

LETICIA CRISTINA OLIVEIRA DIAS

Perfil de Usuários Submetidos à Amputação relacionada ao Diabetes Mellitus no Distrito Federal no período de 2002 a 2010.

Trabalho de conclusão de curso como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Saúde Coletiva – Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia.

Orientadora Profa. Dra. Mariana Sodário Cruz

BRASÍLIA

2014

LETICIA CRISTINA OLIVEIRA DIAS

Perfil de Usuários Submetidos à Amputação relacionada ao Diabetes Mellitus no Distrito Federal no período de 2002 a 2010.

Comissão Examinadora:

Profa. Dra. Mariana Sodário Cruz (UnB/FCE)

Profa. Dra. Antonia Angulo Tuesta (UnB/FCE)

Profa. Dra. Vanessa Resende Nogueira Cruvinel (UnB/FCE)

BRASÍLIA

2014

DEDICATÓRIA

À todos os valentes portadores de diabetes que, apesar de todas as dificuldades, enfrentam a vida diariamente.

Àqueles diabéticos que sofreram amputação, pois as histórias deles me levaram a observar a necessidade de mudança dessa realidade, me motivando a pesquisar e me tornar uma profissional de saúde melhor.

Também aos profissionais e futuros profissionais da saúde, que este sirva como aporte reflexivo para a necessidade de se atentar aos pormenores do paciente diabético.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Grande e Poderoso Deus, que nunca tem me deixado envergonhada ou confundida, e que desde os meus primeiros passos no caminho acadêmico, tem sido comigo, me ajudando e me dando forças para continuar. Toda honra e toda glória seja dada a Ele;

Aos meus maravilhosos pais, que desde sempre tem me apoiado em todas as minhas escolhas. Vocês são incríveis. Agradeço pela confiança, pela ajuda, pelas palavras de conforto, por terem aguentado meu choro e minhas frequentes mudanças de humor. O estímulo de vocês foi crucial para cada uma das minhas vitórias.

Aos meus irmãos pela paciência e amor dedicados a mim;

À minha orientadora pelas sugestões, orientações e cada uma das valiosas palavras ditas. Saiba que tais palavras me fez uma profissional e um ser humano melhor. Me fez pensar, dialogar, refletir e aprender, e isso é imensurável. Agradeço a sua eterna paciência e disponibilidade, pois foram essenciais na concretização desse trabalho.

Às minhas tias, minhas avós e meus primos, que estiveram sempre presentes no decorrer da minha vida acadêmica;

Às minhas amadas amigas da faculdade, Mábria Bastos, Monique Mesquita, Jeane Santos, Lilian Macedo, Tamara Campos, Thalita Anjos e Ana Clara Piretti, que me ajudaram grandemente a crescer no campo acadêmico e compartilharam minhas vitórias e angústias. Muito obrigada por sempre estarem lá por mim, e por construirmos uma amizade que ultrapassou as barreiras das salas de aula;

A todo corpo docente da Faculdade de Ceilândia e em especial a banca examinadora deste trabalho, que oportunizou minha formação acadêmica qualificada;

E, por fim, à Universidade de Brasília, este lugar curioso e incrível que tornou uma menina cheia de sonhos, medos e receios, em uma cidadã e profissional reflexiva e questionadora. Agradeço por ter tirado de mim os preconceitos enraizados e ter me feito enxergar além do meu mundo particular.

Aos demais amigos, “ESTOU DE VOLTA!”

EPÍGRAFE

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”

Autor: Madre Teresa de Calcutá

RESUMO

As doenças crônicas são uma das principais causas de morte no mundo. Nesse contexto, destaca-se o Diabetes Mellitus (DM) como uma doença associada a complicações micro e macrovasculares de elevada morbimortalidade. A amputação de membros inferiores destaca-se como condição associada a DM, que traz consequências psicológicas e financeiras importantes aos acometidos. Com base nessas considerações, o objetivo do presente trabalho foi analisar as publicações governamentais oficiais sobre a DM desde a implantação do Sistema Único de Saúde, suas abordagens sobre a temática de amputação de membros inferiores e também caracterizar o perfil de usuários que foram submetidos a amputação de membros inferiores relacionada ao DM no Distrito Federal no período de 2002 a 2010. Para tanto fez-se um estudo descritivo, com abordagem quantitativa e qualitativa, de caráter transversal. Compuseram a amostra do presente do trabalho todos os sujeitos cadastrados no Sistema de Informação HIPERDIA do DATASUS, no período de julho de 2002 a agosto de 2011, que sofreram amputação relacionada à DM no Distrito Federal. Para a análise das publicações oficiais, realizou-se análise documental, partindo do núcleo temático pré-estabelecido “amputação” e analisando o contexto da unidade palavra. Foram analisados 16 documentos e observou-se que a amputação não se destaca nos textos governamentais acerca do DM. Os dados de sujeitos analisados foram divididos em três grupos: Diabetes Tipo 1, Diabetes Tipo 2 e Diabetes associada à Hipertensão. A proporção de amputação foi de 0,6% 1,4% e 2,6%, respectivamente, em cada grupo. Nos três grupos, houve percentual maior de sujeitos que sofreram amputação do sexo masculino. A proporção de amputações dentre os cadastrados foi maior naqueles maiores de 60 anos, exceto para o grupo dois. O tabagismo foi mencionado em 28% dos cadastros de diabéticos tipo 2 e em 34% dos cadastros de portadores de diabetes associada a hipertensão. Observou-se sobrepeso em 42% dos portadores de diabetes tipo 2 que sofreram amputações. A prevalência de amputação foi maior entre sujeitos com pé diabético nos grupos de Diabetes Tipo 2 e Diabetes associada à Hipertensão, bem como entre sujeitos com histórico de AVC. Considerando que diversos fatores associados à amputação são preveníveis, o olhar atento do governo a essas questões torna-se essencial para a diminuição das amputações em portadores de DM. Fortalecer métodos de prevenção do pé diabético, sedentarismo, alterações cardiovasculares e sobrepeso tornam-se cruciais para se cumprir tal objetivo, e nesse contexto indica-se o fortalecimento da atenção básica como contribuinte decisiva nesse desafio.

Descritores: Diabetes Mellitus; Amputação; Sistemas de Informação

ABSTRACT

The chronic diseases are one of the main causes of death in the world. In this context, we can see the Diabetes mellitus (DM) as a disease associated to micro-and macrovascular complications with high mortality. The lower limb amputation stands out as a complication associated with DM, that brings important psychological and financial consequences for those who have it. Based on these considerations, the aim of this study was to analyze the official government publications about the DM since the implementation of the Brazilian Unified Health System, their approaches about the subject of lower limb amputation and also characterize the profile of users who went through a lower limb amputation related to DM in the Distrito Federal during the period 2002-2010. To achieve this purpose, it was made a descriptive study with a quantitative and qualitative approach, with cross-sectional nature. The sample of this present study was all the people who suffered amputation related to DM that was registered in the Information System HIPERDIA, from July 2002 to August 2011, in Distrito Federal – Brasil. For the analysis of official publications, a documentary analysis was performed, starting from the pre-established thematic cluster "amputation" and analyzing the context of each appear. It was analyzed 16 documents, and observed that the amputation do not stands out in the texts about DM. The data of the people that was analyzed, was splitted in three groups: DM type 1, DM type 2 and DM associated to Hipertension. The proportion of lower limb amputation was 0.6%, 1.4% and 2.6% respectively, in each group. In the three groups, the higher percentual of people who suffered lower limb amputation was male. The smoking was mentioned in 28% of the registers of diabetics type 2 and in 34% of the registers of the people who has DM associated to Hipertension. There was overweight in 42% of patients with diabetes type 2 who suffered amputation. The prevalence of amputation was higher in people with diabetic foot on the groups DM type 2, DM associated to hipertension and people with history of previous AVC. Since many factors associated with amputation are preventable, the look of the government to these issues is essential to reduce lower limb amputations in people with DM. Fortify methods of prevention of diabetic foot, sedentary lifestyle, cardiovascular disorders and overweight are crucial to achieve this objective. In this context this study indicates the strengthening of primary health care as a crucial contributor in this challenge.

Keywords: Diabetes Mellitus; amputation; Information Systems

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACS - Agente Comunitário de Saúde

AVC – Acidente Vascular Cerebral

BVS- Biblioteca Virtual de Saúde

CADSUS- Cadastro Nacional de Usuários do Sistema Único de Saúde

DATASUS- Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DF - Distrito Federal

DM - Diabetes Mellitus

DNCT- Doenças Crônicas Não-Transmissíveis

GM – Gabinete do Ministro

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MS- Ministério da Saúde

SIAB- Sistema de informação da Atenção Básica

SISHIPERDIA- Sistema de Gestão Clínica de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus na Atenção Básica

SUS – Sistema Único de Saúde

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

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Percentual de adultos (≥ 18 anos) com diagnóstico autorreferido de Diabetes Mellitus. Distrito Federal, 2006-2010.	36
TABELA 2- Portadores de Diabetes Mellitus Cadastrados e acompanhados no SIAB e HIPERDIA, frequência absoluta e relativa. Distrito Federal, 2002 – 2010.	37
TABELA 3 - Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 1 cadastrados no Hiperdia, por 100.000 Habitantes. Distrito Federal, 2002-2010.	40
TABELA 4 - Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 1 cadastrados no HIPERDIA, segundo ano e sexo. Distrito Federal, 2002-2010.	40
TABELA 5 - Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 Cadastrados no Hiperdia por 100.000 Habitantes. Distrito Federal, 2002-2010.	41
TABELA 6 - Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 cadastrados no HIPERDIA, segundo ano, sexo e ocorrência de amputação. Distrito Federal, 2002-2010.	42
TABELA 7 - Proporção de Amputações em portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 Cadastrados no Hiperdia, segundo Faixa etária e sexo. Distrito Federal, 2002-2010.	43
TABELA 8 - Proporção de amputações em portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 Cadastrados no Hiperdia, segundo fatores associados. Distrito Federal, 2002-2010.	45
TABELA 9 - Portadores de Diabetes Mellitus Associada a Hipertensão Cadastrados no Hiperdia por 100.000 Habitantes. Distrito Federal, 2002-2010.	46
TABELA 10 - Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 cadastrados no HIPERDIA, segundo ano, sexo e ocorrência de amputação. Distrito Federal, 2002-2010.	46
TABELA 11 - Proporção de Amputações em portadores de Diabetes Mellitus Associada a Hipertensão Cadastrados no Hiperdia, Segundo Faixa etária. Distrito Federal, 2002-2010.	48
TABELA 12 - Proporção de amputações em portadores de Diabetes Mellitus Associada a Hipertensão Cadastrados no Hiperdia, segundo fatores associados. Distrito Federal, 2002-2010.	50

