Usou chá n (%)	Não usou chá n (%)	N	Valor p*	OR (IC 95%)
Hábitos de vida					
	Ingestão de bebida alcoólica				
1x p/mês ou mais	130 (16,95)	347 (18,75)	477		1
Nunca bebo	1504 (83,05)	1504 (81,25)	2141	0,28	1,13 (0,91 - 0,41)
Fuma					
Sim	102 (17,23)	191 (13,38)	293		1
Não	490 (82,77)	1237 (700,69)	1727	0,03	0,74 (0,57 - 0,96)
Pratica atividade física					
Não	409 (53,32)	1129 (60,99)	1538		1
Sim	358 (46,68)	722 (39,01)	1080	0,00	1,37 (1,15 - 1,62)

*Os valores-p foram calculados usando o método χ^2 - Pearson. OR: razão de chances bruta; IC95%: Intervalo de confiança de 95%.

5.2.1 Análise multivariada dos fatores associados ao uso de chás/plantas medicinais nos 15 dias anteriores à entrevista

A regressão logística revelou que as mulheres foram 1,38 vezes mais propensas a usar plantas medicinais (OR: 1,38; IC: 1,12 - 1,69) que os homens. Pessoas que não possuíam educação formal foram mais propensas a usar plantas medicinais, comparados com os tinham cursado mais de nove anos de estudo (OR: 3,83; IC: 3,06 – 4,78). Indivíduos portadores de DM2 foram 1,57 vezes mais propensos a usar plantas medicinais que indivíduos com DM1 (OR: 1,57; IC: 1,15 - 2,16). Os entrevistados que não faziam uso de medicamento para tratar o diabetes tinham 1,86 vezes mais propensas a usar plantas medicinais (OR: 1,86 IC: 1,29 - 2,69). A prática de atividade física aumentou 1,48 vezes as chances de usar planta medicinal (OR:1,48; IC: 1,23 – 1,77) (**Tabela 8**).

Tabela 8. Análise multivariada da associação entre características demográficas, socioeconômicas, condição de saúde, hábitos de vida e a utilização de plantas medicinais.

	<i>Uso e não uso de plantas medicinais</i> <i>OR (IC 95%)</i>	<i>p-valor*</i>
Sexo		
Masculino	1	
Feminino	1,38 (1,12 – 1,69)	0,00
Idade		
60-80	1	
20-40	1,24 (0,87 - 1,77)	0,24
40-60	1,04 (0,84 - 1,29)	0,69
80-100	1,10 (0,75 - 1,61)	0,63
Escolaridade		
Mais de 9 anos de estudo	1	
Analfabeto (sem educação formal)	3,83 (3,06 – 4,78)	0,00
Até 9 anos de estudo	1,02 (0,80 – 1,29)	0,90
Renda Familiar Mensal Total		
R\$ 11.037,00	1	
R\$ 3.118,00 - R\$ 6.006,00	1,08 (0,82 - 1,41)	0,58
R\$ 895,00	1,14 (0,93 – 1,40)	0,20
Tipo de Diabetes		
Tipo 1	1	
Tipo 2	1,57 (1,15 – 2,16)	0,00
Medicamentos para diabetes		
Usa		

Não usa	1,86 (1,29 – 2,69)	0,00
Tabaco		
Fuma	1	
Não fuma	1,05 (0,91 – 1,21)	0,50
Atividade física		
Não faz		
Faz atividade	1,48 (1,23 – 1,77)	0,00

* p - valor obtido por regressão logística OR: razão de chances bruta; IC95%: Intervalo de confiança de 95%

5.3 Utilização de chás/plantas medicinais

Os 768 (29,30%) entrevistados que afirmaram ter feito uso de chás/plantas medicinais nos últimos 15 dias, citaram 222 plantas com média de plantas/chás utilizadas de duas plantas/pessoa, com mínimo de uma e máximo de oito plantas/chás (**Tabela 9**).

Tabela 9. Quantidade de chás tomados pelos entrevistados nos 15 dias anteriores à pesquisa

Quantidade de chás	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
1	406	52,86
2	218	28,39
3	104	13,54
4	22	2,87
5	16	2,08
6	1	0,13
8	1	0,13
Total	768	100,0

Na **Tabela 10** são apresentadas as plantas mais citadas, tendo sido a erva cidreira a mais citada (22,56%), seguida pelo hortelã (12,28%), e camomila (8,52%).

Tabela 10. Plantas medicinais usadas pela população estudada (n = 768), classificadas por prevalência.

Planta Medicinal	Número de Citações	Prevalência do uso (%)
Erva Cidreira/Capim cidreira	180	22,56
Hortelã	98	12,28
Camomila	68	8,52
Chá mate	68	8,52
Quiabo	62	7,77
Erva Doce	61	7,64
Boldo/Boldo do Chile	48	6,02
Berinjela	40	5,01
Pata de Vaca/Boi	39	4,89
Tanchagem	37	4,64
Chá de Insulina	34	4,26
Carqueja	27	3,38
Quebra-pedra	26	3,26
Alecrim	26	3,26
Funcho	24	3,01
Caninha de Macaco	23	2,88
Chá Verde	19	2,38
Capim Santo	19	2,38
Folha de Algodão	17	2,13
Folha de Chuchu	16	2,01
Losna	15	1,88
Chá de Amora	14	1,75
Alfavaca	14	1,75
Melissa	13	1,63
Poejo	11	1,38
Chá de Picão	11	1,38
João Bolão (Jamelão)	10	1,25
Seriguela	10	1,25
Casca de Laranja da Terra	9	1,13
Chapéu de Couro	9	1,13
Carambola	8	1,00
Pitanga	8	1,00
Manjeriçã	8	1,00

As partes das plantas mais citadas pelos entrevistados como utilizadas para o preparo dos remédios caseiros foram, em ordem decrescente, as folhas (73,24%), frutos (6,40%), raízes (2,45%) e flores (2,29%), e, em menor proporção, cascas e caule (**Tabela 11**). O uso de sachês correspondeu a 12,27% dos casos.

Tabela 11. Parte da planta usada no preparo dos chás pelos entrevistados do inquérito

Parte da planta usada no preparo dos chás	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
Folha	961	73,24
Raiz	32	2,45
Caule	19	1,45
Casca	25	1,90
Flor	30	2,29
Fruto	84	6,40

Das 145 pessoas que relataram não fazer uso de medicamento para tratar o diabetes mellitus, 20 usaram plantas medicinais indicadas na literatura como hipoglicemiantes, sendo as mais citadas: pata de vaca, chá de insulina, carqueja e capim santo. Também se destaca a citação de 10 plantas para tratar desordens do sistema gastrointestinal, dentre elas foram muito utilizados o boldo para o tratamento de afecções hepatobiliares, a carqueja, losna e outras. Outras indicações terapêuticas são apresentadas na **Tabela 12**. Algumas plantas apresentam na literatura várias indicações terapêuticas.

Tabela 12. Relação do uso terapêutico das plantas medicinais citadas pelos entrevistados conforme a indicação terapêutica.

Usos populares	Nº de citações	Plantas Citadas
Hipoglicemiante	286	Pata de Vaca/Boi, Quiabo, Chá de Insulina, Carqueja, Capim Santo, Caninha de Macaco, Chá de Picão, Jamelão, Chá de Carambola, Manjeriçã, Quebra-pedra, Chá verde
Digestiva	437	Erva Cidreira, Hortelã, Boldo, Alecrim, Funcho, Carqueja, Capim Santo, Losna, Poejo Manjeriçã, Pitanga
Sedativo	270	Erva Cidreira, Camomila, Melissa, Laranja da Terra
Antigripal	176	Carqueja, Alfavaca, Hortelã, Tansagem
Anti-inflamatória	75	Capim Santo, Seriguela, Chapéu de Couro, Tansagem
Antibacteriano	109	Hortelã, Chá de Picão
Diurética	105	Quebra Pedra, Caninha de Macaco, Folha de Chuchu, Chá de Amora, Poejo Alfavaca, Chapéu de Couro, Pitanga
Secreção das vias respiratórias	124	Tansagem, Alecrim, Erva Doce
Fadiga mental	95	Chá Mate, Chá Verde, Pitanga
Anti-hiperlipidêmico	121	Quiabo, Berinjela, Chá Verde
Disenteria	28	Folha de Algodão, Chá de Picão
Hipotensora	52	Capim Santo, Folha de Chuchu, Chapéu de couro, Pitanga

*uma pessoa podia citar mais de uma planta, e a mesma planta apresentou na literatura diferentes utilidades.

Quando os dados relativos à utilização das diversas plantas medicinais e as suas indicações são analisados em conjunto, verificou que, a população estudada utilizou plantas medicinais para tratar doenças do sistema endócrino, usadas como hipoglicemiantes, sendo que, das 33 plantas citadas, 12

apresentam essa indicação na literatura, dentre elas: pata de vaca, chá de insulina, Jamelão e outras (ANEXO III).

A partir da bibliografia consultada, pôde-se averiguar que quase 60% das plantas citadas pelos entrevistados apresentam algum tipo de toxicidade ou contraindicação de uso. Analisando os 768 entrevistados que usaram plantas medicinais, 138 (17,97%) relataram ter tido crise hipoglicêmica nos 15 dias anteriores à pesquisa, 36 usaram plantas indicadas na literatura como hipoglicemiantes, e desses, três pessoas não faziam uso de nenhum medicamento para tratar o diabetes relatando apenas o uso do chá de insulina.

Observou-se que, das 33 espécies citadas pelos entrevistados, 14 estão na relação nacional de plantas medicinais de interesse para o SUS (RENISUS) (ANEXO III).

6. DISCUSSÃO

A Organização Mundial de Saúde tem recomendado que os países membros, principalmente os em desenvolvimento, ampliem o arsenal terapêutico para a saúde pública por meio do aproveitamento das práticas de MCA empregadas pelas populações. Dentre as recomendações está a realização de levantamentos regionais das plantas usadas nas práticas caseiras de medicina popular ou medicina tradicional, o que foi realizado nesse estudo (AKERELE, 1988).

6.1 Descrições demográfica e socioeconômica da população estudada

A prevalência de uso de ervas medicinal (29,30%) encontrada neste estudo foi similar à encontrada em outros países. Ao analisar apenas o uso de produtos de origem biológica, estudos relacionados à prevalência de uso da MCA mostraram taxas de utilização semelhantes que variam de 23,6% para 33%, nos levantamentos realizados na Austrália, Arábia Saudita, Canadá e Turquia (RYAN, PICK e MARCEAU, 2001; AL-SAEEDI *et al.*, 2002; CLIFFORD *et al.*, 2003; KÜÇÜKGÜÇLÜ *et al.*, 2012).

Entre as pessoas que utilizaram plantas medicinais, 582 (75,78%) eram do sexo feminino e 45,96% tinham mais de 60 anos, o que corrobora com pesquisas etnodirigidas realizadas no estado de Minas Gerais (BRASILEIRO *et al.*, 2008; CALÁBRIA *et al.*, 2008; OLIVEIRA e MENINI NETO, 2012). Esse perfil também foi encontrado por estudos de várias partes do mundo, como a revisão de Chang, Wallis e Tiralongo, (2007), que verificou 18 estudos desenvolvidos nos Estados Unidos, Inglaterra, Canadá, Arábia Saudita, México, Coreia, Tailândia, Índia e Austrália, e identificou que aqueles com idade acima de 65 anos eram três vezes mais propensos a usar medicina tradicional do que aqueles com idade menor. No presente estudo, com relação ao sexo, observou-se que usuários do sexo feminino, independentemente da idade, eram mais propensos a usar plantas medicinais (OR= 1,38, 95% IC: 1,12-1,69) que os do sexo masculino. Resultado semelhante foi encontrado em

estudo realizado na Austrália (CLIFFORD *et al.*, 2003), no qual dentre os usuários de MCA, 59% eram do sexo feminino ($p = 0,02$).

Em relação ao nível de escolaridade, este estudo demonstrou que pessoas sem educação formal foram três vezes mais propensas a utilizar plantas medicinais (OR: 3,83; IC: 3,06 – 4,78) comparado aos que possuíam mais de nove anos de estudo. Santos, Lima e Ferreira, (2008) encontraram resultados semelhantes, sugerindo que a relação entre o baixo nível de escolaridade e a maior familiarização com o poder medicinal de espécies vegetais pode refletir a busca, devido ao baixo poder aquisitivo, de formas alternativas de tratar as doenças, que não envolvam a compra de medicamentos.

Com relação à classe econômica dos respondentes que consumiram ervas medicinais, cerca de 46,06% são classificados como classe C, 32,72% classe D e 5,21% classe E. Esses dados estão em conformidade com estudos realizados em outras regiões país, como o apresentado por (SOUZA *et al.*, 2013), que observaram predomínio daqueles que cursaram o ensino fundamental incompleto (40,9%), e renda familiar entre um e dois salários mínimos de 61,4% dos pesquisados, retratando o baixo poder aquisitivo da população que utilizava plantas medicinais.

No entanto, o presente estudo não encontrou relação significativa no uso de plantas e a média de idade ou classe econômica. Isto pode ser explicado pela seleção de população com DM, que pode ser mais propensa a recorrer a terapias complementares independentemente do status sócio demográfico. Esta explicação é corroborada por um estudo norte-americano que relatou que pacientes com DM eram 2,2 vezes mais propensos a usar terapias alternativas do que os não diabéticos (EGEDE *et al.*, 2002).

Estudos realizados em países desenvolvidos demonstraram uma prevalência do uso de fitoterápicos e outras terapias complementares entre indivíduos com alto nível de escolaridade e renda (EGEDE *et al.*, 2002; BELL *et al.*, 2006; MCCARTY *et al.*, 2010; METCALFE *et al.*, 2010; KIM *et al.*, 2011) o que corrobora com Veiga Junior, Pinto e Maciel, (2005), que afirmaram que população dos países mais pobres utiliza as plantas medicinais por tradição

e/ou ausência de alternativas económicas viáveis e que nos países mais desenvolvidos observa-se um maior uso de fitomedicamentos influenciado pelos modismos de consumo de produtos naturais.

Pode-se observar que o conhecimento e tradição do uso de plantas medicinais estão concentrados nas pessoas mais idosas, e com menor grau de escolaridade, essa perda do conhecimento se deve, entre outros fatores, a sua desvalorização pela sociedade pós-moderna e à crença, pela maioria da população, de que só os medicamentos industrializados são capazes de curar (PILLA, AMOROZO e FURLAN, 2006).

6.2 Condição de saúde e utilização de serviço de saúde pela população estudada

O estado de saúde auto referido pelos entrevistados no inquérito foi relativamente ruim, considerando que cerca de metade dos entrevistados afirmou considerar sua saúde regular. Analisando os usuários de plantas medicinais, 365 (47,53%) afirmaram considerar sua saúde como regular e 284 (36,98%) como boa a muito boa. O estado de saúde ruim foi associado ao uso de tratamentos alternativos em inquérito realizado nos Estados Unidos por Astin, (1998), com 1.035 respondentes (OR, 1,3; 95% CI, 1,1-1,5); diferindo do nosso estudo, que não encontrou associação.

Simões *et al.*, (1986) relataram que nos países em desenvolvimento a motivação para a utilização de produtos naturais seria a falta de acesso à assistência médica e farmacêutica. No presente estudo, a maioria (62,42%) dos entrevistados afirmou ter encontrado problema em utilizar o serviço de saúde. Entretanto, apenas 61 (7,94%) dos usuários de plantas medicinais relataram a falta de medicamentos e insumos como inconveniente no uso dos serviços de saúde. A maioria (69,92%) dos usuários de plantas medicinais não estavam filiados a nenhum plano de saúde, todavia não foi encontrada associação na análise multivariada entre uso de plantas e associação à plano de saúde ou insatisfação com os serviços de saúde, o que foi semelhante ao estudo de (Astin, 1998), mas diferiu do estudo de (LEE *et al.*, 2004) no qual foi encontrada associação positiva entre a insatisfação com a qualidade dos

serviços e cuidados prestados pelos centros de saúde públicos e a prática da MCA (OR = 2,90, 95% IC 1,18-7,14 n=488).

Entre os participantes da pesquisa, a maioria (83,3%) apresentavam diabetes mellitus tipo II. Os indivíduos portadores desse tipo de diabetes apresentaram probabilidade 57% maior de utilizarem plantas medicinais (OR= 1,57, 95% IC: 1,15 – 2,16), o que corrobora com a revisão feita por (DINARDO *et al.*, 2012), na qual em geral, os produtos à base de plantas são os tipos mais usados em pessoas com diabetes tipo II.

Nesse inquérito não foi avaliado a associação da presença de comorbidades e uso de chás medicinais. Segundo levantamento bibliográfico das indicações e uso popular das plantas medicinais utilizadas pelos entrevistados foi observado que a maioria era indicada para tratar problemas digestivos, com 437 citações, seguido de 286 citações de plantas hipoglicemiantes. Um estudo realizado em Taiwan mostrou que a maioria dos pacientes diabéticos observados (71,9%) utilizava MCA para outras condições relacionadas à saúde, 24,9% usavam para controlar diretamente o diabetes e apenas 3,2% usavam para tratar complicações da diabetes (CHANG, WALLIS e TIRALONGO, 2011). No Brasil, (DEFANI *et al.*, 2011), observaram que 32% dos portadores de diabetes utilizam as plantas medicinais para reduzir a glicemia e 8% apenas para melhorar as complicações advindas do diabetes.

A *American Diabetes Association* destaca o papel fundamental que a atividade física desempenha na promoção da saúde e prevenção de doenças. Ela recomenda que os indivíduos pratiquem 30 minutos de atividade moderada pelo menos dos dias por semana e destaca a importância de promover a atividade física como um componente vital da prevenção, bem como da gestão da diabetes (DIABETES CARE, 2004). Dentre os entrevistados, aqueles que praticavam atividades físicas foram significativamente mais propensos a fazer uso de plantas medicinais (OR= 1,42; 95% IC: 1,20 - 1,69), o que sugere que pacientes diabetes estão buscando uma auto gestão da sua doença, tomando para si o comando do cuidado da sua saúde, com a prática de hábitos saudáveis e procura por alternativas terapêuticas tidas como “naturais”.

6.3 Plantas medicinais

A terapia com plantas medicinais tem grande aceitação por estar relacionada à crença de que as terapias naturais são livres de riscos e efeitos adversos (TOMAZZONI, NEGRELLE e CENTA, 2006). Esta prática também está associada à capacidade suposta de trazer alívio para diversos problemas de saúde, bem como melhorar o bem estar geral (TEIXEIRA e DE FREITAS NOGUEIRA, 2005).

As espécies mais citada pelos 768 entrevistados que utilizaram planta medicinal foi erva-cidreira, seguida da hortelã, camomila, chá mate, quiabo, erva doce e o boldo/boldo do Chile. Muitas destas espécies são comumente citadas em inventários etnobotânicos, embora não na mesma ordem, como destacado nos estudos realizados por (SILVA, SOUSA e GONDIM, 2005; CALÁBRIA *et al.*, 2008; SILVA, DREVECK e ZENI, 2010; SILVA e HAHN, 2011). Um total de 222 plantas foram citadas pelos entrevistados sendo que em 73,24% dos casos, a parte mais utilizada para as preparações foi a folha. Dados que corroboram a pesquisa de (BORGES, BAUTISTA e GUILERA, 2008), que apresentou preferência pela folha na maioria dos casos levantados (38%).

Foram citadas 12 plantas diferentes com possível ação hipoglicemiante, sendo as mais frequentes: quiabo (7,7%), pata de vaca (4,89%), chá de insulina (4,26%), carqueja (3,38%) e quebra-pedra (3,26%). Das 145 pessoas que não faziam uso de medicamento para tratar o diabetes mellitus, 20 usaram plantas medicinais indicadas na literatura como hipoglicemiantes.

As estratégias do tratamento do diabetes consistem em manter as concentrações plasmáticas de glicose dentro dos limites normais durante o maior tempo possível. As ervas medicinais com atividades hipoglicemiantes são alternativas cada vez mais procuradas por pacientes e profissionais da saúde (DEY, ATTELE e YUAN, 2003). A maioria das plantas que são utilizadas como antidiabéticas ao serem avaliadas farmacologicamente demonstraram ter atividade hipoglicemiante e possuir constituintes químicos que podem ser utilizados como modelos para novos agentes hipoglicemiantes (NEGRI, 2005).

A *Phyllanthus niruri* L. (quebra-pedra) é uma planta usada popularmente no tratamento do cálculo renal e como diurético. Estudo desenvolvido por Okoli et al., 2010 avaliou o potencial antidiabético de extrato metanólico de partes aéreas de quebra-pedra em ratos diabéticos normais e induzidos por aloxano. Os resultados mostraram que o extrato reduziu significativamente ($P < 0,05$) a glicemia e suprimiu o aumento pós-prandial após uma refeição em ratos normoglicêmicos (OKOLI et al., 2010).

Os resultados do estudo de (SABITHA et al., 2011), apoia o potencial antidiabético de *Abelmos esculentus* (quiabo), a análise foi realizada com a casca e as sementes trituradas do quiabo em ratos diabéticos induzidos por estreptozotocina. No estudo, a administração 100 e 200 mg/kg da casca e sementes trituradas diluídas em água destilada, mostrou uma diminuição dos níveis de glicose no sangue de forma significativa ($P < 0,001$), sendo a dose de 200 mg/Kg mais eficaz. Uma observação importante é que essa planta não foi encontrada em levantamentos de estudos anteriores (RITTER et al., 2002; CARVALHO, DINIZ e MUKHERJEE, 2005; BRASILEIRO et al., 2008; ROSA, BARCELOS e BAMPI, 2012; SANTOS, NUNES e MARTINS, 2012), sendo uma possível tendência atual da população influenciada pelos canais de mídia e estudos científicos recentes. Estudo realizado por Oliveira et al., (2005) revelou efeito hipoglicêmico de *Baccharis trimera* (carqueja) em ratos diabéticos. Lino et al., 2004 realizaram um estudo com ratos diabéticos e avaliaram a eficácia do extrato da *Bauhinia forficata* (Link) (pata de vaca) em reduzir a glicemia, e obtiveram diminuição significativa dessa variável .

Os estudos acima citados se tratam de estudos laboratoriais, sendo necessário para a indicação terapêutica dessas plantas, ensaios clínicos, em condições controladas, para que sejam determinadas a eficácia e segurança dessa terapêutica.

Um ensaio clínico duplo-cego randomizado conduzido por (Russo et al., 1990) em dois grupos de indivíduos saudáveis (10 indivíduos cada) e dois de pacientes diabéticos tipo II (16 no grupo *B. forficata* e 18 no grupo *Myrcia uniflora*), concluiu que após 56 dias de ingestão de infusões com 3g de folhas

da *B. forficata* e da *M. uniflora*, que estas não apresentaram nenhum efeito hipoglicêmico em indivíduos saudáveis ou com DM2.

Cissus sicyoides L., conhecida popularmente por insulina vegetal, é uma planta tropical amplamente utilizada no Brasil para tratar o DM (VIANA *et al.*, 2004). Estudo de Viana *et al.* (2004) revelou que a administração do extrato aquoso das folhas e cascas de *C. sicyoides* em ratos diabéticos promoveu uma redução significativa dos níveis de glicose no sangue em relação ao mesmo grupo antes do tratamento (56). Em contrapartida, Santos *et al.* (2008) realizaram ensaios clínicos de fase II com o infuso de 1g do pó das folhas secas de *Cissus sicyoides* L (Vitaceae) ingerido durante 7 dias por voluntárias que tinham intolerância à glicose (GIG n = 14) e por diabéticas (GD n = 12). No GIG verificou-se a interação entre a glicemia e a insulina através do Teste Oral de Tolerância à Glicose, sem e com a ingestão do infuso. A glicemia e insulinemia foram determinadas nos tempos 0, 1, 2 e 3h após ingestão do infuso. Para o GD avaliou-se a variação espontânea da glicemia (em jejum e nos tempos 0, 1, 2 e 3 h) e o perfil glicêmico (antes e 2 h após as refeições) na ausência e na presença do chá, não sendo encontrado efeito hipoglicemiante significativo em nenhum dos grupos.

Dos usuários de plantas medicinais, 138 (18%) relataram ter tido crise hipoglicêmica nos 15 dias anteriores à pesquisa, 36 usaram plantas indicadas na literatura consideradas hipoglicemiantes (três especificamente o chá de insulina), caso semelhante foi observado no estudo realizado no Senegal (DIEYE *et al.*, 2008), no qual 20% (220) dos pacientes apresentaram efeitos adversos, tais como hipoglicemia, o que pode ter sido causado pelo uso de plantas medicinais. O dado obtido neste estudo, não apresenta força de evidência da relação direta de episódios hipoglicêmicos com o uso de plantas, mas pode ser uma informação importante para incentivar a realização de pesquisas dos efeitos secundários de plantas medicinais, em particular, antidiabéticas. As interações entre fármacos e os componentes químicos presentes nas plantas medicinais podem causar alterações nas concentrações plasmáticas dos fármacos e modificações nos parâmetros farmacocinéticos e/ou farmacodinâmicos, tais alterações podem contribuir para o

desenvolvimento de reações adversas e outras consequências graves aos usuários (ALEXANDRE, BAGATINI e SIMÕES, 2008).

A maior parte dos fitoterápicos e plantas medicinais que são utilizados atualmente por automedicação ou por prescrição médica não tem o perfil tóxico bem conhecido (Veiga Junior, Pinto e Maciel, 2005). Por outro lado, a utilização inadequada de produto, mesmo de baixa toxicidade, pode induzir problemas graves desde que existam outros fatores de risco tais como contraindicações ou uso concomitante de outros medicamentos (CORDEIRO, CHUNG e SACRAMENTO, 2005).

Além disso, vale salientar que os usuários de plantas medicinais podem utilizar de maneira equivocada determinadas espécies que são morfológicamente parecidas. A ausência de informações não significa ausência de toxicidade ou contraindicação, mas sim a escassez de estudos a esse respeito.

Dentre as plantas medicinais com alguma indicação de toxicidade ou contraindicação de uso, encontraram-se algumas que constam na literatura como abortivas e/ou não recomendadas durante a gestação ou lactação como, por exemplo, hortelã (*Mentha sp.*), alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.), funcho (*Foeniculum vulgare* Mill.), carqueja (*Baccharis trimera* (Less.) DC.), quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L.). Outras consequências associadas ao uso de algumas plantas citadas pelos usuários incluem danos hepáticos graves (por exemplo: hortelã), irritação gástrica (por exemplo: boldo), reações alérgicas (por exemplo: alecrim) e outras.

Atualmente, ainda não há uma avaliação suficiente de plantas medicinais para o controle da glicose em pacientes com diabetes. Além da qualidade metodológica de estudo relativamente pobre, esta área de pesquisa tem sido repleta de várias complicações (WAZAIFY *et al.*, 2013). Como apresentado por vários autores, a automedicação praticada por parte considerável de usuários dessa terapia, que faz uso sem, entretanto, informar aos prescritores ou outros profissionais de saúde, a aparição de um efeito adverso pode passar despercebido (METCALFE *et al.*, 2010; OGBERA *et al.*, 2010; HASAN *et al.*, 2011; WAZAIFY *et al.*, 2013). Observou-se a necessidade da inclusão do

conhecimento de terapias alternativas, como a fitoterapia, no cotidiano de profissionais da saúde para que possa haver um diálogo aberto com o paciente. Revelou-se alarmante o fato que indivíduos que não usam medicamentos para tratar o diabetes tiveram 86% de chance de usar chás medicinais, em comparação aos que não usaram.