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Linha do Tempo das publicações governamentais oficiais sobre a temática Diabetes Mellitus, BRASIL, 1990 -2014	28
QUADRO 1 - Publicações governamentais sobre Diabetes Mellitus, na perspectiva da amputação de membros inferiores, BRASIL, 1990-2014.	29
GRÁFICO 1 - Amputações de Membros Inferiores Relacionadas a Diabetes Mellitus Tipo 2, segundo Sexo. Distrito Federal, 2002-2010	42
GRÁFICO 2- Amputações de Membros Inferiores Relacionadas a Diabetes Mellitus Tipo 2, segundo Faixa Etária. Distrito Federal, 2002-2010	43
GRÁFICO 3 - Fatores Associados a Amputações de Membros Inferiores Relacionados a Diabetes Mellitus Tipo 2. Distrito Federal, 2002-2010.	44
GRÁFICO 4 - Amputações de Membros Inferiores Relacionadas a Diabetes Associada a Hipertensão, segundo Sexo. Distrito Federal, 2002-2010	47
GRÁFICO 5 – Amputações de Membros Inferiores Relacionadas a Diabetes Mellitus Associada a Hipertensão, segundo Faixa Etária. Distrito Federal, 2002-2010	48
GRÁFICO 6 - Fatores Associados a Amputações de Membros Inferiores Relacionados a Diabetes Associada a Hipertensão. Distrito Federal, 2002-2010	49

SUMÁRIO

1.Introdução e Marco Teórico.....	12
2.Justificativa.....	22
3.Objetivos.....	23
Objetivos Gerais.....	23
Objetivos Específicos	23
4.Metodologia.....	24
4.1 - Tipo de Estudo.....	24
4.2 – População de Estudo	24
4.3 - Coleta de Dados e Análise.....	24
5. Resultados e Discussão.....	27
5.1 - Amputação relacionada ao Diabetes Mellitus: publicações governamentais a partir da implantação do Sistema Único de Saúde.	27
5.2 - Diabetes Mellitus no Distrito Federal: dados disponíveis segundo VIGITEL, SIAB e HIPERDIA.	36
5.3 -Perfil de sujeitos submetidos à amputação no Distrito Federal, 2002-2010.	42
5.3.1 – Diabetes Tipo 1	42
5.3.2 – Diabetes Tipo 2	44
5.3.3 – Diabetes Associada a Hipertensão	45
6. Considerações Finais	54
7. Referências Bibliográficas.....	56

1- INTRODUÇÃO E MARCO TEÓRICO

O perfil epidemiológico brasileiro vem se modificando desde 1950 e, neste cenário complexo, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) atualmente assumem papel de destaque entre as principais causas de morbimortalidade (MARINHO *et. al.*, 2011). Elas são um problema de saúde global e uma ameaça à saúde e ao desenvolvimento humano (SOUZA *et. al.* 2012).

As DCNT são as principais causas de morte no mundo, às quais foram atribuídas 35 milhões de óbitos em 2005, o que representa quase 60% da mortalidade mundial e 45,9% da carga global de doenças (MACHADO, 2006). O rápido envelhecimento da população, a urbanização e o estilo de vida com a dieta inadequada, o sedentarismo, e o consumo de tabaco e álcool são os fatores responsáveis por esta realidade (MENDES *et. al.* 2011). Segundo a Organização Mundial da Saúde, se essa tendência for mantida, elas deverão representar cerca de 73% dos óbitos e 60% da carga de doenças em 2020. Atualmente, as DCNT enquadram-se dentro de uma classe de doenças com proporções reais de uma pandemia (MALAFATTI e ASSUNÇÃO, 2011). Na América e no Caribe as doenças crônicas chegam a ser causa de 75% dos óbitos (MACHADO, 2006). No que diz respeito ao Brasil, nas últimas décadas a proporção da mortalidade atribuível às doenças não-transmissíveis aumentou significativamente, atingindo o primeiro lugar em muitos Estados.

Entre as 10 primeiras pode-se destacar a Diabetes Mellitus (DM), que é uma doença crônica associada a complicações micro e macrovasculares de elevada morbimortalidade, requerendo cuidado contínuo, educação permanente e suporte para prevenção de complicações agudas e redução do risco de complicações crônicas (SOUZA *et. al.* 2012). Hoje essa doença se configura como uma epidemia mundial, sendo um grande desafio para os sistemas de saúde mundial.

Segundo publicação do Ministério da Saúde (2006):

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

O Diabetes Mellitus é uma doença muito prevalente nas sociedades modernas (ROCHA, 2002), e a população diabética no mundo está em franca expansão. Estima-se que o número de pacientes salte dos quase 200 milhões atuais para mais de 300 milhões de indivíduos nos próximos 20 anos (VIRGINI-MAGALHÃES e BOUSCKELA, 2006). Nesse cenário, o Brasil terá uma população de aproximadamente 11,3 milhões de diabéticos (WILD *et. al.* 2004). Apesar de o diabetes estar aumentando de forma exponencial, há poucos estudos abrangentes que permitam uma vigilância epidemiológica, além do desconhecimento sobre o diagnóstico da doença (MENDES, *et. al.* 2011).

O DM é uma doença metabólica de etiologia múltipla. Divide-se em 4 grupos clínicos, sendo Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2, Diabetes Gestacional e Outros tipos específicos de DM. (MANNA, 2007). Para o presente estudo será focado o DM tipo 1 e tipo 2, descritos a seguir:

- O DM tipo 1 é a forma mais frequente entre crianças e adolescentes, causada por destruição parcial ou total das células beta das ilhotas de Langerhans, resultando na incapacidade progressiva de produzir insulina. Esta agressão é geralmente de natureza auto-imune, resultante tanto de processos genéticos quanto ambientais. Existe grande propensão à cetoacidose diabética, que é um quadro grave de descompensação diabética com risco de vida iminente. A insulina é sempre necessária no tratamento do DM tipo 1, devendo ser instituída assim que o diagnóstico estiver estabelecido (MANA, 2007).
- O DM tipo 2 resulta de mecanismos de resistência à ação da insulina associados a defeitos de secreção deste hormônio, correspondendo à forma mais prevalente de diabetes no mundo. Pode acontecer em qualquer idade, mas é mais frequentemente diagnosticado após os 40 anos de idade (MANNA, 2007) Evidências recentes mostram que o DM tipo 2 não apresenta prognóstico favorável, acarretando um enorme impacto físico, psicológico, econômico e social.

Em 2007 nos Estados Unidos, 5,7 milhões de diabéticos entre todas as idades não sabiam que tinham a doença (CDCP, 2007). No Brasil, um estudo conduzido em nove capitais de estados brasileiros revelou que 46% dos indivíduos com diabetes não tinham conhecimento sobre a doença. No que diz respeito à adesão ao tratamento, um estudo realizado em Juiz de

Fora mostrou que há um alto índice de não adesão e os motivos são: custo do tratamento, dificuldade de adquirir medicação, preconceito em utilizar medicamento de forma crônica, o uso da insulina ser incômodo, haver dificuldade em modificar o estilo de vida e o desconhecimento pelo diabético de que um bom controle glicêmico pode retardar ou reduzir as complicações (ALMEIDA *et. al.*, 1999). Sob o ponto de vista da saúde pública, o alto custo associado ao cuidado de pessoas com doenças crônicas é uma das questões mais urgentes a serem resolvidas em todo o mundo (SOUZA *et. al.* 2012). É preciso uma atenção maior à necessidade de reforço das ações de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento para o controle das DCNT, em particular, o DM e a hipertensão arterial, que são fatores de risco para outros agravos que acarretam altos custos, tanto do ponto de vista social quanto econômico (MARINHO *et. al.*, 2011). As consequências humanas, sociais e econômicas relacionadas ao DM são devastadoras, sendo a doença responsável direta ou indiretamente por aproximadamente 4 milhões de mortes por ano, o que representa 9% da mortalidade mundial total (SOUZA *et. al.* 2012).

Sob o ponto de vista econômico, sabe-se que o impacto do gasto com o paciente portador de DM é enorme. A Federação Internacional de Diabetes estima que em 2010 os custos globais com a doença foram cerca de U\$\$ 376 bilhões. Estudos de estimativa do custo anual associado à atenção aos portadores de DM nos Estados Unidos e na América Latina revelaram que os custos diretos e indiretos totalizaram U\$\$ 102,5 e U\$\$ 94,3 bilhões respectivamente (MARINHO *et. al.*, 2011).

O número de indivíduos com DM do tipo 2 está crescendo e, conseqüentemente, também a frequência das complicações a longo prazo associadas à doença (REZENDE *et. al.* 2008). Esse aumento está relacionado a danos que comprometem produtividade, qualidade de vida e sobrevivência dos pacientes, além de envolver um alto custo (KING *et. al.*, 1998). Estudos a respeito do enfrentamento da doença crônica referem-se ao impacto que a progressiva degeneração tem para o indivíduo, a família e a comunidade, pois ocasiona inevitavelmente problemas relacionados ao isolamento social, empobrecimento da autoimagem, conflitos gerados pela dependência, pressão econômica e a possibilidade de morte. Perder uma parte do corpo é ter alterada toda uma existência, é viver uma incompletude que traz consigo uma série de alterações no existir. É ter que se adaptar/readaptar, aprender a viver novamente, agora assumindo uma outra perspectiva no mundo para si, para os outros, para os objetos (CHINI e BOEMER, 2007).