No Brasil, poucos estudos epidemiológicos têm focalizado em fitoterápicos (MARLIÉRE *et al.*, 2008). É preciso incentivar essa prática para que se verifique as plantas que estão sendo mais utilizadas e o perfil desses usuários para que possa ser direcionado estudos quanto à eficácia e segurança, e que as mesmas sejam introduzidas em programas assistenciais como o Programa Farmácias Vivas, criado pelo professor Francisco José de Abreu Matos da Universidade Federal do Ceará, baseado no emprego científico de plantas medicinais tendo por objetivo produzir medicamentos fitoterápicos acessíveis à população carente (MATOS, 1998).

Neste aspecto, é de fundamental importância a avaliação farmacoeconômica da implantação dos programas farmácia viva, assim como o suporte adequado para funcionamento destes programas com foco na formação de profissionais de saúde que atuem diretamente na educação da população com relação ao uso responsável das plantas medicinais, com eficaz monitoramento da farmacovigilância, garantindo o acesso desta população a um tratamento responsável e ajustando os gastos governamentais na garantia deste fenômeno e a promoção da saúde.

Quanto às limitações deste estudo, inicialmente deve-se considerar que se trata de uma pesquisa do tipo transversal, apresentando, portanto, as limitações inerentes a esse tipo de pesquisa. Outra limitação desse estudo é o fato de não ter abordado o motivo pelo qual o paciente optou pelo uso de plantas medicinais em detrimento de medicamentos alopáticos. Entretanto pode-se inferi-lo com base em estudos epidemiológicos que apontam que embora possa haver muitas explicações para pacientes com diabetes procurarem MCA, como uso de plantas medicinais, o aumento dos custos de medicamentos é uma razão provável para os indivíduos buscarem produtos mais acessíveis como as plantas. Dentre outros fatores que também podem

influenciar o uso estão os efeitos adversos provocados pelos medicamentos tradicionais, a crença de que as plantas medicinais são "naturais", a percepção de que os tratamentos convencionais não são capazes de prover a "cura", e as sugestões de amigos, familiares ou colegas de trabalho (PALINKAS e KABONGO, 2000; DIEYE *et al.*, 2008; HALILOGLU *et al.*, 2011; CHING *et al.*, 2013; TANGKIATKUMJAI *et al.*, 2013).

Neste estudo não foi realizada a identificação botânica das plantas utilizadas, o que impossibilitou a conclusão sobre a utilização da planta medicinal como descrita na literatura. Entretanto esse fato não fere o objetivo da pesquisa, que é de conhecer os usuários de plantas medicinais, para que possa ser direcionados estudos sobre as plantas que eles mais utilizam e conscientizar os prestadores de serviços de saúde que essa é uma prática utilizada pelos seus pacientes.

Ao definir o horário comercial para a realização das entrevistas, o estudo ficou sujeito a uma população enviesada, como se observou em uma amostra predominantemente feminina e de donas de casa. Esta característica da amostra pode ter influenciado os resultados, por meio de uma percepção específica como a influência do gênero e saúde, sabidamente importante. No entanto, o perfil de gênero encontrado neste estudo foi similar a outros estudos conduzidos em várias partes do mundo conduzidos por metodologias diferentes (inquérito por telefone, entrevistas em centros de saúde, etc.).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo verificou alta frequência de utilização de plantas medicinais pelos pacientes diabéticos no estado de Minas Gerais. Esse uso foi maior entre indivíduos mais pobres e com menos de um ano de educação formal, diferentemente do encontrado em países desenvolvidos e corroborando achados de países em desenvolvimento. Apesar do uso bem disseminado, observou-se que poucos estudos abordam a eficácia e segurança das plantas medicinais, sendo necessários mais estudos para fortalecer essa evidência. Foi identificada parcela importante da amostra que não utiliza nenhum medicamento alopático para o tratamento da DM, bem como indivíduos que utilizavam plantas medicinais em associação ao tratamento convencional. Ambas as informações são relevantes e apontam para a necessidade de se aprofundar estudos de utilização e acesso ao tratamento médico se estabelecer ações de educação permanente dos profissionais de saúde para garantir o uso seguro e eficaz das plantas medicinais.

8. REFERÊNCIAS

ADENEYE, A. A.; AGBAJE, E. O. Hypoglycemic and hypolipidemic effects of fresh leaf aqueous extract of *Cymbopogon citratus* Stapf. in rats. **J Ethnopharmacol**, v. 112, n. 3, p. 440-4, Jul 25 2007. ISSN 0378-8741.

AKERELE, O. Medicinal plants and primary health care: an agenda for action. **Fitoterapia**, v. 59, n. 5, p. 355-363, 1988.

AL-SAEEDI, M. et al. Patterns of belief and use of traditional remedies by diabetic patients in Mecca, Saudi Arabia. **Eastern Mediterranean health journal= La revue de sante de la Mediterranee orientale= al-Majallah al-sihhiyah li-sharq al-mutawassit**, v. 9, n. 1-2, p. 99-107, 2002. ISSN 1020-3397.

AL-WINDI, A. Determinants of complementary alternative medicine (CAM) use. **Complement Ther Med**, v. 12, n. 2-3, p. 99-111, Jun-Sep 2004. ISSN 0965-2299.

ALBUQUERQUE, J. D. Plantas medicinais de uso popular. **Brasília: ABEAS/MEC**, 1989.

ALBUQUERQUE, U. P. D.; ANDRADE, L. D. H. C. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 2002. ISSN 0102-3306.

ALEXANDRE, R. F.; BAGATINI, F.; SIMÕES, C. M. Interações entre fármacos e medicamentos fitoterápicos à base de ginkgo ou ginseng. **Rev Bras Farmacogn**, v. 18, n. 1, p. 117-26, 2008.

ALMEIDA, M. Z. D. **Plantas medicinais**. Edufba, 2000. ISBN 8523202137.

ALONSO, J. R. **Tratado de fitomedicina: bases clínicas y farmacológicas**. Isis Ediciones, 1998. ISBN 9879718100.

_____. **Fitomedicina: guia prático para profissionais da saúde**. 1ª ed. 2008.

ALVES, N. M. Estudo farmacognóstico e da toxicidade experimental (aguda e subaguda) do extrato etanólico da casca do guatambu (*Aspidosperma subincanum* Mart.). 2007.

AMOROZO, M. C. D. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 16, n. 2, p. 189-203, 2002.

ARAÚJO, E. C. D. et al. Uso de plantas medicinais pelos pacientes com câncer de hospitais da rede pública de saúde em João Pessoa (PB). **Espaço saúde (Online)**, v. 8, n. 2, p. 44-52, 2007. ISSN 1517-7130.

ARGÁEZ-LÓPEZ, N. et al. The use of complementary and alternative medicine therapies in type 2 diabetic patients in Mexico. **Diabetes Care**, v. 26, n. 8, p. 2470-2471, 2003. ISSN 0149-5992.

ARYKAN, D.; SIVRIKAYA, S. K.; OLGUN, N. Complementary alternative medicine use in children with type 1 diabetes mellitus in Erzurum, Turkey. **J Clin Nurs**, v. 18, n. 15, p. 2136-44, Aug 2009. ISSN 0962-1067.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, A. D. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes care**, v. 33, n. Supplement 1, p. S62-S69, 2010. ISSN 0149-5992.

ASTIN, J. A. Why patients use alternative medicine: results of a national study. **Jama**, v. 279, n. 19, p. 1548-53, May 20 1998.

AZEREDO PASSOS, V. M.; ASSIS, T. D.; BARRETO, S. M. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. **Epidemiologia e serviços de Saúde**, v. 15, n. 1, p. 35-45, 2006.

BAILEY, R. L. et al. Dietary supplement use in the United States, 2003-2006. **J Nutr**, v. 141, n. 2, p. 261-6, Feb 2011. ISSN 0022-3166.

BARCELO, A. La diabetes en las Américas. **Bol Epidemiol Org Panam Salud**, v. 22, p. 1-3, 2013.

BELL, R. A. et al. Complementary and alternative medicine use among adults with diabetes in the United States. **Altern Ther Health Med**, v. 12, n. 5, p. 16-22, Sep-Oct 2006.

BERG, M. Plantas medicinais na Amazônia-Contribuição ao seu conhecimento sistemático. **CNPQ/PTO, Belém, Pará**, v. 191, 1993.

BETONI, J. E. C. et al. Synergism between plant extract and antimicrobial drugs used on Staphylococcus aureus diseases. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 101, n. 4, p. 387-390, 2006. ISSN 0074-0276.

BLUMENTHAL, M. et al. The complete german Commission E monographs. **Boston: American Botanical Council**, 1998.

BOAVIDA, J. et al. Diabetes: Factos e Números 2011– Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes. **Lisboa: Sociedade Portuguesa de Diabetologia**, 2012.

BORGES, K.; BAUTISTA, B.; GUILERA, S. Diabetes–utilização de plantas medicinais como forma opcional de tratamento. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 5, n. 2, 2008. ISSN 1808-0804.

BRAGANÇA, L. A. R. D. **Plantas medicinais antidiabéticas: uma abordagem multidisciplinar**. Editora da Universidade Federal Fluminense, 1996. ISBN 8522801681.

BRASIL.; ANVISA. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira**. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária.: 126 p. 2011.

BRASIL. **Decreto Presidencial nº 5813**, de 22 de junho de 2006. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS. Brasília, 2006.

BRASILEIRO, B. G. et al. Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no "Programa de Saúde da Família", Governador Valadares, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 44, p. 629-636, 2008. ISSN 1516-9332. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-93322008000400009&nrm=iso >.

BRUNI, A.; BALLERO, M.; POLI, F. Quantitative ethnopharmacological study of the Campidano Valley and Urzulei district, Sardinia, Italy. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 57, n. 2, p. 97-124, 1997. ISSN 0378-8741.

CALIXTO, B. J. Efficacy, safety, quality control, marketing and regulatory guidelines for herbal medicines (phytotherapeutic agents). **Braz J Med Biol Res**, v. 33, p. 2, 2000.

CALÁBRIA, L. et al. Levantamento etnobotânico e etnofarmacológico de plantas medicinais em Indianópolis, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 10, n. 1, p. 49-63, 2008.

CANIGUERAL, S.; DELLACASSA, E.; BANDONI, A. L. Plantas Medicinales y Fitoterapia: ¿ indicadores de dependencia o factores de desarrollo? **Acta Farmacéutica Bonaerense**, v. 22, n. 3, p. 265-279, 2003. ISSN 0326-2383.

CARE, D. Physical Activity/Exercise and Diabetes. **Diabetes Care**, v. 27, n. suppl 1, p. s58-s62, January 1, 2004 2004. Disponível em: < http://care.diabetesjournals.org/content/27/suppl_1/s58.short >.

CARVALHO, A. C.; DINIZ, M.; MUKHERJEE, R. Estudos da atividade antidiabética de algumas plantas de uso popular contra o diabetes no Brasil. **Rev. Bras. Farm**, v. 86, n. 1, p. 11-16, 2005.

CASTRO, D. M. et al. Plantas medicinais. **Viçosa: Editora UFV**, 2000.

CAVALLAZZI, M. L. Plantas medicinais na atenção primária à saúde. 2006.

CHANG, H.-Y.; WALLIS, M.; TIRALONGO, E. Use of complementary and alternative medicine among people living with diabetes: literature review. **Journal of Advanced Nursing**, v. 58, n. 4, p. 307–319, 2007. ISSN 4.

CHANG, H. Y.; WALLIS, M.; TIRALONGO, E. Use of Complementary and Alternative Medicine among People with Type 2 Diabetes in Taiwan: A Cross-Sectional Survey. **Evid Based Complement Alternat Med**, v. 2011, 2011. ISSN 1741-427x.

CHING, S. M. et al. Complementary alternative medicine use among patients with type 2 diabetes mellitus in the primary care setting: a cross-sectional study in Malaysia. **BMC Complement Altern Med**, v. 13, p. 148, 2013. ISSN 1472-6882.

CLIFFORD, R. M. et al. Prevalence and predictors of complementary medicine usage in diabetes: Fremantle Diabetes Study. 2003.

CONCEIÇÃO, M. **As plantas medicinais no ano 2000: dicionário de plantas medicinais**. 3 ed. Brasília: 1987.

CONSOLINI, A. E.; SARUBBIO, M. G. Pharmacological effects of *Eugenia uniflora* (Myrtaceae) aqueous crude extract on rat's heart. **J Ethnopharmacol**, v. 81, n. 1, p. 57-63, Jun 2002. ISSN 0378-8741.

CORDEIRO, C.; CHUNG, M.; SACRAMENTO, L. Interações medicamentosas de fitoterápicos e fármacos: *Hypericum perforatum* e *Piper methysticum*. **Rev Bras Farmacogn**, v. 15, n. 3, p. 272-278, 2005.

CORRÊA, A. D.; BATISTA, R. S.; QUINTAS, L. E. M. **Plantas medicinais: do cultivo à terapêutica: contêm formulação e modo de preparo de cosméticos**. Vozes, 2003. ISBN 8532619959.

CUNHA, A. P.; ROQUE, O. R.; DA SILVA, A. P. **Plantas e produtos vegetais em fitoterapia**. 2003. ISBN 9723110105.

DECLARAÇÃO DE ALMA ATA. Conferência Internacional sobre cuidados primários de saúde. **Alma-Ata, URSS**, v. 6, p. a12, 1978.

DEFANI, M. A. et al. Utilização das Plantas Medicinais por Diabéticos do Município de Goioerê-PR. **Saúde e Pesquisa**, v. 4, n. 2, 2011. ISSN 2176-9206.

DERMARDEROSIAN, A.; BEUTLER, J. A. **The review of natural products: the most complete source of natural product information.** Facts and Comparisons, 2002. ISBN 1574391410.

DEY, L.; ATTELE, A. S.; YUAN, C.-S. Alternative therapies for type 2 diabetes. **Textbook of complementary and alternative medicine**, v. 267, 2003.

DIEYE, A. M. et al. Medicinal plants and the treatment of diabetes in Senegal: survey with patients. **Fundam Clin Pharmacol**, v. 22, n. 2, p. 211-6, Apr 2008. ISSN 0767-3981.

DINARDO, M. M. et al. Complementary and alternative medicine in diabetes care. **Current diabetes reports**, v. 12, n. 6, p. 749-761, 2012. ISSN 1534-4827.

EGEDE, L. E. et al. The prevalence and pattern of complementary and alternative medicine use in individuals with diabetes. **Diabetes Care**, v. 25, n. 2, p. 324-9, Feb 2002. ISSN 0149-5992.

EISENBERG, D. M. et al. Trends in alternative medicine use in the United States, 1990-1997: results of a follow-up national survey. **Jama**, v. 280, n. 18, p. 1569-75, Nov 11 1998. ISSN 0098-7484.

ESCOPE; PHYTOTHERAPY, E. S. C. O. **ESCOPE Monographs: The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products.** Thieme, 2003. ISBN 1588902331.

FRANCO, L. L. **As sensacionais 50 plantas medicinais campeãs de poder curativo.** Santa Monica, 1997.

FRANÇA, I. S. X. D. et al. Medicina popular: benefícios e malefícios das plantas medicinais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 61, n. 2, p. 201-208, 2008. ISSN 0034-7167.

FREITAS, A.; SCHOR, N.; BOIM, M. The effect of Phyllanthus niruri on urinary inhibitors of calcium oxalate crystallization and other factors associated with renal stone formation. **BJU international**, v. 89, n. 9, p. 829-834, 2002. ISSN 1464-410X.

GARROW, D.; EGEDE, L. E. National patterns and correlates of complementary and alternative medicine use in adults with diabetes. **J Altern Complement Med**, v. 12, n. 9, p. 895-902, Nov 2006. ISSN 1075-5535.

GEDIF, T.; HAHN, H.-J. The use of medicinal plants in self-care in rural central Ethiopia. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 87, n. 2, p. 155-161, 2003. ISSN 0378-8741.

GROSS, J. L. et al. Prevalência de complicações micro e macrovasculares e de seus fatores de risco em pacientes com diabetes melito do tipo 2 em atendimento ambulatorial. **Revista da Associação Médica Brasileira. São Paulo. Vol. 50, n. 3 (jul./set. 2004), p. 263-267**, 2004. ISSN 0104-4230.

GUARIGUATA, L. et al. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. **Diabetes research and clinical practice**, v. 103, n. 2, p. 137-149, 2014. ISSN 0168-8227.

GUIDONI, C. M. et al. Assistência ao diabetes no Sistema Único de Saúde: análise do modelo atual. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 45, n. 1, p. 37-48, 2009. ISSN 1984-8250.

HALILOGLU, B. et al. Complementary and alternative medicine in children with type 1 diabetes mellitus. **J Clin Res Pediatr Endocrinol**, v. 3, n. 3, p. 139-43, 2011.

HASAN, S. S. et al. Reasons, perceived efficacy and factors associated with complementary and alternative medicine use among Malaysian patients with diabetes mellitus. **The British Journal of Diabetes & Vascular Disease**, v. 11, n. 2, p. 92-98, 2011. ISSN 1474-6514.

JARDIM BOTÂNICO on line . Disponível em: <<http://www.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: agosto 2014.

KIM, H. J. et al. Utilization patterns and cost of complementary and alternative medicine compared to conventional medicine in patients with type 2 diabetes mellitus. **Diabetes Res Clin Pract**, v. 93, n. 1, p. 115-22, Jul 2011. ISSN 0168-8227.

KÜÇÜKGÜÇLÜ, Ö. et al. Complementary and alternative medicine use among people with diabetes in Turkey. **Western journal of nursing research**, v. 34, n. 7, p. 902-916, 2012. ISSN 0193-9459.

LEE, G. et al. Complementary and alternative medicine use in patients with chronic diseases in primary care is associated with perceived quality of care and cultural beliefs. **Family Practice**, v. 21, n. 6, p. 654-660, December 1, 2004 2004. Disponível em: <<http://fampra.oxfordjournals.org/content/21/6/654.abstract>>.

LEITE, S. Além da medicação: a contribuição da fitoterapia para a saúde publica [dissertação]. **Departamento de Saúde Materno-Infantil da Faculdade de Saúde Pública/USP. São Paulo**, 2000.

LORENZI, H.; DE ABREU MATOS, F. J. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002. ISBN 8586714186.

LOW, T. **Segredos e virtudes das plantas medicinais**. reader's Digest Brasil, 2002.

MACHADO, F. R. D. S.; PINHEIRO, R.; GUIZARDI, F. L. As novas formas de cuidado integral nos espaços públicos de saúde. In: (Ed.). **Cuidado: as fronteiras da integralidade**: Hucitec, 2004. p.57-74.

MACIEL, M. A. M. et al. Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Química nova**, v. 25, n. 3, p. 429-438, 2002. ISSN 0100-4042.

MALVIYA, N.; JAIN, S.; MALVIYA, S. Antidiabetic potential of medicinal plants. **Acta Pol Pharm**, v. 67, n. 2, p. 113-8, Mar-Apr 2010. ISSN 0001-6837.

MARLIÈRE, L. D. et al. Utilização de fitoterápicos por idosos: resultados de um inquérito domiciliar em Belo Horizonte (MG), Brasil. **Rev Bras Farmacogn**, v. 18, n. sSupl, 2008.

MARQUES, L.; PETROVICK, P.; SIMÕES, C. Normatização da produção e comercialização de fitoterápicos no Brasil. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**, v. 3, p. 261-299, 1999.

MATOS, F. et al. **Constituintes Químicos Ativos e Propriedades Biológicas de Plantas Medicinais Brasileiras**. Fortaleza, Brazil: Portuguese, 2004.

MATOS, F. D. A. Farmácias vivas. **Fortaleza: EUFC**, v. 2, 1998.

MCCABE, M. et al. Herbal therapies and diabetes among Navajo Indians. In: (Ed.). **Diabetes Care**. United States, v.28, 2005. p.1534-5. ISBN 0149-5992.

MCCARTY, R. L. et al. Complementary and alternative medicine use and quality of life in pediatric diabetes. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 16, n. 2, p. 165-173, 2010. ISSN 1075-5535.

MCLELLAN, K. C. P. et al. Diabetes mellitus do tipo 2, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida. **Rev Nutr**, v. 20, n. 5, p. 515-24, 2007.

MEDAGAMA, A. B.; BANDARA, R. The use of complementary and alternative medicines (CAMs) in the treatment of diabetes mellitus: is continued use safe and effective? In: (Ed.). **Nutr J**. England, v.13, 2014. p.102. ISBN 1475-2891.

METCALFE, A. et al. Use of complementary and alternative medicine by those with a chronic disease and the general population-results of a national population based survey. **BMC complementary and alternative medicine**, v. 10, n. 1, p. 58, 2010. ISSN 1472-6882.

MOOLASARN, S. et al. Usage of and cost of complementary/alternative medicine in diabetic patients. **J Med Assoc Thai**, v. 88, n. 11, p. 1630-7, Nov 2005. ISSN 0125-2208.

MORS, W. B. et al. **Medicinal plants of Brazil**. Reference Publications, 2000. ISBN 0917256425.

NEGRI, G. Diabetes melito: plantas e princípios ativos naturais hipoglicemiantes. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 41, n. 2, p. 121-142, 2005.

NELSON, D. L.; COX, M. M.; CUCHILLO, C. **Lehninger princípios de bioquímica**. Omega, 2009. ISBN 8428214867.

OGBERA, A. O. et al. Complementary and alternative medicine use in diabetes mellitus. **West Afr J Med**, v. 29, n. 3, p. 158-62, May-Jun 2010. ISSN 0189-160X.

OKOLI, C. et al. Evaluation of antidiabetic potentials of *Phyllanthus niruri* in alloxan diabetic rats. **African Journal of Biotechnology**, v. 9, n. 2, 2010. ISSN 1684-5315.

OLIVEIRA, A. C. P. et al. Effect of the extracts and fractions of *Baccharis trimera* and *Syzygium cumini* on glycaemia of diabetic and non-diabetic mice. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 102, p. 465–469, 2005. ISSN 3.

OLIVEIRA, E. R.; MENINI NETO, L. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pelos moradores do povoado de Manejo, Lima Duarte - MG. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 14, p. 311-320, 2012. ISSN 1516-0572. Disponível em: <
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-05722012000200010&nrm=iso>.

ORGANIZATION, W. H. Department of Noncommunicable Disease Surveillance. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO consultation. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. 1-59. 1999. Geneva. **World Health Organization**, 2013.

PALINKAS, L. A.; KABONGO, M. L. The use of complementary and alternative medicine by primary care patients. A SURF*NET study. **J Fam Pract**, v. 49, n. 12, p. 1121-30, Dec 2000. ISSN 0094-3509.

PANIZZA, S. Cheiro de Mato. **Plantas Que Curam. São Paulo: Ibrasa**, p. 146-147, 1997.

PATEL, D. et al. Diabetes mellitus: an overview on its pharmacological aspects and reported medicinal plants having antidiabetic activity. **Asian Pacific journal of tropical biomedicine**, v. 2, n. 5, p. 411-420, 2012. ISSN 2221-1691.

PILLA, M. A. C.; AMOROZO, M. C. D. M.; FURLAN, A. Obtenção e uso das plantas medicinais no distrito de Martim Francisco, Município de Mogi-Mirim, SP, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 20, p. 789-802, 2006. ISSN 0102-3306. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-33062006000400005&nrm=iso >.

PIMENTA, D. S. **Contribuição a ecologia, cultivo e validação do uso de Echinodorus grandiflorus (Cham. & Schultdl.) Micheli (Chapéu de Couro)**. 2002. Instituto Oswaldo Cruz

PITETTI, R. et al. Complementary and alternative medicine use in children. **Pediatr Emerg Care**, v. 17, n. 3, p. 165-9, Jun 2001. ISSN 0749-5161.

REZENDE HA, C. M. A utilização de fitoterapia no cotidiano de uma população rural. **Rev Esc Enferm USP**, v. 36, n. 3, p. 282-8, 2002.

RITTER, M. et al. Plantas usadas como medicinais no município de Ipê, RS, Brasil. **Rev Bras Farmacogn**, v. 12, n. 2, p. 51-62, 2002.

ROSA, R.; BARCELOS, A.; BAMPI, G. Investigação do uso de plantas medicinais no tratamento de indivíduos com diabetes melito na cidade de Herval D'Oeste-SC. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 14, n. 2, p. 306-310, 2012.

RUSSO, E. M. et al. Clinical trial of Myrcia uniflora and Bauhinia forficata leaf extracts in normal and diabetic patients. **Braz J Med Biol Res**, v. 23, n. 1, p. 11-20, 1990. ISSN 0100-879X.

RYAN, E.; PICK, M.; MARCEAU, C. Use of alternative medicines in diabetes mellitus. **Diabetic Medicine**, v. 18, n. 3, p. 242-245, 2001. ISSN 1464-5491.

SABITHA, V. et al. Antidiabetic and antihyperlipidemic potential of Abelmoschus esculentus (L.) Moench. in streptozotocin-induced diabetic rats. **Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences**, v. 3, n. 3, p. 397, 2011.

SANFÉLIX GENOVÉS, J. et al. Consumo de hierbas medicinales y medicamentos. **Atención primaria**, v. 28, n. 5, p. 311-314, 2001. ISSN 0212-6567.

SANTOS, M.; NUNES, M.; MARTINS, R. Uso empírico de plantas medicinais para tratamento de diabetes. **Rev. bras. plantas med**, v. 14, n. 2, p. 327-334, 2012.

SANTOS, M. R. A.; LIMA, M. R.; FERREIRA, M. Uso de plantas medicinais pela população de Ariquemes, em Rondônia. **Horticultura brasileira**, v. 26, n. 2, p. 244-250, 2008.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Cad Saúde Pública**, v. 19, n. s1, 2003.

SAÚDE, C. N. D. Relatório final. 10 Conferência Nacional de Saúde, 1998, Ministério da Saúde Brasília.

SAÚDE, M. D. Anais da 8ª Conferência Nacional de Saúde. 8 Conferência Nacional de Saúde, 1987, Centro de Documentação do Ministério da Saúde.

_____. **DIABETES MELLITUS**. 1ª. 2006. 64 p.

SCHAPOVAL, E. E. et al. Evaluation of some pharmacological activities of *Eugenia uniflora* L. **J Ethnopharmacol**, v. 44, n. 3, p. 137-42, Dec 1994. ISSN 0378-8741.

SCHWAMBACH, K. H.; AMADOR, T. A. Estudo da utilização de plantas medicinais e medicamentos em um município do sul do Brasil. **Latin American Journal of Pharmacy**, v. 26, n. 4, p. 602, 2007. ISSN 0326-2383.

SCISÍNIO, A. E. **Dicionário da escravidão**. L. Christiano Editorial, 1997. ISBN 8585020466.

SHARPLES, F. M.; VAN HASELEN, R.; FISHER, P. NHS patients' perspective on complementary medicine: a survey. **Complement Ther Med**, v. 11, n. 4, p. 243-8, Dec 2003. ISSN 0965-2299.

SILVA, B.; HAHN, S. R. Uso de plantas medicinais por indivíduos com hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus ou dislipidemias. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 2, n. 3, p. 36-40, 2011.

SILVA, I. **Noções sobre o organismo humano e utilização de plantas medicinais**. Assoeste, 1995.

SILVA, K. L. et al. Phytochemical and pharmacognostic investigation of *Bauhinia forficata* Link (Leguminosae). **ZEITSCHRIFT FÜR NATURFORSCHUNG C**, v. 55, n. 5/6, p. 478-480, 2000. ISSN 0939-5075.