Autores comprovam que as pessoas que sofreram amputação ficam presas ao seu cotidiano, não conseguem vislumbrar novas possibilidades de ser. Quando a presença aprisiona-se na sua temporalidade de passado deixando-se guiar pela situação, pelo cuidado com as coisas, cai na existência inautêntica, onde o Ser não decide, transfere as suas responsabilidades para o outro (BATISTA e LUZ, 2012). Entes mais próximo ou familiares, são quem determinam o que ele pode ou não fazer.

Na conclusão do artigo de Batista e Luz (2012), onde as autoras descrevem a vivência de pessoas com diabetes e amputação, depois de 52 entrevistas com usuários, as autoras afirmaram que:

“Ser-pessoa-com-diabetes-e-amputações de membros significa vivenciar um cotidiano permeado por dificuldades, limitações e restrições impostas pela situação; sofrer pela dependência de outras pessoas, pela solidão imposta pelo isolamento social; seja por limitações pessoais, econômicas e ou inadequação das políticas públicas. Significa ainda não aceitar a doença e nem seguir o tratamento manifestado nas falas que referem transgressões as restrições alimentares e medicamentosas; depender dos outros e ter a vida pessoal e profissional modificada pela doença, viver sobre a dependência do medo da perda da integridade física, da ameaça permanente de outras complicações do diabetes e sentir-se reduzido à perspectiva da doença. Porém pode significar, desenvolvimento de outras habilidades e a busca por novas formas de viver a partir da atual realidade de Ser diabético e amputado.”

Estudos mostraram que o DM é a principal causa de cegueira, doença renal terminal e amputação de membros na população norte-americana. A hiperglicemia sustentada ao longo do tempo determina uma série de alterações estruturais e bioquímicas em órgãos-alvo, especialmente em olhos, rins, coração, artérias e nervos periféricos (VIRGINI-MAGALHÃES e BOUSCKELA, 2006).

No entanto, o Consenso Internacional Sobre o Pé Diabético, publicado pela Secretaria de Saúde do Distrito Federal em parceria com o Ministério da Saúde no ano de 2001, afirma que:

“Embora sejam muitas as complicações sérias e dispendiosas que afetam os indivíduos com diabetes, tais como doenças do coração, problemas renais e cegueira, as complicações com os pés representam a maior parte: 40 a 70% de todas as amputações das extremidades inferiores estão relacionadas ao diabetes mellitus. Em algumas regiões, índices tão elevados, como de 70 a 90%, têm sido descritos. Nos Estados Unidos, são efetuadas anualmente mais de 50.000 amputações decorrentes do diabetes.

Números correspondentes foram relatados em outros países desenvolvidos e menos desenvolvidos. Em consequência, as complicações com os pés diabéticos representam um quadro particularmente problemático”

Mais de 120 milhões de pessoas no mundo sofrem de DM e muitos destes indivíduos apresentam úlceras nos pés, o que pode eventualmente incorrer em uma amputação (CIPD, 2001). Dados epidemiológicos brasileiros indicam que as amputações de membros inferiores ocorrem 100 vezes mais frequentemente em pacientes com DM (GROSS, 1999). Cerca de 51% dos pacientes internados em enfermarias endocrinológicas de hospitais universitários apresentam alguma forma de pé diabético (ROCHA, 2002).

Denomina-se pé diabético um estado fisiopatológico multifacetado, caracterizado por lesões que surgem nos pés da pessoa com diabetes e ocorrem como consequência de neuropatia em 90% dos casos, de doença vascular periférica e de deformidades (OCHOA-VIGO, 2005). As lesões geralmente decorrem de trauma e frequentemente se complicam com gangrena e infecção, ocasionadas por falhas no processo de cicatrização (CAPUTO, 1994), as quais podem resultar em amputação, quando não se institui tratamento precoce e adequado.

Hoje o pé diabético encontra-se no nível de preocupação mundial, com um custo financeiro e humano imenso, que resulta em importantes consequências médicas, sociais e econômicas para os doentes, suas famílias e sociedade. É uma das principais complicações do DM, sendo causa frequente de internações hospitalares, apesar de que muitos fatores de risco para ulceração/amputação podem ser descobertos com um exame cuidadoso dos pés. O risco de um diabético desenvolver úlcera no pé ao longo da vida chega a atingir 25% e acredita-se que a cada 30 segundos ocorre-se uma amputação do membro inferior (DUARTE e GONÇALVES, 2011). O tratamento dessas feridas é complexo, principalmente daquelas infectadas e com acentuada profundidade, que contribuem para maior possibilidade de amputação (REIBER, 1996). Estudo realizado no município do Rio de Janeiro afirma que estimativa anual de amputações maiores de membros inferiores na população geral foi de 31,3/100.000 habitantes, porém, quando relacionada ao diabetes, a cifra elevou-se para 209/100.000 (OCHOA-VIGO, 2005).

Segundo estudo do Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (2008) mais de 60% de amputações não traumáticas dos membros inferiores ocorre em pacientes com diabetes. Estudos mostram que um indivíduo diabético tem entre 15 e 40 vezes

mais chance do que a população geral de submeter-se a uma amputação do membro inferior. Em pacientes com lesões infectadas e isquêmicas, o risco pode ser 90 vezes maior comparado ao apresentado por pacientes sem isquemia ou infecção (MAGALHÃES E BOUSCKELA, 2006).

As amputações maiores de membros inferiores representam um relevante impacto socioeconômico, com perda da capacidade laborativa, da socialização e, conseqüentemente, da qualidade de vida, constituindo-se numa das mais devastadoras complicações da doença crônica degenerativa, associada à significativa morbidade, incapacidade e mortalidade (SPICHLER, 2004).

Segundo Rocha (2002), em seu artigo que mostra aspectos relevantes da interface entre diabetes mellitus e infecção, o paciente com DM possui maior incidência de infecções específicas, muitas vezes com maiores taxas de complicações e maior severidade.

Com relação a diferença de sexo em pacientes que sofreram amputações de membros inferiores relacionadas a DM, estudos afirmaram que homens são mais propensos a sofrer esse tipo de amputação, mas mulheres morrem mais no período perioperatório em decorrência desses procedimentos. Os homens são mais jovens no momento da amputação do que as mulheres. Em 2002, nos Estados Unidos, homens tinham uma taxa de 55 amputações de membro inferior relacionado a DM para cada 100.000 pacientes diabéticos, comparado às mulheres que tinham uma taxa de 28 para cada 100.000 pacientes diabéticos (CDCP, 2008).

Os homens são mais propensos a ter alguns dos fatores de risco independentes para amputação de membros inferiores relacionados à diabetes, como a ulceração do pé diabético, doença arterial periférica, tabagismo e neuropatia periférica.

Algumas pesquisas sugerem taxas mais elevadas de mortes por doenças cardiovasculares entre as mulheres no período pós-operatório da cirurgia de amputação. Isso pode explicar a diferença entre os sexos relatada na mortalidade. Estudos epidemiológicos indicam o aumento do risco de complicações ateroscleróticas em pacientes com diabetes, e isso é particularmente evidenciado nas mulheres. A doença cardíaca, incluindo insuficiência cardíaca congestiva, é uma das causas mais comuns de mortalidade associado com internação para amputação de membros inferiores relacionadas com a diabetes.

Estudos afirmam que há associação entre a amputação e o hábito de fumar. Em um estudo de caso-controle realizado em 2004, observou-se que os pacientes que continuavam fumando apresentaram chance maior de ter uma amputação de membros inferiores, se comparado aos não-fumantes. É visível a ação que o tabaco exerce na etiologia da vasculopatia periférica, que determina o "pé em risco no diabetes", fator predisponente para as amputações (GAMBA, 2004). Afirmou-se ainda que pouco tem sido realizado para os dependentes do fumo e do álcool nos programas de prevenção, controle e tratamento do DM.

Com relação a taxa de sobrevida do indivíduo pós procedimento de amputação de membro inferior, estudos observaram que três anos após, a porcentagem de sobrevida do indivíduo é de 50%, enquanto, no prazo de cinco anos, a taxa de mortalidade permanece de 39% a 68%. Dados da América do Norte indicam que de 9% a 20% das pessoas com diabetes precisaram ser submetidas a uma segunda amputação, após doze meses da primeira, e que, nos cinco anos seguintes à amputação inicial, de 28% a 51% dos que sobreviveram precisarão submeter-se a uma segunda intervenção no mesmo membro. Outro estudo, entretanto, reportou um reduzido percentual de novas e maiores amputações no mesmo membro ou no contralateral, resultados que podem ser atribuídos ao processo educativo instituído aos participantes, abordando cuidados com os pés, bem como fornecimento de órtese aos mesmos (OCHOA-VIGO, 2005).

Os serviços de saúde sofrem um grande impacto econômico no tratamento do diabetes, sobretudo nas complicações que podem ocorrer devido à falta de controle, como doenças cardiovasculares, insuficiência renal e amputações dos membros inferiores.

Os custos destas internações e o ônus social constituem um grave problema de saúde. Os pacientes portadores de lesões nos pés são responsáveis por internações prolongadas e de custo elevado, o que não é compatível com o sistema público de saúde do nosso país. Estudos em um hospital de Sorocaba afirmam que o tempo médio de internação de diabéticos é 14 dias e o custo mediano dessas internações é de R\$ 1004,59 (MILMAN *et. al.* 2011). Em um hospital público de Sergipe um estudo com o objetivo de estimar o custo direto hospitalar das internações de pacientes com diabetes e ulcerações nos pés afirmou que o custo estimado com esses pacientes variou de R\$ 943,72 a R\$ 16.378,85, com média de R\$ 4.461,04 e que 47% dos pacientes internados que participaram do estudo evoluíram para amputação e 12,8% para óbito (REZENDE *et. al.* 2008). O Hospital de Clínicas de Porto Alegre relatou um gasto aproximado do equivalente a cerca de 4.100 dólares para 21 dias de tratamento de úlceras em pé diabético

(ROCHA, 2002). O Centro de Pé Diabético da Fundação Hospitalar do Distrito Federal apresentava em 1999 um gasto trimestral do equivalente a 18.450 dólares apenas com distribuição ambulatorial de antimicrobianos (GROSS, 1999).

Dessa forma, uma das grandes preocupações dos sistemas de saúde é o elevado investimento do tratamento e a reabilitação dos doentes com ulcerações dos pés, estimado por Ramsey et al. (1999) em aproximadamente US\$ 28.000 por ano.

É consenso geral entre endocrinologistas e infectologistas que a principal medida no tratamento do pé diabético é a detecção precoce, alcançando-se mais de 90% de sucesso para as úlceras que recebem manejo adequado, incluindo alívio da pressão local, tratamento das infecções e revascularização quando indicada (CAPUTO, 1994). Apesar de a detecção precoce do "pé em risco" poder ser feita facilmente pela inspeção e avaliação da sensibilidade através de testes simples e de baixo custo (BOULTON, 1998) apenas uma pequena fração da população dos pacientes diabéticos é avaliada regularmente para a presença de complicações nas suas fases iniciais e recebe orientação terapêutica apropriada (GROSS, 1999).

É fato que os indivíduos com um elevado nível de ulceração podem ser facilmente identificados através de um exame clínico cuidadoso dos seus pés, estando a educação e o acompanhamento periódico indicados nestes casos, uma vez que quando a úlcera do pé é complicada por uma infecção, a combinação pode ser ameaçadora para o membro, e até para a vida (DUARTE e GONÇALVES, 2011).

Nesse contexto o Sistema Único de Saúde (SUS) possui um conjunto de ações voltadas para a promoção de saúde, prevenção, diagnóstico, tratamento, capacitação de profissionais, vigilância e assistência farmacêutica, além de pesquisas no que diz respeito ao cuidado ao diabetes. Na atenção primária a ênfase se dá através de protocolos clínicos, capacitação de profissionais de saúde, assistência farmacêutica com fornecimento gratuito dos medicamentos essenciais e insumos para monitoramento da glicemia capilar. A Estratégia Saúde da Família também entra nessa questão, onde vale destacar a ampliação do acesso aos serviços de saúde dos portadores de diabetes desde sua implantação.

Desde 2009 o Ministério da Saúde está desenvolvendo uma Estratégia de Educação em Saúde para o Auto-Cuidado voltado para o portador de diabetes e sua família, com a construção de uma rede de tutores e multiplicadores em âmbitos regional, estadual e local. O objetivo é

desencadear metodologia ativa que tenha impacto na prática de cada profissional e capacitá-lo a executar ações com a finalidade de desenvolver autonomia para o auto-cuidado, construção de habilidades e desenvolvimento de atitudes que conduzam o portador de diabetes à contínua melhoria do controle sobre a doença, alcançando o progressivo aumento da qualidade de vida e a redução das complicações do diabetes mellitus. A capacitação estava prevista inicialmente para 100 ativadores em todos os estados da federação e deveria chegar a 1.000 até o final de 2009 (COELHO, 2009).

Em 2002 foi criado o HiperDia, que seria um programa que objetiva atacar a fundo esse problema, estabelecendo metas e diretrizes para ampliar ações de prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da diabetes e hipertensão arterial, através da reorganização do trabalho de atenção à saúde e das unidades da rede básica do SUS. Ele cadastra e acompanha a situação dos portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus em todo o país, gera informações fundamentais para os gerentes locais, gestores das secretarias e Ministério da Saúde, disponibiliza informações de acesso público (com exceção da identificação do portador), envia dados ao CadSUS. Ele tem por finalidade permitir o monitoramento dos pacientes captados no Plano Nacional de Reorganização da Atenção à Hipertensão e ao Diabetes Mellitus, e gerar informação para aquisição, dispensação e distribuição de medicamentos de forma regular e sistemática a todos os pacientes cadastrados (BRASIL, 2002). Por ser um sistema integrado ao Cartão Nacional de Saúde, ele garante a identificação única do usuário do Sistema Único de Saúde – SUS, através do número do CNS – Cartão Nacional de Saúde.

É importante destacar também a importância da vigilância em saúde nesse contexto, pois através dela é possível monitorar e analisar o perfil das doenças e de seus fatores determinantes e condicionantes, bem como detectar mudanças nas suas tendências no tempo, no espaço geográfico e em grupos populacionais, contribuindo também para o planejamento de ações na área de saúde (BRASIL, 2011). Visando estruturar o Sistema de Vigilância das DCNT nas três esferas do SUS, em todos os estados brasileiros e no Distrito Federal, foi implantado em 2006 o sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL). Ele tem como objetivo monitorar a frequência e a distribuição de fatores de risco e proteção para DCNT em todas as capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, por meio de entrevistas telefônicas realizadas em amostras probabilísticas da população adulta residente em domicílios servidos por pelo menos uma linha telefônica fixa em cada cidade. Os dados do Vigitel serviram de base, em 2011, para a elaboração do Plano de

Enfrentamento das Doenças Crônicas Não-Transmissíveis 2011-2022, que aborda os quatro principais grupos de doenças (circulatórias, câncer, respiratórias crônicas e diabetes) e seus principais determinantes modificáveis, ou fatores de risco (FR) em comum (tabagismo, álcool, inatividade física, alimentação não saudável e obesidade) (BRASIL, 2011).

Porém, apesar dos grandes investimentos que acontecem na prevenção e controle dessas comorbidades, o número de complicações ainda é alto. Esse fato nos leva a crer que o governo tem um gasto dobrado, com os programas de controle de diabetes e depois com sucessivas internações que levam à amputação de membros inferiores.

Verifica-se a falta de identificação do perfil da população que sofreu amputação por DM, e a necessidade de traçar esse aspecto, para que assim haja uma maior excelência na identificação das estratégias corretas, que ajam como um catalisador na diminuição do número de casos de amputação relacionado ao DM. É importante acompanhar constantemente se, de acordo com as estratégias implantadas, há uma diminuição ou não do número de amputamentos. Além disso é necessário um maior aprofundamento no que diz respeito ao estudo da relação entre fatores de risco e amputações relacionadas ao DM.

Sendo assim, identificar as orientações dadas pelo Governo Federal torna-se crucial para real visualização da atual situação em que se encontra o DM no nível de priorização do governo.

2-JUSTIFICATIVA

A transição epidemiológica e a tripla carga de doenças (infecto-contagiosas, crônico degenerativas e as causas externas) encontram-se hoje como um dos principais problemas do Sistema de Saúde brasileiro. Entretanto, o SUS ainda encontra a maior parte de seus investimentos voltados para o cuidado ao momento agudo das doenças, onde a urgência e emergência são prioritárias, e a promoção, prevenção, e controle das doenças crônicas ficam um pouco prejudicadas. No entanto é fato que precisa-se olhar mais atentamente para as doenças crônicas não transmissíveis, já que a hipertensão arterial e o diabetes são responsáveis, de maneira importante, pelas taxas de mortalidade e de hospitalizações.

A saúde coletiva se insere em tal contexto de várias formas, com um olhar atento às necessidades da população e capacitado para intervir em tal realidade. Um profissional de saúde coletiva é preparado e sensibilizado a identificar detalhes que modificam a realidade, para a mudança de perspectiva e melhora da saúde da população.

Os principais programas de saúde criados pelo Ministério da Saúde tendem a visar a melhora da qualidade de vida da população, dando atenção aos principais problemas de saúde no Brasil. Tais programas e estratégias utilizados pelo governo precisam estar em consonância com a necessidade da população. É responsabilidade de um gestor, ou um profissional de saúde coletiva, garantir que essas estratégias estejam sendo aplicadas de forma a gerar resultados práticos no dia-a-dia da população

A avaliação de programas é extremamente importante nesse contexto, já que em um programa que não está gerando impactos esperados na população pode mudar estratégias, acabar com erros, sugerir mudanças e propor novas abordagens que muito provavelmente estarão mudando a qualidade de vida de pessoas que dependem do serviço para ter sua saúde cuidada. A situação em que se encontra o paciente diabético portador de complicações e provável candidato a amputação dos membros inferiores é grave e necessita mobilização de diversos setores da saúde, tornando-se um campo vasto de pesquisa para o sanitário.

3- OBJETIVO

3.1 Gerais

- Analisar as publicações governamentais brasileiras sobre o diabetes mellitus desde a implantação do Sistema Único de Saúde, e a suas abordagens sobre a temática de amputação de membros inferiores.
- Caracterizar o perfil de usuários que foram submetidos a amputação de membros inferiores relacionada ao diabetes mellitus no Distrito Federal no período de 2002 a 2010.

3.2 Específicos

- Descrever e analisar as publicações oficiais do Governo Federal Brasileiro a partir de 1990, apontando os principais direcionamentos para o cuidado do portador de diabetes mellitus, na perspectiva da amputação de membros inferiores.
- Descrever as características demográficas de usuários submetidos à amputação relacionada ao diabetes mellitus no Distrito Federal no período de 2002 a 2010, a partir de bancos de dados disponíveis.
- Descrever hábitos e comorbidades de usuários submetidos à amputação relacionada ao diabetes mellitus no Distrito Federal em 2002 a 2010.

4-METODOLOGIA

4.1- Tipo do estudo

Para se alcançar os objetivos desse trabalho, foi realizado um estudo descritivo, com abordagem quantitativa e qualitativa, de caráter transversal.

A pesquisa transversal é o estudo epidemiológico no qual fator e efeito são observados num mesmo momento histórico (ROUQUAYROL, 1994). Estes tipos de estudos são apropriados para descrever características das populações no que diz respeito a determinadas variáveis e os seus padrões de distribuição.

Uma categoria muito utilizada dentre os estudos não experimentais é o descritivo, utilizado para coletar descrições detalhadas das variáveis existentes (COUTO, 2010). Este estudo se classifica como descritivo porque visa descrever as características de determinada população que sofreu a amputação e compreende o estabelecimento de relações entre variáveis.

A abordagem qualitativa foi realizada através da análise documental das publicações oficiais do Ministério da Saúde, no período de 1990 a 2013, tendo como abordagem a análise de conteúdo. Para Bardin (2009), a análise de conteúdo, enquanto método, torna-se um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. É definida em três polos: pré-análise; a exploração do material; e, por fim, o tratamento dos resultados com a inferência e a interpretação.