SILVA, M. D.; DREVECK, S.; ZENI, A. L. B. Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela população rural no entorno do Parque Nacional da Serra do Itajaí-Indaial-SC. **Revista Saúde e Ambiente**, v. 10, n. 2, p. 54-64, 2010. ISSN 2175-1641.

SILVA, M. I.; SOUSA, F. C.; GONDIM, A. P. Herbal therapy in primary health care in Maracanaú, Ceará, Brazil. **Ann Pharmacother**, v. 39, n. 7-8, p. 1336-41, Jul-Aug 2005. ISSN 1060-0280.

SIMOES, C. M. O. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. UFRGS; Florianópolis: UFSC, 2001.

SIMÕES, C. et al. **Plantas da Medicina Popular no Rio Grande do Sul** Editora UFRGS. **Porto Alegre**, 1986.

SOUZA, C. M. P. et al. Utilização de plantas medicinais com atividade antimicrobiana por usuários do serviço público de saúde em Campina Grande - Paraíba. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 15, p. 188-193, 2013. ISSN 1516-0572. Disponível em: <
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-05722013000200004&nrm=iso>.

SOUZA, F. A. D.; NETO, G. G. ASPECTOS BOTÂNICOS E DE USOS DE *Cissus verticillata* (L.) Nicholson & CE Jarvis (VITACEAE): INSULINA-VEGETAL. **FLOVET-Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, v. 1, n. 1, 2009. ISSN 1806-8863.

TAN, M.; UZUN, O.; AKCAY, F. Trends in complementary and alternative medicine in eastern Turkey. **J Altern Complement Med**, v. 10, n. 5, p. 861-5, Oct 2004. ISSN 1075-5535.

TANGKIATKUMJAI, M. et al. Prevalence of herbal and dietary supplement usage in Thai outpatients with chronic kidney disease: a cross-sectional survey. **BMC Complement Altern Med**, v. 13, p. 153, 2013. ISSN 1472-6882.

TCHOUMBOUGNANG, F. et al. In vivo antimalarial activity of essential oils from *Cymbopogon citratus* and *Ocimum gratissimum* on mice infected with *Plasmodium berghei*. **Planta Med**, v. 71, n. 1, p. 20-3, Jan 2005. ISSN 0032-0943.

TEIXEIRA, E. R.; DE FREITAS NOGUEIRA, J. O uso popular das ervas terapêuticas no cuidado com o corpo. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 26, n. 2, p. 231, 2005. ISSN 1983-1447.

TOMAZZONI, M. I.; NEGRELLE, R. R. B.; CENTA, M. D. L. Fitoterapia popular: a busca instrumental enquanto prática terapêutica. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 15, p. 115-121, 2006. ISSN 0104-0707. Disponível em: <

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072006000100014&nrm=iso >.

VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. M. Medicinal plants: safe cure? **Química Nova**, v. 28, n. 3, p. 519-528, 2005. ISSN 0100-4042.

VERGER, P. **Ewé: o uso das plantas na sociedade iorubá**. Companhia das letras, 1995. ISBN 857164473X.

VIANA, G. S. et al. Hypoglycemic and anti-lipemic effects of the aqueous extract from *Cissus sicyoides*. **BMC Pharmacol**, v. 4, p. 9, Jun 8 2004. ISSN 1471-2210.

VIGITEL. **VIGILÂNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS POR INQUÉRITO TELEFÔNICO**: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa: 136 p. 2012.

VILLA-CABALLERO, L. et al. Ethnic differences in complementary and alternative medicine use among patients with diabetes. **Complement Ther Med**, v. 18, n. 6, p. 241-8, Dec 2010. ISSN 0965-2299.

VOLPATO, G. et al. Revisão de plantas brasileiras com comprovado efeito hipoglicemiante no controle do Diabetes mellitus. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, p. 35-45, 2002. ISSN 1516-0572.

WAZAIFY, M. et al. Complementary and alternative medicine (CAM) use among Jordanian patients with chronic diseases. **Complement Ther Clin Pract**, v. 19, n. 3, p. 153-7, Aug 2013. ISSN 1744-3881.

WHITING, D. R. et al. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. **Diabetes research and clinical practice**, v. 94, n. 3, p. 311-321, 2011. ISSN 0168-8227.

XU, X. et al. Protective effects of total extracts of *Averrhoa carambola* L. (Oxalidaceae) roots on streptozotocin-induced diabetic mice. **Cell Physiol Biochem**, v. 33, n. 5, p. 1272-82, 2014. ISSN 1015-8987.

YEH, G. Y. et al. Use of Complementary and Alternative Medicine Among Persons With Diabetes Mellitus: Results of a National Survey. **American Journal of Public Health**, v. 92, n. 10, p. 1648-1652, 2002. ISSN 00900036. Disponível em: <
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=8840805&lang=pt-br&site=ehost-live&authtype=ip.cookie,uid> >.

YUNES, R. A.; CECHINEL FILHO, V. **Química de produtos naturais, novos fármacos ea moderna farmacognosia**. UNIVALE, 2007. ISBN 8576960222.

APENDICE I

QUESTIONÁRIO



Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

Faculdade de Farmácia

Departamento de Farmácia Social

QUESTIONÁRIO

Perfil de utilização de medicamentos em pacientes com Diabetes Mellitus em municípios selecionados da Rede Farmácia de Minas

Acompanhando sua saúde!

Belo Horizonte - Janeiro/2014

PARTE A - DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Nome:

Identificação nº:

Telefone:

Bairro:

Cidade:

Estado:

Nome da mãe:

1-Sexo: 1. Feminino 2. Masculino

2-Data de nascimento: ____/____/____ ou ____ anos

3-Raça ou cor: 1. Branco 2. Preto 3. Pardo 4. Amarelo 5. Indígena 6. Albino

4-Estado civil: 1. Solteiro 2. Casado 3. Amigado 4. Divorciado 5. Separado 6. Viúvo 7. Outros

5-Escolaridade: ____ anos completos de estudo

1. Analfabeto 2. Primário incompleto 3. Primário completo 4. Ginásial incompleto 5. Ginásial completo 6. Colegial incompleto 7. Colegial completo 8. Superior incompleto 9. Superior completo

6-O entrevistado assinou o termo de compromisso (se não, faça P.07 e encerre):

1. Sim 2. Não

7-Por que o entrevistado não quis participar?

Especificar: _____

8-Você mora em:

1. Casa ou apartamento próprio (de familiares ou amigos)
2. Casa ou apartamento alugado
3. Quarto ou cômodo, alugado ou emprestado
4. Casa ou apartamento emprestado
5. Casa ou clínica geriátrica
6. Hotel ou alojamento
7. Asilo

Se outro, (trailer, prisão, etc) especificar: _____

99. NSA

9-Quem mora com você?						
1. Mora só	2. Esposo (a)					
3. Filhos	4. Netos					<input type="text"/>
5. Outros parentes	6. Outras pessoas					
99. NSA						
10-Escolaridade do chefe familiar						
1. Analfabeto	6. Colegial incompleto					
2. Primário incompleto	7. Colegial completo					<input type="text"/>
3. Primário completo	8. Superior incompleto					
4. Ginásial incompleto	9. Superior completo					
5. Ginásial completo	80. NS/NR					
99. NSA						
Vou relacionar alguns itens e gostaria que você dissesse se você tem e quantos (Marcar com X para cada item e a quantidade possuída)						
		Nenhum	1	2	3	4 ou +
Televisor em cores		0	1	2	3	4
Rádio		0	1	2	3	4
Banheiro		0	4	5	6	7
Automóvel		0	4	7	9	9
Freezer (independente da geladeira ou n		0	2	2	2	2
Geladeira		0	4	4	4	4
Máquina de lavar roupas		0	2	2	2	2
Vídeocassete e/ou DVD		0	2	2	2	2
11-Você tem empregada(o) doméstica(o) (mensalista) ?						
1. Sim Quantos? _____	2. Não	99. NSA				<input type="text"/>
PARTE B - SAÚDE EM GERAL E USO DE SERVIÇOS DE SAÚDE						
12-De um modo geral, você considera seu próprio estado de saúde como:						
1. Muito bom	2. Bom					
3. Regular	4. Ruim					<input type="text"/>
5. Muito ruim	80. NS/NR					
99. NSA						
13-Nos últimos 15 dias, você deixou de fazer alguma de suas atividades habituais, como por exemplo, sair de casa, passear ou trabalhar, por problema de saúde ou acidente com você?						
1. Sim	2. Não	99. NSA				<input type="text"/>
14-Nos últimos 15 dias, você esteve de cama por algum problema de saúde?						
1. Sim	2. Não	99. NSA				<input type="text"/>
15-De 1 ano para cá, quantas vezes você consultou um médico?						
1. Nenhuma vez	2. Uma vez					
3. Duas ou três vezes	4. Quatro ou cinco vezes					<input type="text"/>
5. Mais de cinco vezes	80. NS/NR					
99. NSA						

16-De 1 ano para cá, quantas vezes você esteve internado em um hospital? Considere internação quando você dormiu no hospital pelo menos uma noite por problema de saúde ou acidente com você.				
1. Nenhuma vez	2. Uma vez			[]
3. Duas ou mais	99. NSA			
17-Além do atendimento prestado pelo SUS, você tem plano de saúde particular?				
1. Sim	2. Não	99. NSA		[]
18-O seu plano de saúde particular paga ou fornece medicamentos para você?				
1. Sim	3. Não tem plano de saúde particular			[]
2. Não	99. NSA			
19-Qual o principal problema quando você precisa de serviços de saúde?				
1. É difícil chegar no local de atendimento (sem transporte ou fica longe de casa)				[]
2. É difícil marcar a consulta médica (tem que ficar na fila)				
3. O preço dos serviços é muito caro				
4. É difícil conseguir um médico que atenda na hora que precisa				
5. Baixa qualidade no atendimento				
6. Falta de medicamentos e insumos				
7. Não tem dificuldades quando precisa de serviços médicos				
8. Não precisa de serviços médicos				
Se outro, especificar: _____				
99. NSA				
Alguma vez na vida um médico ou outro profissional de saúde disse que você tem ou teve alguma das seguintes doenças? (Se necessário, marque mais opções).				
1. Sim	2. Não	99. NSA		
20. Artrite, artrose ou reumatismo				[]
21. Doenças cardíacas				[]
22. Asma				[]
23. Hipertensão (pressão alta)				[]
24.Problemas de audição (ouvido)				[]
25. Angina				[]
26. Derrame				[]
27. Dislipidemia (colesterol e ou triglicerídeos alto)				[]
28. Obesidade (excesso de peso)				[]
29. Retinopatia				[]
30. Neuropatia diabética				[]
31. Pé diabético				[]
32. Doenças renais de qualquer natureza				[]
33. Doença pulmonar crônica (enfisema, asma, bronquite)				[]
34. Trombose/isquemia (pernas e braços)				[]
35. Depressão				[]
36. Problemas de visão				[]
37. Hipotireoidismo				[]
38. Câncer/ Tumor/ Neoplasias				[]
39. HIV/AIDS				[]
40. AVC (acidente vascular cerebral)				[]
41. Outras, especifique: _____				[]

PARTE C - DIABETES					
42. Diabetes mellitus:					
1. Tipo 1		3. Outro			<input type="checkbox"/>
2. Tipo 2		99. NSA			
43. Há quanto tempo tem o diagnóstico da doença?					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	ou	<input type="text"/>	<input type="text"/>	99. NSA
Anos			Meses		
44. Você usa medicamentos para diabetes mellitus?					
1. Sim.		2. Não (Vá p/ p.46)		99. NSA	<input type="checkbox"/>
45. Desde quando usa medicamentos para diabetes mellitus?					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	ou	<input type="text"/>	<input type="text"/>	99. NSA
Anos			Meses		
46. Você teve crise hipoglicêmica nos últimos 30 dias?					
1. Sim		2. Não (Vá p/ p.49)		99. NSA	<input type="checkbox"/>
47. Se sim, precisou da ajuda de alguém?					
1. Sim		2. Não		99. NSA	<input type="checkbox"/>
PARTE D - USO DE MEDICAMENTOS					
Nas próximas perguntas, queremos saber algumas informações sobre o uso de medicamentos por você.					
48. Você precisa de ajuda de outra pessoa para tomar os seus medicamentos?					
1. Não		3. Sim, sempre			<input type="checkbox"/>
2. Sim, as vezes		99. NSA			
49. Quantos reais gastou com medicamentos para você nos últimos 30 dias?					
R\$	<input type="text"/>	,	<input type="text"/>	reais	
1. Não gastei nada		80. NS/NR			<input type="checkbox"/>
2. Não sei o valor		99. NSA			
50. Nos últimos 15 dias, você usou medicamentos?					
1. Sim. Quantos?	<input type="text"/>	2. Não		99. NSA	<input type="checkbox"/>
MEDICAMENTO 1					
Qual o nome completo do medicamento, sua dosagem, sua forma farmacêutica e o nome do laboratório fabricante? (copie estas informações da embalagem e receita médica)					
<input type="text"/>					
51. Nome:					
<input type="text"/>					<input type="checkbox"/>
99. NSA					
52. Dosagem:					
<input type="text"/>					<input type="checkbox"/>
99. NSA					
53. Frequência de uso:					
<input type="text"/>					<input type="checkbox"/>
99. NSA					