4.2 - População do estudo

Compuseram a amostra do presente trabalho todos os sujeitos cadastrados no Sistema de Informação HIPERDIA do DATASUS, no período de julho de 2002 a agosto de 2011, que sofreram amputação relacionada ao DM no Distrito Federal. Para fins descritivos e de padronização, utilizou-se os dados de todos os sujeitos cadastrados no SIAB e de população estimada e contabilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

4.3 - Coleta de dados e análise

O momento qualitativo foi realizado através da análise documental, em três etapas:

1. Levantamento dos documentos oficiais do Governo Brasileiro nas seguintes bases de dados: BVS saúde, sitio oficial do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde e pesquisa bibliográfica, com os descritores: diabetes, amputação, diabetes&utação.
2. Análise dos documentos com enfoque nos principais direcionamentos sobre o Diabetes Mellitus e constituição de uma linha do tempo.
3. Análise de conteúdo sobre as abordagens no que diz respeito à amputação relacionada ao Diabetes Mellitus e suas possíveis relações.

Os critérios de inclusão dos documentos para a análise foram: ser publicado no período escolhido (1990-2014), ter autoria atribuída ao Governo Federal do Brasil e/ou ser legislação procedente (lei, portaria e/ou decreto). Foram excluídas as publicações do tipo folder, por ser apenas uma sistematização de documentos e orientações mais amplas e não se configurarem como ferramentas de divulgação científica inovadora. Para o presente estudo, partimos do núcleo temático pré-estabelecido “amputação” e analisamos o contexto da unidade (palavra) nos documentos analisados. Os momentos foram divididos em: contagem da unidade nos documentos, leitura do contexto e sistematização da palavra em relação ao documento.

Neste estudo optou-se por análise de dados secundários como ferramenta de trabalho, no momento quantitativo. Para o levantamento da prevalência de Diabetes Mellitus no Distrito Federal, foram descritos os dados fornecidos pelo VIGITEL, no período de 2006 a 2010, sistematizados em seus informes anuais (disponíveis em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/vigitel/vigteldescr.htm>, acesso em 16/06/2014).

O DATASUS também disponibiliza informações que podem servir para subsidiar análises objetivas da situação sanitária, tomadas de decisão baseadas em evidências e elaboração de programas de ações de saúde. Além disso, há dados de morbidade, incapacidade, acesso a serviços, qualidade da atenção, condições de vida e fatores ambientais que passaram a ser métricas utilizadas na construção de Indicadores de Saúde, que se traduzem em informação relevante para a quantificação e a avaliação das informações em saúde (BRASIL, 2001). Os levantamentos foram realizados nos sítios do SIAB (Sistema de Informação da Atenção Básica) e HIPERDIA. O acesso ao SIAB foi realizado no endereço eletrônico <http://www.datasus.gov.br/SIAB/>, aba “Informações Estatísticas”, campo “situação de saúde”.

O Acesso ao HIPERDIA foi realizado através do endereço <http://hiperdia.datasus.gov.br/>, aba “Relatórios”. Para mais dados acessou-se o HIPERDIA pelo endereço <http://www.datasus.gov.br/>, aba “Informações de Saúde (TABNET)” – “Epidemiológicas e Morbidade” – “Hiperdia - Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos - desde 2002”. Os acessos foram realizados no período de 03/2014 a 06/2014.

Foram avaliadas as seguintes variáveis pertinentes a pacientes que sofreram amputação relacionadas ao DM, cadastrados no sistema:

- Demográficas: Faixa etária e sexo.
- Hábitos e Comorbidades: tabagismo, doença renal, hipertensão arterial, outras doenças coronarianas, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, pé diabético, sedentarismo e sobrepeso, classificadas de acordo com o tipo de diabetes.

Para o estudo das populações estimadas e contabilizadas no período, realizou-se um levantamento dos bancos de dados do IBGE – aba “População” – “Estimativas de População”(site:<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2013/default.shtml> – Acesso em 21/05/2014), referente à população total no Distrito Federal (contabilizada e/ou estimada), segundo faixa etária, sexo e período.

Os resultados obtidos foram analisados pelo próprio pesquisador e foram tabulados diretamente na interface do TABNET, com suporte do programa Excel. Foram utilizadas ferramentas da estatística descritiva para a sistematização dos mesmos, tais como frequências (absolutas e relativas) e proporções.

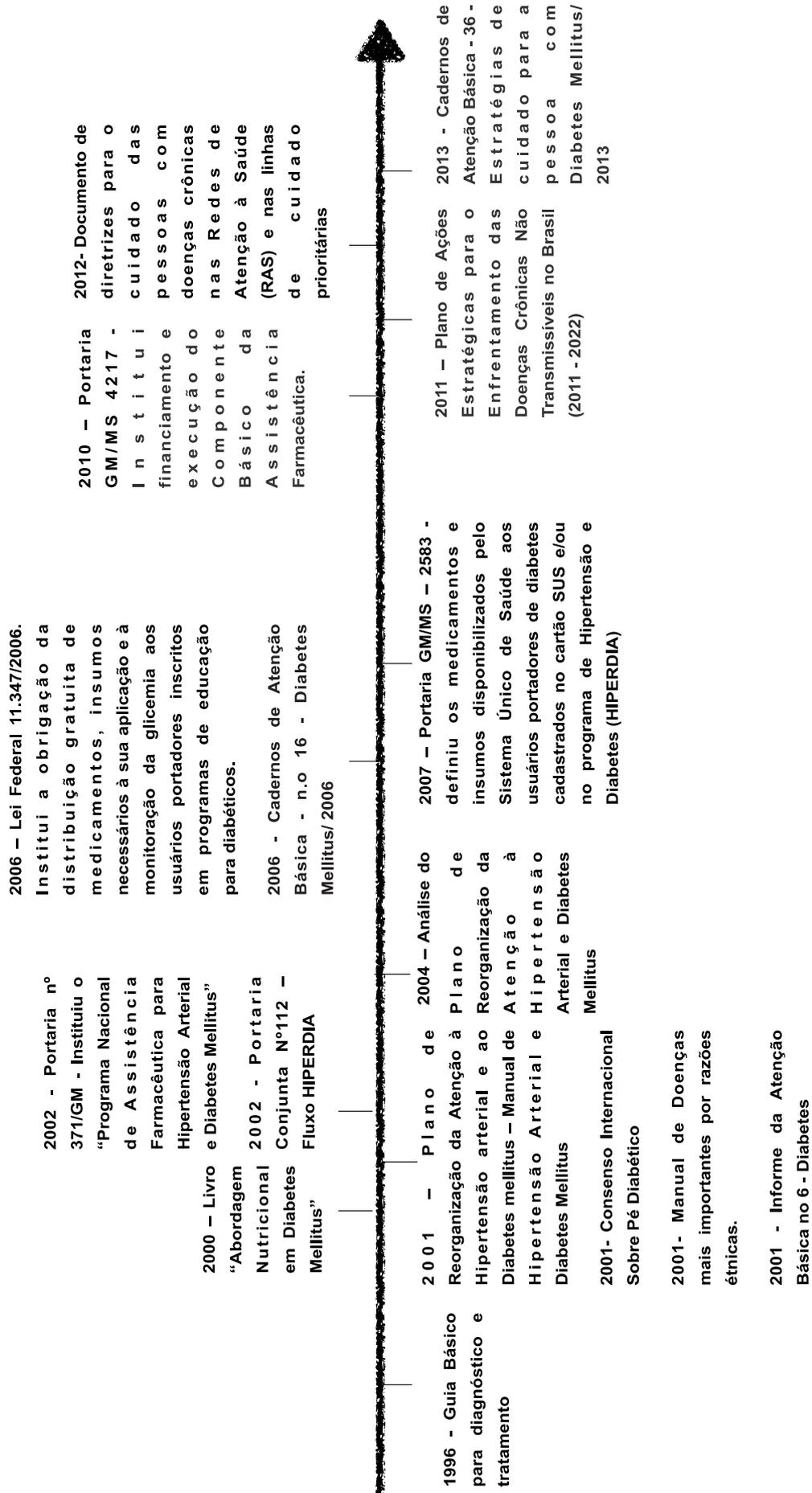
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Amputação relacionada ao Diabetes Mellitus: publicações governamentais a partir da implantação do Sistema Único de Saúde.

A análise das políticas sociais voltadas ao cuidado de qualquer agravo à saúde permite compreender o olhar do Estado para as necessidades das populações acometidas, contextualizados em direcionamentos descritos em Portarias, Decretos, Guias, entre outros. Considerando que a organização dos serviços não acontece ao acaso e que as práticas profissionais ocorrem articuladas a um corpo de idéias, a um conjunto de ações coordenadas que configuram um determinado processo de trabalho em saúde estruturado pela forma como os serviços são organizados, geridos e financiados (GIL, 2006), julgou-se importante, nesta discussão, conhecer o posicionamento do Governo Federal na orientação do cuidado aos portadores de diabetes. Buscaram-se elementos que permitissem identificar a racionalidade que tem pautado a formulação das propostas de estruturação, organização e financiamento dos serviços básicos priorizados pelo MS, no contexto do DM e, mais especificamente, da amputação relacionada a esse agravo.

Partindo dessas premissas, foram analisados documentos oficiais do Governo Federal, no período de 1990 a 2014, nos quais se procurou evidenciar como esse órgão tem apresentado tais concepções e como essas têm sido orientadoras das propostas de desenvolvimento das ações de saúde no âmbito do SUS. A escolha da análise a partir de 1990 deu-se pela publicação das Leis Orgânicas da Saúde e nascimento do Sistema Único de Saúde, a partir da promulgação das Leis 8080 e 8142 de 1990. Primeiramente, a descrição do material de análise será pelo ano de publicação, configurando uma linha do tempo sobre o material selecionado, conforme Figura 1. Em um segundo momento, foi realizada uma análise do conteúdo dos documentos na perspectiva da amputação relacionada ao Diabetes Mellitus, conforme detalhamento contido no Quadro 1.

FIGURA 1 - Linha do tempo das publicações governamentais sobre a temática Diabetes Mellitus, BRASIL, 1990 - 2014.



QUADRO 1 - Publicações governamentais sobre Diabetes Mellitus, na perspectiva da amputação de membros inferiores, BRASIL, 1990-2014.

DOCUMENTO/ANO PUBLICAÇÃO	ABORDAGEM SOBRE O TEMA AMPUTAÇÃO E DIABETES
1. Guia Básico para diagnóstico e tratamento da Diabetes Mellitus/1996	Documento não encontrado na íntegra para análise.
2. Abordagem Nutricional em Diabetes Mellitus/2000	Não menciona a palavra amputação. O documento diz respeito aos cuidados do portador da diabetes com a alimentação. É um manual voltado para portadores desta disfunção, familiares, profissionais de saúde e população em geral.
3. Consenso Internacional Sobre Pé Diabético/2001	<p>Menciona a palavra “amputação” ou “amputações” 243 vezes. Especificamente sobre esse termo há uma ampla abordagem, que abarca as explicações sobre níveis de amputação, maneiras de prevenção, tratamento das patologias ulcerativas e como deve ocorrer o cuidado do paciente portador de pé diabético (prevenindo assim uma complicação que possa gerar uma amputação). Divide-se nas seguintes partes:</p> <p style="padding-left: 40px;">“O Pé Diabético: um desafio para os gestores de sistemas de saúde” - Focada nos gestores, com indicações sobre planejamento e distribuição de recursos da saúde. Enfatiza os impactos econômicos causados pelo pé diabético e a possibilidade da redução da magnitude desse problema por meio de estratégias de intervenção bem direcionadas.</p> <p style="padding-left: 40px;">“O Consenso Internacional sobre a Abordagem e a Prevenção do Pé Diabético” - Os autores especificam</p>

	<p>as definições de termos relacionados ao pé diabético, focam na epidemiologia e fatores socioeconômicos relacionados. Tem como público alvo principal os profissionais de saúde, pois abarca desde as estratégias de prevenção até diretrizes de cuidado com casos mais graves.</p> <p>“As Diretrizes Práticas na Abordagem e Prevenção do Pé Diabético” - Há a compilação dos princípios básicos da prevenção e tratamento. É um resumo de forma simplificada das informações contidas no documento, com o objetivo de alcançar os profissionais envolvidos diretamente nos cuidados ao paciente com pé diabético.</p>
<p>4. Manual de Doenças mais importantes por razões étnicas/2001</p>	<p>Menciona a palavra “amputação” duas vezes. A primeira relacionando-a à doença vascular periférica, que facilita os processos de infecção que podem gerar a amputação, e a segunda demonstrando a relação da incidência de amputações de membros inferiores e a etnia (foi encontrado que a essa incidência é 20% maior entre os negros em relação aos brancos.)</p>
<p>5. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão arterial e ao Diabetes mellitus – Manual de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus/2001</p>	<p>Menciona a palavra “amputação” duas vezes, no capítulo relacionado às complicações do pé diabético. Vale ressaltar que o documento teve o objetivo de estabelecer diretrizes e metas para reorganizar a atenção a doenças crônicas no SUS, através da atualização dos profissionais da rede básica, da garantia do diagnóstico e da vinculação do paciente a unidades de saúde, promovendo assim a reestruturação e ampliação do atendimento.</p>
<p>6. Informe da Atenção Básica - no. 06 - Diabetes/2001</p>	<p>Não menciona a palavra amputação. Descreve a situação em que se encontrava a atenção básica no que diz respeito</p>

	<p>a diabetes, naquele ano. Explica os objetivos do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial Sistêmica HAS, e ao Diabetes Mellitus; a nova classificação da diabetes (em “tipo 1”, “tipo 2”, “diabetes gestacional” e “outros tipos de diabetes específicos”); e o porquê da abordagem conjunta da Hipertensão Arterial e Diabetes.</p>
<p>7. Portaria nº 371/GM - Instituiu o “Programa Nacional de Assistência Farmacêutica para Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus”/2002</p>	<p>Não menciona a palavra amputação. Determinou a implantação do cadastramento de portadores de Diabetes Mellitus e Hipertensão; a oferta contínua para a rede básica de saúde de determinados medicamentos para as doenças anteriormente especificadas; e o acompanhamento e avaliação dos impactos na morbimortalidade destas doenças. Definiu ainda, no que diz respeito à execução do programa, as devidas responsabilidades do gestor federal, das Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde.</p>
<p>8. Portaria Conjunta Nº112/2002</p>	<p>Não menciona a palavra amputação. A portaria teve como objetivo definir detalhadamente como deve acontecer o fluxo de alimentação do HIPERDIA, que deve ser feita pelo município até o processamento e rotina mensal de envio dos dados ao destino final (o Subsistema HiperDia Federal, que depois de processar e consolidar os dados de todos os municípios, envia para a Secretaria Executiva).</p>
<p>9. Avaliação do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão arterial e ao Diabetes mellitus – Manual de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus/2004</p>	<p>Menciona a palavra “amputação” uma vez, apenas como uma das complicações mais comuns da diabetes mellitus. Considerando implantação do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus no Brasil, nesse documento encontra-se a avaliação do impacto da Campanha Nacional de Detecção</p>

	<p>de Diabetes Mellitus; seu custo-efetividade; a participação dos municípios; da população-alvo; as mudanças estruturais e de processos nos serviços de saúde, que levaram a conclusão de que há a necessidade de um rastreamento mais amplo e de outros estudos que avaliem o impacto da campanha em aspectos estruturais e de reorganização dos serviços de atenção básica.</p>
<p>10. Cadernos de Atenção Básica - n.o 16 - Diabetes Mellitus/ 2006</p>	<p>Menciona a palavra amputação 13 vezes. Na perspectiva do pé diabético, indica o monitoramento de uma série de fatores que podem influenciar no risco de úlcera e amputação, tornando essa prevenção mais custo-efetiva. Nesse sentido propõe a avaliação anual dos pés dos pacientes diabéticos; a discussão da importância dos cuidados dos pés como parte de programa educativo para prevenção de úlcera e amputação; um plano de cuidado baseado nos achados clínicos e da avaliação de risco; apoio educativo para cuidados dos pés de acordo com as necessidades individuais e o risco de úlcera e amputação; a avaliação do risco do paciente; e o planejamento de intervenções baseadas nas categorias de risco.</p>
<p>11. Lei Federal 11.347/2006</p>	<p>Não menciona a palavra amputação. Institui a obrigação da distribuição gratuita de medicamentos, insumos necessários à sua aplicação e à monitoração da glicemia capilar aos usuários portadores de diabetes que estiverem devidamente inscritos em programas de educação para diabéticos.</p>
<p>12. Portaria GM/MS – 2583/2007</p>	<p>Não menciona a palavra amputação. Definiu os medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde aos usuários portadores de diabetes cadastrados no cartão SUS e/ou no programa de Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA). O elenco de</p>

	<p>medicamentos inclui comprimidos e injetáveis, e na parte de insumos, a portaria institui a distribuição de seringas com agulha acoplada, tiras reagentes de medida de glicemia e lancetas para punção digital. Estabelece ainda o vínculo necessário dos usuários aos Programas de Educação para Diabéticos, promovidos pelas unidades de saúde do SUS. Estes devem circundar o usuário de forma que ele seja inserido no processo terapêutico individual e coletivo e nas ações programáticas que abordam a promoção da saúde, o gerenciamento do cuidado e as atualizações técnicas referentes a diabetes mellitus, com o objetivo de desenvolver a autonomia do usuário com a construção de habilidades que conduzam a seu empoderamento e melhoria do controle da doença.</p>
<p>13. Portaria GM/MS 4217/2010</p>	<p>Não menciona a palavra “amputação”. Esta portaria trata das normas de financiamento e execução do Componente Básico da Assistência Farmacêutica. Com relação ao DM estabelece que os Estados, os Municípios e o Distrito Federal são responsáveis pelo financiamento dos insumos complementares (tiras reagentes, lancetas e seringas com agulha acoplada) destinados aos usuários insulino-dependentes, de acordo com o que foi definido pela Portaria 2.583/GM/MS de 2007. Institui ainda que o valor a ser aplicado por cada uma dessas esferas de gestão deve ser R\$ 0,50 por habitante/ano e que os recursos destinados ao financiamento destes insumos deverão ser movimentados em contas distintas a do Componente Básico da Assistência Farmacêutica.</p>
<p>14. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças</p>	<p>Não menciona a palavra amputação. Criado em 2011 com o objetivo de promover o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas para a prevenção, o</p>

<p>Crônicas Não Transmissíveis no Brasil (2011 - 2022)/2011</p>	<p>controle e o cuidado das DNCT e seus fatores de risco. Esse plano dividiu-se em três eixos: Vigilância, monitoramento e avaliação; Prevenção e Promoção da Saúde; e Cuidado Integral. O primeiro eixo apresenta como estratégias: A Pesquisa Nacional de Saúde - 2013 (em parceria com o IBGE); o Sistema de Monitoramento de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis por meio de Inquérito Telefônico (VIGITEL); e Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. Estabelece ainda a periodicidade das estratégias, a população que deve ser monitorada e as parcerias intersetoriais que devem ser feitas.</p> <p>O segundo eixo propõe ações com o objetivo de estimular a Prevenção e Promoção da Saúde, dentre elas o Programa Academia da Saúde e o Programa Saúde na Escola.</p> <p>O terceiro eixo, que diz respeito ao Cuidado Integral, tem como estratégias Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), a criação de Redes de Atenção e o Serviço de Atenção Domiciliar.</p> <p>No que diz respeito a diabetes, cuida da questão de acesso aos medicamentos, estabelecendo o Programa Farmácia Popular do Brasil, que amplia o acesso a eles e o “Saúde não tem preço”, que os fornece gratuitamente para pacientes portadores de hipertensão arterial, diabetes e asma.</p>
<p>15. Documento de diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas</p>	<p>A palavra “amputação” é mencionada 1 vez, no parágrafo que cita as morbidades relacionadas ao DM. O documento tem como objetivo estimular a mudança do</p>