54. Forma Farmacêutica:				
1. Comprimido ou cápsula	2. Aerosol ou spray			<input type="checkbox"/>
3. Xarope ou solução oral (líquido)	4. Pomada ou creme			
5. Injeção	6. Colírio ou gotas (tópico)			
99. NSA				
55. Laboratório fabricante:				
_____				<input type="checkbox"/>
99. NSA				
56. Medicamento Genérico?				
1. Sim	2. Não	99. NSA		<input type="checkbox"/>
57. Há quanto tempo você usa este medicamento?				
1. Menos de 1 ano	2. 1 ano ou mais	99. NSA		<input type="checkbox"/>
58. Onde este medicamento foi receitado ou recomendado?				
1. Na consulta com o médico	4. No rádio/ TV/ jornal			<input type="checkbox"/>
2. Na consulta com o dentista	5. Amigos ou parentes ou vizinhos			
3. Na farmácia	80. NS/NR			
99. NSA				
59. Onde conseguiu este medicamento pela última vez?				
1. Na farmácia do SUS ou pública	4. Na igreja ou sindicato			<input type="checkbox"/>
2. Na farmácia comercial	5. Em outro lugar			
3. No Programa Farmácia Popular	80. NS/NR			
99. NSA				
60. Você tem algum problema para conseguir este medicamento?				
1. Não. Não tem problema	2. Sim. Não tem na farmácia do SUS			<input type="checkbox"/>
3. Sim. Não tem dinheiro pra comprar				
Sim. Outro problema , especificar: _____				
99. NSA				
61. Você deixou de tomar esse medicamento, por algum motivo, nos últimos 15 dias?				
1. Sim	2. Não (Vá p/ p.63)	99. NSA		<input type="checkbox"/>
62. Por qual motivo você deixou de tomar esse medicamento, nos últimos 15 dias.				
_____				<input type="checkbox"/>
99. NSA				
MEDICAMENTO 2				
Qual o nome completo do medicamento, sua dosagem, sua forma farmacêutica e o nome do laboratório fabricante? (copie estas informações da embalagem e receita médica)				
Nome:				
_____				<input type="checkbox"/>
99. NSA				
Dosagem:				
_____				<input type="checkbox"/>
99. NSA				
Frequência de uso:				
_____				<input type="checkbox"/>
99. NSA				

Forma Farmacêutica:					
1. Comprimido ou cápsula	2. Aerosol ou spray				
3. Xarope ou solução oral (líquido)	4. Pomada ou creme				<input type="checkbox"/>
5. Injeção	6. Colírio ou gotas (tópico)				
99. NSA					
Laboratório fabricante:					
_____					<input type="checkbox"/>
99. NSA					
Medicamento Genérico?					
1. Sim	2. Não	99. NSA			<input type="checkbox"/>
Há quanto tempo você usa este medicamento?					
1. Menos de 1 ano	2. 1 ano ou mais	99. NSA			<input type="checkbox"/>
Onde este medicamento foi receitado ou recomendado?					
1. Na consulta com o médico	4. No rádio/ TV/ jornal				
2. Na consulta com o dentista	5. Amigos ou parentes ou vizinhos				<input type="checkbox"/>
3. Na farmácia	80. NS/NR				
99. NSA					
Onde conseguiu este medicamento pela última vez?					
1. Na farmácia do SUS ou pública	4. Na igreja ou sindicato				
2. Na farmácia comercial	5. Em outro lugar				<input type="checkbox"/>
3. No Programa Farmácia Popular	80. NS/NR				
99. NSA					
Você tem algum problema para conseguir este medicamento?					
1. Não. Não tem problema	2. Sim. Não tem na farmácia do SUS				<input type="checkbox"/>
3. Sim. Não tem dinheiro pra comprar					
Sim. Outro problema , especificar: _____					
99. NSA					
Você deixou de tomar esse medicamento, por algum motivo, nos últimos 15 dias?					
1. Sim	2. Não (Vá p/ p.63)	99. NSA			<input type="checkbox"/>
Por qual motivo você deixou de tomar esse medicamento, nos últimos 15 dias.					
_____					<input type="checkbox"/>
99. NSA					
MEDICAMENTO 3					
Qual o nome completo do medicamento, sua dosagem, sua forma farmacêutica e o nome do laboratório fabricante? (copie estas informações da embalagem e receita médica)					

Nome:					<input type="checkbox"/>

99. NSA					
Dosagem:					<input type="checkbox"/>

99. NSA					
Frequência de uso:					<input type="checkbox"/>

99. NSA					

Forma Farmacêutica:							
1. Comprimido ou cápsula	2. Aerosol ou spray						
3. Xarope ou solução oral (líquido)	4. Pomada ou creme						<input type="checkbox"/>
5. Injeção	6. Colírio ou gotas (tópico)						
99. NSA							
Laboratório fabricante:							
_____							<input type="checkbox"/>
99. NSA							
Medicamento Genérico?							
1. Sim	2. Não	99. NSA					<input type="checkbox"/>
Há quanto tempo você usa este medicamento?							
1. Menos de 1 ano	2. 1 ano ou mais	99. NSA					<input type="checkbox"/>
Onde este medicamento foi receitado ou recomendado?							
1. Na consulta com o médico	4. No rádio/ TV/ jornal						
2. Na consulta com o dentista	5. Amigos ou parentes ou vizinhos						<input type="checkbox"/>
3. Na farmácia	80. NS/NR						
99. NSA							
Onde conseguiu este medicamento pela última vez?							
1. Na farmácia do SUS ou pública	4. Na igreja ou sindicato						
2. Na farmácia comercial	5. Em outro lugar						<input type="checkbox"/>
3. No Programa Farmácia Popular	80. NS/NR						
99. NSA							
Você tem algum problema para conseguir este medicamento?							
1. Não. Não tem problema	2. Sim. Não tem na farmácia do SUS						
3. Sim. Não tem dinheiro pra comprar							<input type="checkbox"/>
Sim. Outro problema , especificar: _____							
99. NSA							
Você deixou de tomar esse medicamento, por algum motivo, nos últimos 15 dias?							
1. Sim	2. Não (Vá p/ p.63)	99. NSA					<input type="checkbox"/>
Por qual motivo você deixou de tomar esse medicamento, nos últimos 15 dias.							
_____							<input type="checkbox"/>
99. NSA							
MEDICAMENTO 4							
Qual o nome completo do medicamento, sua dosagem, sua forma farmacêutica e o nome do laboratório fabricante? (copie estas informações da embalagem e receita médica)							
Nome:							
_____							<input type="checkbox"/>
99. NSA							
Dosagem:							
_____							<input type="checkbox"/>
99. NSA							
Frequência de uso:							
_____							<input type="checkbox"/>
99. NSA							

Forma Farmacêutica:			
1. Comprimido ou cápsula	2. Aerosol ou spray		┌ ┐
3. Xarope ou solução oral (líquido)	4. Pomada ou creme		
5. Injeção	6. Colírio ou gotas (tópico)		
99. NSA			
Laboratório fabricante:			
_____			┌ ┐
99. NSA			
Medicamento Genérico?			
1. Sim	2. Não	99. NSA	┌ ┐
Há quanto tempo você usa este medicamento?			
1. Menos de 1 ano	2. 1 ano ou mais	99. NSA	┌ ┐
Onde este medicamento foi receitado ou recomendado?			
1. Na consulta com o médico	4. No rádio/ TV/ jornal		┌ ┐
2. Na consulta com o dentista	5. Amigos ou parentes ou vizinhos		
3. Na farmácia	80. NS/NR		
99. NSA			
Onde conseguiu este medicamento pela última vez?			
1. Na farmácia do SUS ou pública	4. Na igreja ou sindicato		┌ ┐
2. Na farmácia comercial	5. Em outro lugar		
3. No Programa Farmácia Popular	80. NS/NR		
99. NSA			
Você tem algum problema para conseguir este medicamento?			
1. Não. Não tem problema	2. Sim. Não tem na farmácia do SUS		┌ ┐
3. Sim. Não tem dinheiro pra comprar			
Sim. Outro problema , especificar: _____			
99. NSA			
Você deixou de tomar esse medicamento, por algum motivo, nos últimos 15 dias?			
1. Sim	2. Não (Vá p/ p.63)	99. NSA	┌ ┐
Por qual motivo você deixou de tomar esse medicamento, nos últimos 15 dias.			
_____			┌ ┐
99. NSA			
MEDICAMENTO 5			
Qual o nome completo do medicamento, sua dosagem, sua forma farmacêutica e o nome do laboratório fabricante? (copie estas informações da embalagem e receita médica)			
Nome:			
_____			┌ ┐
99. NSA			
Dosagem:			
_____			┌ ┐
99. NSA			
Frequência de uso:			
_____			┌ ┐
99. NSA			

Forma Farmacêutica:				
1. Comprimido ou cápsula		2. Aerosol ou spray		
3. Xarope ou solução oral (líquido)		4. Pomada ou creme		<input type="checkbox"/>
5. Injeção		6. Colírio ou gotas (tópico)		
99. NSA				
Laboratório fabricante:				
_____				<input type="checkbox"/>
99. NSA				
Medicamento Genérico?				
1. Sim	2. Não	99. NSA		<input type="checkbox"/>
Há quanto tempo você usa este medicamento?				
1. Menos de 1 ano	2. 1 ano ou mais	99. NSA		<input type="checkbox"/>
Onde este medicamento foi receitado ou recomendado?				
1. Na consulta com o médico		4. No rádio/ TV/ jornal		
2. Na consulta com o dentista		5. Amigos ou parentes ou vizinhos		<input type="checkbox"/>
3. Na farmácia		80. NS/NR		
99. NSA				
Onde conseguiu este medicamento pela última vez?				
1. Na farmácia do SUS ou pública		4. Na igreja ou sindicato		
2. Na farmácia comercial		5. Em outro lugar		<input type="checkbox"/>
3. No Programa Farmácia Popular		80. NS/NR		
99. NSA				
Você tem algum problema para conseguir este medicamento?				
1. Não. Não tem problema	2. Sim. Não tem na farmácia do SUS			<input type="checkbox"/>
3. Sim. Não tem dinheiro pra comprar				
Sim. Outro problema , especificar: _____				
99. NSA				
Você deixou de tomar esse medicamento, por algum motivo, nos últimos 15 dias?				
1. Sim	2. Não (Vá p/ p.63)	99. NSA		<input type="checkbox"/>
Por qual motivo você deixou de tomar esse medicamento, nos últimos 15 dias.				
_____				<input type="checkbox"/>
99. NSA				
63. Você tomou algum chá nos últimos 15 dias?				
1. Sim	2. Não (Vá p/ p.74)	99. NSA		<input type="checkbox"/>
PLANTA 1				
64. Nome:				
_____				<input type="checkbox"/>
99. NSA				
65. Parte usada:				
1. Folha	3. Caule	5. Flor		<input type="checkbox"/>
2. Raíz	4. Casca	6. Sachê	99. NSA	
PLANTA 2				
66. Nome:				
_____				<input type="checkbox"/>
99. NSA				
67. Parte usada:				

1. Folha	3. Caule	5. Flor					
2. Raíz	4. Casca	6. Sachê	99. NSA				
PLANTA 3							
68. Nome:							

99. NSA							
69. Parte usada:							
1. Folha	3. Caule	5. Flor					
2. Raíz	4. Casca	6. Sachê	99. NSA				
PLANTA 4							
70. Nome:							

99. NSA							
71. Parte usada:							
1. Folha	3. Caule	5. Flor					
2. Raíz	4. Casca	6. Sachê	99. NSA				
PLANTA 5							
72. Nome:							

99. NSA							
73. Parte usada:							
1. Folha	3. Caule	5. Flor					
2. Raíz	4. Casca	6. Sachê	99. NSA				

74. Outros medicamentos caseiros:				
1. Não				
Sim. Especificar: _____				
99. NSA				
75. Nos últimos 15 dias você deixou de usar algum medicamento que deveria estar usando?				
1. Sim				
2. Não (Vá p/ p.82)				
99. NSA				
Se você deixou de usar algum medicamento nos últimos 15 dias, preencha o(s) nome(s) do(s) mesmos informando o(s) motivo(s) de não ter usado.				
76. Nome do medicamento:				
77. Motivo(s):				
1. Não tinha ninguém para buscar o medicamento				
2. Estava em falta na farmácia do SUS				
3. Não conseguiu na farmácia comercial				
4. Passou mal por causa do medicamento				
5. Sem dinheiro para comprar				
Se outro motivo, especificar: _____				
99. NSA				
78. Nome do medicamento:				
79. Motivo(s):				
1. Não tinha ninguém para buscar o medicamento				
2. Estava em falta na farmácia do SUS				
3. Não conseguiu na farmácia comercial				
4. Passou mal por causa do medicamento				
5. Sem dinheiro para comprar				
Se outro motivo, especificar: _____				
99. NSA				
80. Nome do medicamento:				
81. Motivo(s):				
1. Não tinha ninguém para buscar o medicamento				
2. Estava em falta na farmácia do SUS				
3. Não conseguiu na farmácia comercial				
4. Passou mal por causa do medicamento				
5. Sem dinheiro para comprar				
Se outro motivo, especificar: _____				
99. NSA				
PARTE E - HÁBITOS DE VIDA				
82. Pense nos seguintes alimentos: frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, carnes salgadas, hambúrgueres, presuntos e embutidos (salsicha, mortadela, salame, lingüiça e outros). Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?				
1. Raramente ou nunca		4. De 4 a 5 vezes por semana		
2. Menos que 2 vezes por semana		5. Todos os dias		
3. De 2 a 3 vezes por semana		99. NSA		