<p>Redes de Atenção à Saúde (RAS) e nas linhas de cuidado prioritárias - MS/SAS/DAB/2012</p>	<p>modelo de atenção à saúde, (hoje ainda muito voltado ao cuidado do momento agudo das doenças) de forma que houvesse o cuidado integral às pessoas com doenças crônicas, impactando positivamente nos indicadores relacionados a essas doenças e a contribuição para a promoção da saúde da população e prevenção do desenvolvimento das doenças crônicas.</p> <p>Estabeleceu os pontos de atenção e suas funções na rede de atenção às doenças crônicas, colocando a organização do processo de trabalho detalhada como peça fundamental para o sucesso.</p>
<p>16. Cadernos de Atenção Básica - 36 - Estratégias de cuidado para a pessoa com Diabetes Mellitus/2013</p>	<p>Menciona a palavra amputação 12 vezes. O documento é o protocolo mais atual no que diz respeito às orientações dadas pelo MS para o cuidado com a diabetes na atenção básica. Nessa publicação pode-se encontrar indicações para o rastreamento, diagnóstico e acompanhamento da Pessoa com DM na Atenção Básica; explicações sobre tratamento medicamentoso; informações sobre a prevenção e manejo das complicações agudas e crônicas; recomendações nutricionais, de atividade física e de saúde bucal ao paciente diabético. Traz um capítulo que trata especificamente da avaliação e cuidados com os pés de pessoas com DM na atenção básica, trazendo a amputação nesse contexto, explicitando que ela pode ser evitada por atitudes de prevenção.</p>

Dos 16 documentos analisados, 11 são publicações do Ministério da Saúde, sendo quatro portarias e apenas uma é Lei Federal. Durante a análise, pode-se perceber uma clara preocupação do Ministério da Saúde com o cuidado ao Diabetes Mellitus. Várias delas são de orientações e diretrizes que norteiam o trabalho dos profissionais de saúde, procurando mostrar a magnitude que essa patologia traz à realidade do país e como o governo se posiciona frente a

ela, com enfoque no suporte à assistência farmacêutica. Identifica-se, principalmente nos documentos publicados a partir de 2001, o estímulo ao cuidado integral ao paciente diabético e o interesse do governo em impactar positivamente os indicadores relacionados a doenças crônicas, contribuindo na promoção da saúde e na prevenção de doenças na população.

A amputação não se destaca como uma das principais preocupações do Ministério da Saúde no que diz respeito às complicações do DM. Dos 16 documentos analisados, oito sequer mencionam a palavra “amputação”. Nos que se encontra essa menção, essa palavra está sempre associada ao pé diabético, complicação importante nos portadores de diabetes mellitus.

5. 2 Diabetes Mellitus no Distrito Federal: dados disponíveis segundo VIGITEL, SIAB e HIPERDIA.

Os dados disponibilizados pelo VIGITEL permitem o conhecimento da frequência de diagnósticos de Diabetes Mellitus no Distrito Federal, para os anos de 2006, 2007, 2008, 2009 e 2010, períodos escolhidos para análise pelo presente estudo por coincidirem com o início da disponibilização dos dados pelo VIGITEL (a partir de 2006) e vigência do HIPERDIA em anos completos para o DF (até 2010). Vale ressaltar que esses percentuais de diabéticos referem-se aos casos diagnosticados, segundo informações autorreferidas pelos sujeitos entrevistados, dados compilados na Tabela 1.

TABELA 1 – Percentual de adultos (≥ 18 anos) com diagnóstico autorreferido de Diabetes Mellitus. Distrito Federal, 2006-2010.

SEXO	ANO BASE				
	2006 % (IC95%)	2007 % (IC95%)	2008 %(IC95%)	2009 % (IC95%)	2010 %(IC95%)
Masculino	3,8 (2,5-5,2)	3,6 (2,1-5,0)	4,5 (2,9-6,1)	2,7 (1,2-4,3)	5,0 (2,2-7,8)
Feminino	6,3 (4,9-7,3)	3,8 (2,7-5,0)	4,3 (3,1-5,5)	4,4 (2,5-6,4)	3,9 (1,7-6,1)
Total	5,1 (4,2-6,1)	3,7 (2,8-4,6)	4,4 (3,4-5,4)	3,6 (2,4-4,9)	4,4 (2,7-6,1)

Fonte: . BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico - VIGITEL. Anos 2006-2010. Compilação pela autora.

O SIAB, por sua vez, ilustra os dados sobre o número de portadores de Diabetes Mellitus cadastrados e acompanhados, em uma dada localidade, pelos serviços de Atenção Básica em Saúde. No período de 2002 a 2010, observou-se que, enquanto o SIAB registrou um cadastramento médio de 96.167 portadores de diabetes mellitus por ano (correspondente a 4,0% da média populacional estimada para o período), o Hiperdia cadastrou apenas 2.959 em média por ano, nas mesmas condições de proporção, o que correspondeu a 0,1% da população estimada para o período.

TABELA 2- Portadores de Diabetes Mellitus Cadastrados e acompanhados no SIAB e HIPERDIA, frequência absoluta e relativa. Distrito Federal, 2002 – 2010.

ANO	População do DF	Cadastrados SIAB		Acompanhados SIAB		Cadastrados HIPERDIA	
		Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
2002	2.145.839	72249	3,3	56638	2,6	6894	0,3
2003	2.189.789	16108	0,7	11599	0,5	3981	0,1
2004	2.282.049	68408	2,9	57292	2,5	2180	0,1
2005	2.333.108	94395	4,0	77366	3,3	1766	0,07
2006	2.383.784	140105	5,8	112266	4,7	3505	0,14
2007	2.455.903	108121	4,4	86278	3,5	2144	0,08
2008	2.557.158	94095	3,6	73535	2,8	765	0,02
2009	2.606.885	124036	4,7	93897	3,6	2343	0,08
2010	2.570.160**	147991	5,7	108591	4,2	3060	0,1

Fonte: SIAB, HIPERDIA. Compilação pela autora. *População estimada para os anos de 2002 a 2009, fonte IBGE.

**População segundo o Censo Demográfico de 2010, fonte IBGE.

Há grandes dificuldades metodológicas na comparação entre os dados apontados pelo VIGITEL e os apresentados pelo SIAB e HIPERDIA. Como primeiro ponto podemos apontar a origem dos dados. O VIGITEL, por ser um inquérito telefônico, contempla dados de sujeitos usuários e, principalmente, não usuários de serviços de saúde. Dessa forma, esse instrumento levanta informações mais abrangentes do perfil epidemiológico da população do Distrito Federal, para além dos cadastrados pelos ACS's ou coberto pelos serviços de Atenção Básica. Outro ponto corresponde ao tratamento dos dados: os dados do VIGITEL foram padronizados por faixa etária, segundo a população contabilizada pelo CENSO demográfico no IBGE, em 2000. O SIAB não fornece os dados de cadastramento por faixa etária, fator que impossibilitou

a correção da distribuição dos cadastramentos por essa variável confundidora, o que impossibilita a comparação direta entre os valores descritos nas TABELAS 1 e 2. Entretanto, mesmo com essas ressalvas metodológicas, observa-se uma aproximação de valores entre os dados encontrados pelo SIAB e VIGITEL.

Na comparação entre os dados disponibilizados pelo SIAB e HIPERDIA, percebe-se uma nítida diferença no número de cadastros comparando um sistema ao outro. Essa divergência é explicada pela literatura científica. Giroto (2010), em seu estudo que relaciona e explica as fontes de informação para monitoramento da hipertensão arterial, diz que o SIAB é um sistema importante de acompanhamento por fornecer dados das famílias cadastradas pelos Agentes Comunitários de Saúde, e explica que a informação sobre pessoas hipertensas (e/ou diabéticas) é feita de forma autorreferida pela família. De forma paralela ao SIAB, o HIPERDIA registra cada ação prestada aos pacientes com hipertensão e/ou diabetes, criando um banco de dados que permite identificar portadores dessas patologias e planejar ações de controle. Esse autor concluiu que havia elevados percentuais de subnotificações para ambos os sistemas, se comparado ao terceiro que foi analisado, de uso estadual. Provou que 71,5% dos hipertensos não estavam registrados simultaneamente nas três fontes de informação. O principal motivo do não registro de pacientes nas três fontes de informação verificadas pelo estudo foi “não residir mais na área de Unidade de Saúde da Família” da região.

Em outra pesquisa conduzido por Thaines et al (2009) é clara a informação de que o SIAB e o Hiperdia possuem bancos de dados distintos e que não se cruzam, apesar de serem produzidos num mesmo espaço. Expõe ainda que esses sistemas possuem dados em relação ao número de hipertensos que diferem de um banco para o outro, o que também é observado nesse estudo, nas tabelas acima, com relação ao diabetes mellitus.

Essa mesma pesquisa identificou que os dados de ambos os sistemas têm como fonte comum de produção os Agentes Comunitários de Saúde. No entanto, enquanto os números que alimentam o SIAB dizem respeito ao número de hipertensos/diabéticos que constam na ficha de cadastramento das famílias, os que alimentam o HIPERDIA são referentes a usuários acompanhados mensalmente, e esses registros demonstram o número da consulta e controle da dispensa de medicação. Os motivos apresentados como explicação para a divergência numérica entre esses bancos de dados, são: falha no preenchimento do cadastro de usuários e dificuldade de adesão ao acompanhamento mensal feito na Unidade Básica de Saúde (o usuário que não

faz esse acompanhamento regular e não pega medicamentos por um longo período – 60 dias - não aparece mais nos relatórios do HIPERDIA).

Sendo assim, apesar da destoante diferença numérica entre os Sistemas de Informação, neste estudo trabalhou-se com os dados do HIPERDIA, por serem mais detalhados e estarem em maior consonância com os objetivos de pesquisa relacionados a amputação de membros inferiores relacionados ao DM.