83. Pense nos seguintes alimentos: doces de qualquer tipo, bolos recheados com cobertura, e biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados. Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?				
1. Raramente ou nunca		4. De 4 a 5 vezes por semana		<input type="text"/>
2. Menos que 2 vezes por semana		5. Todos os dias		
3. De 2 a 3 vezes por semana		99. NSA		
84. Qual tipo de gordura é mais usada na sua casa para cozinhar os alimentos?				
1. Banha animal ou manteiga				<input type="text"/>
2. Óleo vegetal como: soja, girassol, milho, algodão ou canola				
3. Margarina ou gordura vegetal				
99. NSA				
85. Você costuma colocar mais sal nos alimentos quando já servidos em seu prato?				
1. Sim	2. Não	99. NSA		<input type="text"/>
Pense na sua rotina semanal: quais são as refeições você costuma fazer habitualmente no dia?				
1. Sim	2. Não	99. NSA		
86. Café da manhã				<input type="text"/>
87. Lanche da manhã				<input type="text"/>
88. Almoço				<input type="text"/>
89. Lanche ou café da tarde				<input type="text"/>
90. Jantar ou café da noite				<input type="text"/>
91. Lanche antes de dormir				<input type="text"/>
92. Usa tempero industrializado?				
1. Sim	2. Não	99. NSA		<input type="text"/>
93. Usa adoçante?				
1. Sim	2. Não	99. NSA		<input type="text"/>
94. Quantos copos de água você bebe por dia? Inclua no seu cálculo sucos de frutas naturais ou chás (exceto café, chá preto e chá mate)				
1. Menos de 4 copos		4. De 6 a 7 copos		<input type="text"/>
2. De 4 a 5 copos		5. 8 copos ou mais		
99. NSA				
95. Com que frequência você toma alguma bebida alcoólica?				
1. Nunca bebo.				<input type="text"/>
2. Menos de uma vez por mês.				
3. Uma vez ou mais por mês.				
99. NSA				
96. Quantos dias por semana você toma alguma bebida alcoólica?				
<input type="text"/> dias por semana (<i>preencher de 0 a 7 dias</i>)				<input type="text"/>
97. Em geral, no dia que você bebe, quantas doses de bebida alcoólica consome? <i>(1 dose de bebida alcoólica equivale a 1 lata de cerveja, 1 taça de vinho ou 1 dose de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada)</i>				
<input type="text"/> <input type="text"/> doses por dia				<input type="text"/>

98. Você faz atividade física REGULAR, isto é, pelo menos, 30 minutos por dia, todos os dias da semana, durante o seu tempo livre?				
<i>Atenção: Considere aqui as atividades da sua rotina diária como o deslocamento a pé ou de bicicleta para o trabalho, subir escadas, atividades domésticas, atividades de lazer ativo e atividades praticadas em academias e clubes. Os 30 minutos podem ser divididos em 3 etapas de 10 minutos.</i>				<input type="text"/>
1. Sim	2. Não (Vá p/ p.98)	99. NSA		
99. Frequência:				
vez(es) por semana: _____				<input type="text"/>
99. NSA				
100. Atualmente, você fuma?				
1. Sim, diariamente.				<input type="text"/>
2. Sim, menos que diariamente.				
3. Não fumo atualmente.				
101. E no passado, você fumou?				
1. Sim, diariamente.				<input type="text"/>
2. Sim, menos que diariamente.				
3. Não, nunca fumei.				
102. Há quanto tempo você parou de fumar?				
<input type="text"/>	<input type="text"/>	anos	0. Há menos de 1 ano.	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	meses		
PARTE F - USO DE INSUMOS PARA O TRATAMENTO DO DIABETES				
Nas próximas perguntas, queremos saber algumas informações sobre o uso de insumos (Glicosímetro, fita para glicosímetro, seringa e agulha, caneta) no tratamento do diabetes por você.				
103. Nos últimos 15 dias, você utilizou algum insumo para o tratamento do diabetes?				
1. Sim	2. Não (Encerre)	99. NSA		<input type="text"/>
104. Quantos reais gastou com insumos para o tratamento do diabetes nos últimos 30 dias?				
R\$ _____, _____ reais				
1. Não gastei nada	80. NS/NR			<input type="text"/>
2. Não sei o valor	99. NSA			
105. Onde conseguiu os insumos para o tratamento do diabetes pela última vez?				
1. Na farmácia do SUS ou pública	4. Em outro lugar			
3. Na farmácia comercial	80. NS/NR			<input type="text"/>
2. Na Igreja ou Sindicato	99. NSA			
106. Você tem algum problema para conseguir os insumos para o tratamento do diabetes?				
1. Não. Não tem problema	2. Sim. Não tem na farmácia do SUS			<input type="text"/>
Se outro problema, especificar: _____				
99. NSA				

APENDICE II

Termos de Consentimento Livre e Esclarecido por idade.

TCLE – 0 a 6 anos

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A criança pela qual você é responsável está sendo convidada para participar, como voluntária, em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) e esclarecer a criança, com linguagem adequada à sua compreensão, sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Desde logo fica garantido o sigilo das informações. Em caso de recusa, a criança ou você não serão penalizados(as) de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: Perfil de utilização de medicamentos por pacientes acometidos por Diabetes Mellitus em Minas Gerais

Em caso de dúvida, você poderá se comunicar com o Prof. Francisco de Assis Acurcio, coordenador deste estudo, na Faculdade de Farmácia da UFMG, na Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627, sala 1048 bloco 2, Belo Horizonte/MG e pelos telefones (31) 3409-6855, (31) 3409-6861 ou (31) 3409-6849. Poderá também recorrer, se assim entender, a seu médico ou equipe da unidade onde faz tratamento. O endereço do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG é Av. Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005, Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG – Brasil, CEP: 31270-901. O telefone é (31) 3409-4592.

O diabetes é uma doença que atinge um grande número de pessoas e requer atenção na formulação de políticas de saúde e estratégias de cuidado dos pacientes acometidos. O objetivo desta pesquisa é avaliar o uso de medicamentos e a qualidade de vida de pacientes acometidos de diabetes. Trata-se de um estudo com coleta de dados desses pacientes que se tratam com medicamentos. Serão convidados a participar deste estudo indivíduos acometidos por diabetes de áreas selecionadas no setor censitário sorteado aleatoriamente em Belo Horizonte, Contagem, Betim e cidades de pequeno e médio porte que possuem farmácias da Rede Farmácia de Minas. Ao aceitar participar desta pesquisa, você deve fornecer e autorizar o uso de informações relativas ao tratamento, ao uso de serviços de saúde e ao seu estado de saúde ao pesquisador que o entrevistará. As informações coletadas são confidenciais e não serão apresentadas de forma que possa haver qualquer identificação do entrevistado. Os riscos, prejuízos, desconfortos ou lesões que podem ser provocados pela pesquisa são aqueles decorrentes de algum constrangimento referente a algumas perguntas de cunho pessoal. Como benefício, este estudo permitirá compreender melhor a doença e o uso de serviços de saúde e de medicamentos, podendo auxiliar o seu tratamento e o de outras pessoas.

◆ Nome do pesquisador: _____

◆ Assinatura do pesquisador: _____

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____,
responsável por _____

abaixo assinado, concordo com a participação da criança no estudo “Avaliação epidemiológica e econômica dos esquemas terapêuticos utilizados no tratamento do *Diabetes Mellitus* em Minas Gerais”, como sujeito. Fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador _____ sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação. Transmiteme devidamente as informações à criança supracitada. Foi-me garantido o sigilo das informações e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção do acompanhamento/assistência/tratamento da criança.

Local e data: _____ / _____ / _____

Assinatura do responsável: _____

TCLE – 7 a 12 anos

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A criança pela qual você é responsável está sendo convidada para participar, como voluntária, em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) e esclarecer a criança, com linguagem adequada à sua compreensão, sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, peça a ela que assine ao final deste documento, que está em duas vias. Você também deve assinar. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Desde logo fica garantido o sigilo das informações. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: Perfil de utilização de medicamentos por pacientes acometidos por Diabetes Mellitus em Minas Gerais

Em caso de dúvida, você poderá se comunicar com o Prof. Francisco de Assis Acurcio, coordenador deste estudo, na Faculdade de Farmácia da UFMG, na Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627, sala 1048 bloco 2, Belo Horizonte/MG e pelos telefones (31) 3409-6855, (31) 3409-6861 ou (31) 3409-6849. Poderá também recorrer, se assim entender, a seu médico ou equipe da unidade onde faz tratamento. O endereço do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG é Av. Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005, Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG – Brasil, CEP: 31270-901. O telefone é (31) 3409-4592.

O diabetes é uma doença que atinge um grande número de pessoas e requer atenção na formulação de políticas de saúde e estratégias de cuidado dos pacientes acometidos. O objetivo desta pesquisa é avaliar o uso de medicamentos e a qualidade de vida de pacientes acometidos de diabetes. Trata-se de um estudo com coleta de dados desses pacientes que se tratam com medicamentos. Serão convidados a participar deste estudo indivíduos acometidos por diabetes de áreas selecionadas no setor censitário sorteado aleatoriamente em Belo Horizonte, Contagem, Betim e cidades de pequeno e médio porte que possuem farmácias da Rede Farmácia de Minas. Ao aceitar participar desta pesquisa, você deve fornecer e autorizar o uso de informações relativas ao tratamento, ao uso de serviços de saúde e ao seu estado de saúde ao pesquisador que o entrevistará. As informações coletadas são confidenciais e não serão apresentadas de forma que possa haver qualquer identificação do entrevistado. Os riscos, prejuízos, desconfortos ou lesões que podem ser provocados pela pesquisa são aqueles decorrentes de algum constrangimento referente a algumas perguntas de cunho pessoal. Como benefício, este estudo permitirá compreender melhor a doença e o uso de serviços de saúde e de medicamentos, podendo auxiliar o seu tratamento e o de outras pessoas.

◆ Nome do pesquisador: _____

◆ Assinatura do pesquisador: _____

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____,
responsável por _____,

abaixo assinados, concordo com a participação da criança no estudo “Avaliação epidemiológica e econômica dos esquemas terapêuticos utilizados no tratamento do *Diabetes Mellitus* em Minas Gerais”, como sujeito. Fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador _____ sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Transmiti devidamente as informações à criança supracitada. Foi-me garantido o sigilo das informações e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção do acompanhamento/assistência/tratamento da criança.

Local e data: _____ / _____ / _____

Assinatura do sujeito: _____

Assinatura do responsável: _____

TCLE – 13 a 17 anos

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, pelo pesquisador e pelo seu responsável, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. O seu responsável também deverá assinar seu respectivo termo.

Desde logo fica garantido o sigilo das informações. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: Perfil de utilização de medicamentos por pacientes acometidos por Diabetes Mellitus em Minas Gerais

Em caso de dúvida, você poderá se comunicar com o Prof. Francisco de Assis Acurcio, coordenador deste estudo, na Faculdade de Farmácia da UFMG, na Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627, sala 1048 bloco 2, Belo Horizonte/MG e pelos telefones (31) 3409-6855, (31) 3409-6861 ou (31) 3409-6849. Poderá também recorrer, se assim entender, a seu médico ou equipe da unidade onde faz tratamento. O endereço do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG é Av. Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005, Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG – Brasil, CEP: 31270-901. O telefone é (31) 3409-4592.

O diabetes é uma doença que atinge um grande número de pessoas e requer atenção na formulação de políticas de saúde e estratégias de cuidado dos pacientes acometidos. O objetivo desta pesquisa é avaliar o uso de medicamentos e a qualidade de vida de pacientes acometidos de diabetes. Trata-se de um estudo com coleta de dados desses pacientes que se tratam com medicamentos. Serão convidados a participar deste estudo indivíduos acometidos por diabetes de áreas selecionadas no setor censitário sorteado aleatoriamente em Belo Horizonte, Contagem, Betim e cidades de pequeno e médio porte que possuem farmácias da Rede Farmácia de Minas. Ao aceitar participar desta pesquisa, você deve fornecer e autorizar o uso de informações relativas ao tratamento, ao uso de serviços de saúde e ao seu estado de saúde ao pesquisador que o entrevistará. As informações coletadas são confidenciais e não serão apresentadas de forma que possa haver qualquer identificação do entrevistado. Os riscos, prejuízos, desconfortos ou lesões que podem ser provocados pela pesquisa são aqueles decorrentes de algum constrangimento referente a algumas perguntas de cunho pessoal. Como benefício, este estudo permitirá compreender melhor a doença e o uso de serviços de saúde e de medicamentos, podendo auxiliar o seu tratamento e o de outras pessoas.

◆ Nome do pesquisador: _____

◆ Assinatura do pesquisador: _____

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “Perfil de utilização de medicamentos por pacientes acometidos por *Diabetes Mellitus* em Minas Gerais”, como sujeito. Fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador _____ sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido o sigilo das informações e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Local e data: _____ / _____ / _____

Assinatura do sujeito: _____

TCLE – Adultos

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Desde logo fica garantido o sigilo das informações. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: Perfil de utilização de medicamentos por pacientes acometidos por Diabetes Mellitus em Minas Gerais

Em caso de dúvida, você poderá se comunicar com o Prof. Francisco de Assis Acurcio, coordenador deste estudo, na Faculdade de Farmácia da UFMG, na Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627, sala 1048 bloco 2, Belo Horizonte/MG e pelos telefones (31) 3409-6855, (31) 3409-6861 ou (31) 3409-6849. Poderá também recorrer, se assim entender, a seu médico ou equipe da unidade onde faz tratamento. O endereço do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG é Av. Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005, Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG – Brasil, CEP: 31270-901. O telefone é (31) 3409-4592.

O diabetes é uma doença que atinge um grande número de pessoas e requer atenção na formulação de políticas de saúde e estratégias de cuidado dos pacientes acometidos. O objetivo desta pesquisa é avaliar o uso de medicamentos e a qualidade de vida de pacientes acometidos de diabetes. Trata-se de um estudo com coleta de dados desses pacientes que se tratam com medicamentos. Serão convidados a participar deste estudo indivíduos acometidos por diabetes de áreas selecionadas no setor censitário sorteado aleatoriamente em Belo Horizonte, Contagem, Betim e cidades de pequeno e médio porte que possuem farmácias da Rede Farmácia de Minas. Ao aceitar participar desta pesquisa, você deve fornecer e autorizar o uso de informações relativas ao tratamento, ao uso de serviços de saúde e ao seu estado de saúde ao pesquisador que o entrevistará. As informações coletadas são confidenciais e não serão apresentadas de forma que possa haver qualquer identificação do entrevistado. Os riscos, prejuízos, desconfortos ou lesões que podem ser provocados pela pesquisa são aqueles decorrentes de algum constrangimento referente a algumas perguntas de cunho pessoal. Como benefício, este estudo permitirá compreender melhor a doença e o uso de serviços de saúde e de medicamentos, podendo auxiliar o seu tratamento e o de outras pessoas.

◆ Nome do pesquisador: _____

◆ Assinatura do pesquisador: _____

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “Perfil de utilização de medicamentos por pacientes acometidos por Diabetes Mellitus em Minas Gerais”, como sujeito. Fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador _____

sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido o sigilo das informações e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Local e data: _____ / _____ / _____

Assinatura do sujeito ou responsável: _____

APENDICE III

Dados bibliográficos sobre as plantas medicinais citadas pelos entrevistados de acordo com o nome popular, nome científico, indicação terapêutica, parte usada, toxicidade, contraindicação e interação.

Dados bibliográficos sobre as plantas medicinais citadas pelos entrevistados de acordo com o nome popular, nome científico, indicação terapêutica, parte usada, forma de uso, toxicidade, contra-indicação e interação.

Nome Popular Nome científico	Indicação Terapêutica	Parte usada	Forma de uso	Toxicidade e Contra-indicação	Interação
Erva Cidreira <i>Lippia alba</i> (Mill) N. e Br.	Sedativo, miorelaxante, ansiolítico, anticonvulsivantes, antiespasmódico e antidispéptico (Castro <i>et al.</i> , 2000; Simoes, 2001).	Folhas	Infusão	Popularmente não se recomenda o uso por hipotensos (pressão baixa) (Castro <i>et al.</i> , 2000).	Sem referências.
Hortelã <i>Mentha</i> sp.	Antisséptico, antiespasmódico e estimulante das secreções gástricas. Possui atividade antimicrobiana, antiviral e anti-inflamatória (Cunha, Roque e Da Silva, 2003)	Folhas	Extrato	O uso é contra-indicado para pessoas com cálculos biliares e obstrução dos ductos biliares, danos hepáticos severos e durante a lactação (Brasil. e Anvisa., 2011).	Ação sinérgica com tetraciclina, clorafenicol, netilmicina, eritromicina e oxacilina (Betoni <i>et al.</i> , 2006).
Camomila <i>Matricaria recutita</i> L.	Antiespasmódico, ansiolítico e sedativo leve (Brasil. e Anvisa., 2011).	Inflorescência	Infusão	Podem surgir reações alérgicas ocasionais. Em caso de superdosagens, podem ocorrer náuseas, excitação nervosa e insônia. Evitar o uso em pessoas alérgicas ou com hipersensibilidade à camomila ou plantas da família Asteraceae (Brasil. e Anvisa., 2011).	Sem referências.
Erva Doce <i>Pimpinella anisum</i> L.	Secreção das vias respiratórias e dispepsia (Lorenzi e De Abreu Matos, 2002).	Frutos	Infusão	Sem referências.	Sem referências.
Chá Mate <i>Ilex paraguariensis</i> A. St. Hil.	Fadiga física e menta (Blumenthal <i>et al.</i> , 1998).	Folhas	Infusão	Sem referências.	Sem referências.
Boldo <i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Antidispéptico (Brasil. e Anvisa., 2011).	Folha	Infusão	Não deve ser utilizados por gestantes, lactantes, crianças, hipertensos e portadores de obstrução das vias biliares. Doses acima das recomendadas e utilizadas por um período de maior do que os recomendados podem causar irritação gástrica (Brasil. e Anvisa., 2011).	Não usar no caso de tratamento com metronidazol ou dissulfiram, medicamentos depressores do SNC e anti-hipertensivos (Brasil. e Anvisa., 2011).
Pata de Vaca/Boi	Hipoglicemiante (Silva <i>et al.</i> , 2000)	Folhas	Infusão	Sem referências.	Sem referências.

<i>Bauhinia spp*</i> (B. affinis, B. forficata ou B. variegata)					
Tansagem <i>Plantago major</i> L.	Anti-inflamatório, expectorante, adstringente, laxativo (Blumenthal <i>et al.</i> , 1998).	Folhas, flores e sementes. Raiz e suco.	Infusão, compressa, comer as sementes. Gargarejos, banhos e chá (Franco, 1997).	Possibilidade de reações alérgicas. Contra indicado no caso de estenose do trato gastrointestinal (Dermarderosian e Beutler, 2002).	Sem referências
Quiabo <i>Abelmos chusesculentus</i> L. Moench	Antidiabético e Anti-hiperlipidêmico (Sabitha <i>et al.</i> , 2011).	Folhas e Frutos	Infusão	Sem referências.	Sem referências.
Berinjela <i>Solanum melongena</i> L.	Hipercolesterolemia, na arteriosclerose, nas disquinesias hepatobiliares e como coadjuvante nas dietas de emagrecimento (Panizza, 1997).	Fruto	Extrato	Sem referências.	Sem referências.
Alecrim <i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Antiespasmódico, expectorante e diurético; dores articulares, contusões e fadiga muscular (Silva, 1995).	Folhas	Infusão, decocção e banho, xarope, tintura, pó (Castro <i>et al.</i> , 2000).	Não usar em pessoas com gastroenterites e histórico de convulsões. Não utilizar em gestantes. Doses acima das recomendadas podem causar nefrite e distúrbios gastrintestinais. Não usar em pessoas alérgicas ou com hipersensibilidade ao alecrim (Brasil. e Anvisa., 2011).	Sem referências.
Chá de Insulina <i>Cissus verticillata</i> (L.)	Epilepsia, tremores, ativador da circulação sanguínea, (Mors <i>et al.</i> , 2000). Uso popular como hipoglicêmico, mas sem comprovação científica (Souza e Neto, 2009).	Folhas	Infusão	Sem referências.	Sem referências.
Funcho <i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Distúrbios dispépticos, cólicas gastrointestinais, sensação de peso no abdômen, flatulência, secreção das vias respiratórias (Silva, 1995)	Frutos	Infusão	Não usar em gestantes, lactantes, crianças menores de dois anos, alcoolistas e diabéticos (Blumenthal <i>et al.</i> , 1998). Evitar o uso em pessoas alérgicas ou com hipersensibilidade ao funcho ou plantas da família Apiaceae (Escop e Phytotherapy, 2003).	Sem referências.
Carqueja	Estomáquica, dispepsia, asma, bronquite,	Hastes e flores	Infusão	Não utilizar em gestantes e lactantes. O uso pode	Sem referências.

<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	antibiótica, hepatoprotetor, colagogo, hipoglicêmica, afecções hepáticas, antidiabética e tenífugo (Franco, 1997). Tônica, antirreumática, vermífuga, aromática, antigripal, depurativa, diurética, aperiente, sudorífica, antidiarreica e cálculos biliares (Lorenzi e De Abreu Matos, 2002). Antidiabética (Conceição, 1987). Colerético, estimulante do apetite, hipotensora (Silva, 1995).			causar hipotensão. Evitar o uso concomitante com medicamentos para hipertensão e diabetes (Brasil. e Anvisa., 2011). Vapores de carquejol irritam a mucosa ocular e nasal; doses fracas provocam efeitos narcóticos e diminuição da atividade motora; doses elevadas levam a coma profundo, levando a morte; sangramento nasal (Silva, 1995).	
Quebra Pedra <i>Phyllanthus niruri</i> L.	Litolítico nos casos de litíase urinária (Freitas, Schor e Boim, 2002). Redução de níveis glicêmicos (Alonso, 2008).	Toda a planta	Infusão	Pode ser abortiva em altas doses, assim como promover menstruações. Não usar em gestantes, lactantes, crianças menores de dois anos, alcoolistas e diabéticos. Doses acima das recomendadas podem causar efeito purgativo. Não usar por mais de três semanas (Lorenzi e De Abreu Matos, 2002).	Quebra-pedra e o diurético Hidroclorotiazida pode ocasionar o aumento da excreção de eletrólitos e a ocorrência de arritmias (Prace, 2008)
Capim Santo <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Antiespasmódico, hipotensiva, anticonvulsivante, anti-inflamatória, hipoglicemiante para tratar diabetes tipo 2 e hipolipidêmico (Adeneye e Agbaje, 2007). Anti-helmíntica, antimicrobiana, antifúngica, inseticida, antimalárica (Tchoumboungang <i>et al.</i> , 2005).	Folha	Infusão	Pode ser abortivo em doses concentradas (Castro <i>et al.</i> , 2000).	Pode potencializar o efeito de medicamentos sedativos (Brasil. e Anvisa., 2011).
Caninha de Macaco <i>Costus spp*</i> (<i>C. scaber</i> ou <i>C. spicatus</i>)	Depurativa, adstringente e diurética (Low, 2002), gonorreia, sífilis, nefrite e diabetes (Albuquerque, 1989).	Folha e raiz	Decocção, suco da haste, extrato alcoólico.	Sem referências.	Sem referências.
Folha de Chuchu <i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Diurética, hipotensora e remineralizante (Low, 2002).	Folha	Infusão	Sem referências.	Sem referências.
Chá Verde <i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Bebida estimulante, antialérgico, anticancerígena, baixa colesterol (Simoes, 2001). Inibição da absorção de glicose (Negri, 2005)	Folha	Infusão	Intoxicação caracterizada por excitação do sistema nervoso, taquicardia, convulsões, delírio e dor de cabeça ocorre com o uso de doses excessivas (Lorenzi e De Abreu Matos, 2002).	Sem referências.
Losna	Inapetência, dispepsia, discinesia das vias	Partes aéreas	Maceração	Não utilizar a planta continuamente ou em	

<i>Artemisia absinthium</i>	biliares (Silva, 1995).			excesso, pois pode causar convulsões e perturbações da consciência. O óleo essencial é tóxico (Castro <i>et al.</i> , 2000). Em doses excessivas provoca alucinações e convulsões (Silva, 1995). Abortiva (Albuquerque, 1989).	
Melissa <i>Melissa officinalis</i> L.	Sedativo e antiespasmódico; atividade contra herpes labial (Dermarderosian e Beutler, 2002; Cunha, Roque e Da Silva, 2003).	Folhas	Infusão	Não deve ser utilizado nos casos de hipotireoidismo e utilizar cuidadosamente em pessoas com hipotensão arterial (Brasil. e Anvisa., 2011).	Sem referências.
Chá de Amora <i>Rubus sellowii</i> Cham. &Schltdl.	Diurética e laxativa (Lorenzi e De Abreu Matos, 2002).	Raízes	Infusão	Sem referências.	Sem referências.
Poejo <i>Mentha pulegium</i> L.	Desordens digestivas, amenorreia, gotas, diurético (Lorenzi e De Abreu Matos, 2002).	Planta toda	Infusão	Administração em doses elevadas tem ação abortiva e hepatotóxica (Blumenthal <i>et al.</i> , 1998).	Sem referências.
Alfavaca <i>Ocimum gratissimum</i>	Banhos antigripais, carminativo, sudorífico e diurético (Lorenzi e De Abreu Matos, 2002).	Planta toda	Infusão	Sem referências.	Sem referências.
Seriguela <i>Spondias mombin</i> L.	Gargarejo adstringente nas inflamações da boca e da garganta (Lorenzi e De Abreu Matos, 2002).	Folhas	Infusão	Sem referências.	Sem referências.
Folha de Algodão <i>Gossypium hirsutum</i> L.	Disenteria e hemorragia uterina (Matos <i>et al.</i> , 2004).	Folhas	Sem referências.	Sem referências.	Sem referências.
Manjeriço <i>Ocimum basilicum</i> L.	Estimulante digestivo, antiespasmódico gástrico, galactogênico e antirreumático (Corrêa, Batista e Quintas, 2003).	Folhas e inflorescências	Infusão	Não é recomendado o seu uso para gestantes nos três primeiros meses da gravidez (Panizza, 1997).	Sem referências.
Chá de Picão <i>Bidens pilosa</i> L.	Angina, diabetes, disenteria, aftosa, laringite, antibacteriana, problemas no fígado e verminose (Lorenzi e De Abreu Matos, 2002).	Planta toda	Infusão	Sem referências.	Sem referências.
Chapéu de Couro	Diurético, anti-inflamatório e anti-	Folhas	Infusão	Não deve ser utilizado por pessoas com	Sem referências.

<i>Echinodoru macrophyllus</i> (Kunth) Micheli.	hipertensivo (Pimenta, 2002).			insuficiência renal e cardíaca. Não utilizar em caso de pacientes hipertensos (Brasil. e Anvisa., 2011).	
Jamelão <i>Syzygium jambolanum</i>	Hipoglicemiante (Lorenzi e De Abreu Matos, 2002).	Casca	Suco	Sem referências.	Sem referências.
Capim da Lapa <i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf	Miorrelaxante, calmante, sedativo, analgésico, antisséptico, antitérmico, antiespasmódico e antibacteriano (Lorenzi e De Abreu Matos, 2002).	Folhas frescas ou secas e rizomas	Infusão	Pode ser abortivo em doses concentradas (Martins et al., 2000).	Sem referências.
Laranja da Terra <i>Citrus aurantium</i> L.	Ansiolítico e sedativo leve (Panizza, 1997).	Folhas e flores	Infusão	Não deve ser utilizado por cardiopatas hipertensos (Brasil. e Anvisa., 2011).	Sem referências.
Carambola <i>Averrhoa carambola</i> L.	Hipoglicemiante (Xu et al., 2014)	Folhas	Infusão	Sem referências.	Sem referências.
Pitanga <i>Eugenia uniflora</i> L.	Antidiarreico, antisséptico bucal, digestivo. (Silva, 1995). Contra cólicas, febres, bronquite e asma; calmante, hipotensor, contra gota e reumatismo, caxumba, rubéola, sarampo, catapora; antitussígeno e antigripal (Franco, 1997).	Folhas e frutos e casca	Infusão e suco	A infusão de folhas frescas não apresentou efeito tóxico agudo em análise pré-clínica (Schapoval et al., 1994). O extrato bruto aquoso em exames pré-clínicos apresentou possíveis efeitos colaterais em pacientes sob risco cardíaco (Consolini e Sarubbio, 2002).	Sem referências.

Em destaque estão as plantas medicinais que estão na relação nacional de plantas medicinais de interesse para o SUS (RENISUS).

APENDICE IV

Artigo submetido à revista Ciências & Saúde Coletiva