Os dados encontrados no Sistema de Informação HIPERDIA, perderam sua continuidade no Distrito Federal no ano de 2011, para dar início ao E-SUS AB, que tem como objetivo unir os Sistemas de Informação da Atenção Básica, dando continuidade à informatização completa do Sistema Único de Saúde, conforme dados disponibilizados no sítio do Ministério da Saúde (<http://dab.saude.gov.br/portaldab/edus.php>)

5.3 Perfil de sujeitos submetidos à amputação no Distrito Federal, 2002-2010.

5.3.1 Diabetes Tipo 1

O Diabetes Tipo 1 é o que apresenta números mais baixos de cadastramentos no HIPERDIA (TABELA 3). Configurou-se, também, como o tipo de diabetes que menos apresentou amputações de membros inferiores, segundo os dados do sistema. Dos nove anos completos analisados, em sete houve mais portadores cadastrados do sexo feminino do que do sexo masculino (TABELA 4).

TABELA 3 - Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 1 cadastrados no HIPERDIA, por 100.000 Habitantes. Distrito Federal, 2002-2010

ANO	População estimada do Distrito Federal*	Diabéticos Tipo 1 Cadastrados	
		Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (100.000)
2002	2.145.839	319	14,8
2003	2.189.789	271	12,3
2004	2.282.049	165	7,2
2005	2.333.108	144	6,1
2006	2.383.784	272	11,4
2007	2.455.903	196	7,9
2008	2.557.158	45	1,7
2009	2.606.885	134	5,1
2010	2.570.160**	227	8,8

Fonte: Hiperdia. Compilação pela autora.*População estimada para os anos de 2002 a 2009, fonte IBGE.
 **População segundo o Censo Demográfico de 2010, fonte IBGE.

TABELA 4 - Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 1 cadastrados no HIPERDIA, segundo ano e sexo. Distrito Federal, 2002-2010.

Período	Diabéticos Tipo 1 Cadastrados				
	Homens		Mulheres		Total
	n	%	N	%	
2002	128	40,1	191	59,8	319
2003	128	47,2	143	52,7	271
2004	67	40,6	98	59,3	165
2005	63	43,7	81	56,2	144
2006	115	42,2	157	57,7	272
2007	82	41,8	114	58,1	196
2008	23	51,1	22	48,8	45
2009	71	53,0	63	47,0	134
2010	107	47,1	120	52,8	227
TOTAL	784	44,2	989	55,8	1773

Fonte: Hiperdia. Compilação pela autora.

No período de 2002 a 2010, foram cadastrados 12 procedimentos de amputação de membros inferiores relacionadas ao DM tipo 1, segundo dados do HIPERDIA, totalizando 0,6% do total. Com relação aos fatores associados, seis são identificados como sedentários, cinco vinculados a doença renal, cinco são classificados na categoria sobrepeso, quatro constam como tabagistas, três constam como portadores de pé diabético, dois sofreram infarto agudo do miocárdio, dois sofreram Acidente Vascular Cerebral (AVC) e um se encontra relacionado a outras doenças coronarianas.

Com relação ao sexo, quatro são do sexo masculino e 8 do sexo feminino. No que diz respeito à faixa etária, dois tinham até 29 anos; cinco tinham entre 30 e 59 anos; e os outros cinco tinham mais de 60 anos no momento da amputação.

5.3.2 Diabetes Tipo 2

O DM tipo 2 apresentou números mais elevados no que diz respeito ao cadastramento diabéticos, se comparado a DM Tipo 1, segundo dados do HIPERDIA. Dos nove anos completos analisados, o número de cadastramentos de portadores do sexo feminino foi superior ao de portadores do sexo masculino em sete deles. Em 2005, o número de cadastramentos foi igual para ambos os sexos, informações descritas nas Tabelas 5 e 6.

TABELA 5 - Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 Cadastrados no HIPERDIA por 100.000 Habitantes. Distrito Federal, 2002-2010

ANO	População estimada do Distrito Federal*	Diabéticos Tipo 2 Cadastrados	
		Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (100.000)
2002	2.145.839	1181	55,0
2003	2.189.789	722	32,9
2004	2.282.049	419	18,3
2005	2.333.108	308	13,2
2006	2.383.784	524	21,9
2007	2.455.903	345	14
2008	2.557.158	147	5,7
2009	2.606.885	389	14,9
2010	2.570.160**	516	20

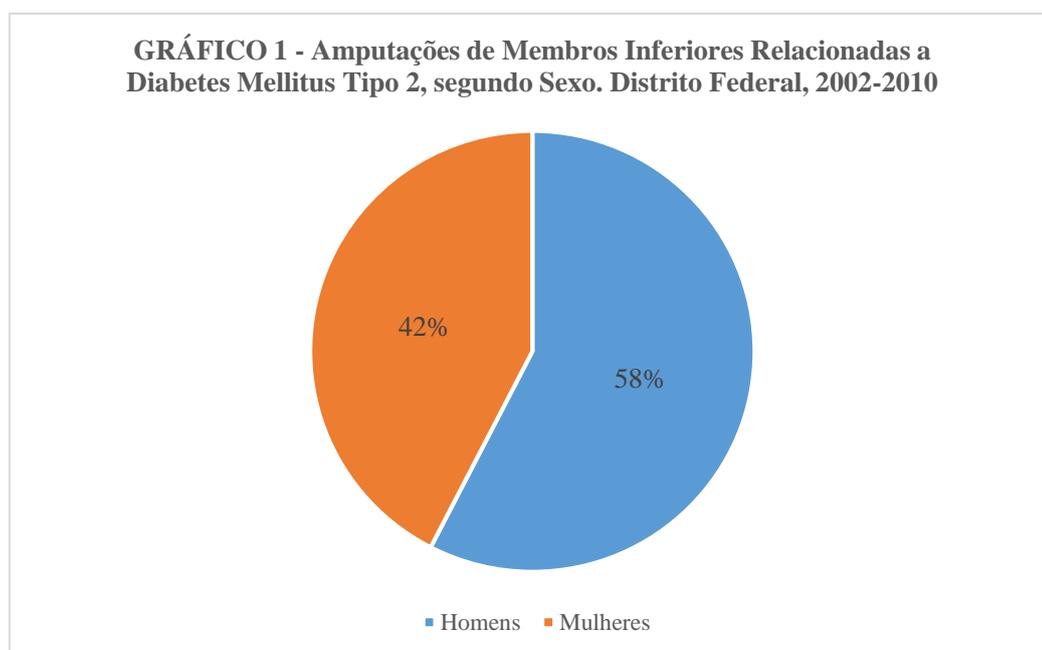
Fonte: Hiperdia. Compilação pela autora *População estimada para os anos de 2002 a 2009, fonte IBGE. **População segundo o Censo Demográfico de 2010, fonte IBGE.

TABELA 6 - Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 cadastrados no HIPERDIA, segundo ano, sexo e ocorrência de amputação. Distrito Federal, 2002-2010.

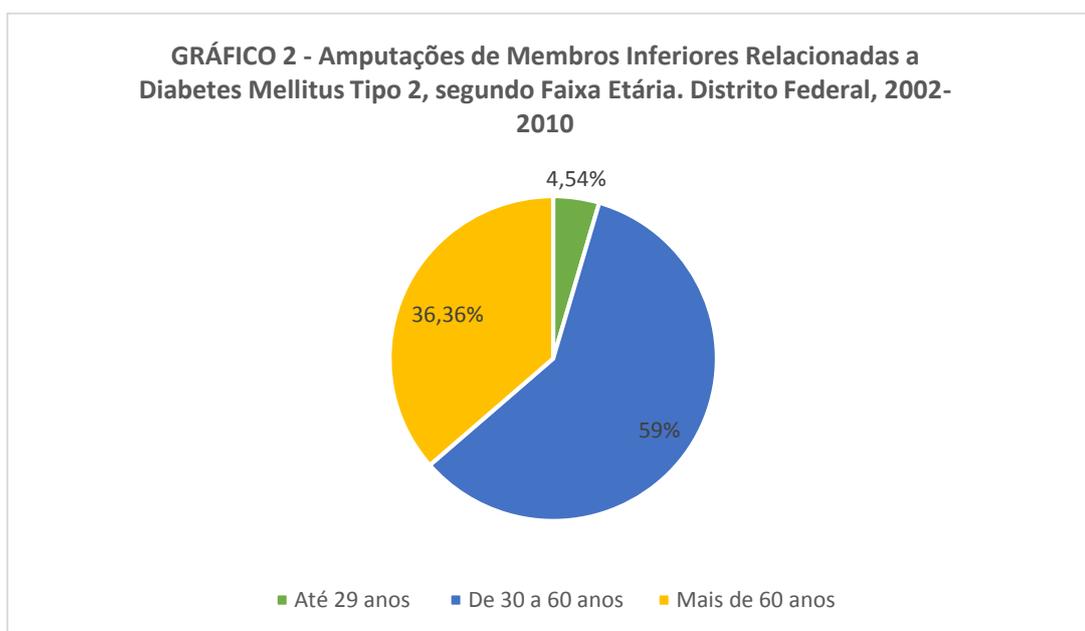
Período	Cadastrados				Amputação					
	Homens		Mulheres		Homens		Mulheres		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2002	488	41,3	693	58,7	8	1,6	9	1,2	17	1,4
2003	325	45,0	397	55,0	3	0,9	5	1,2	8	1,1
2004	184	43,9	235	56,1	6	3,2	1	0,4	7	1,6
2005	154	50,0	154	50,0	3	1,9	2	1,2	5	1,6
2006	230	43,8	294	56,2	8	3,4	6	2,0	14	2,6
2007	149	43,2	196	56,8	4	2,6	3	1,5	7	2,0
2008	81	55,1	66	44,9	-	-	-	-	-	-
2009	180	46,3	209	53,7	1	0,5	1	0,4	2	0,5
2010	216	41,8	300	58,2	5	2,3	1	0,3	6	1,1
TOTAL	2007	44,1	2554	56,1	38	1,8	28	1,1	66	1,4

Fonte: Hiperdia. Compilação pela autora.

Dentre os 4.551 diabéticos do Tipo 2 cadastrados no período, n=66 (1,4%) sofreram amputações de membros inferiores relacionadas ao DM. A distribuição dos sujeitos de acordo com cada faixa etária e sexo está descrita nos gráficos 1, 2 e Tabela 7.



Nesse período, 2544 mulheres diabéticas foram cadastradas no HIPERDIA. Destas, 28 (1,1%) sofreram amputação. O mesmo raciocínio se aplica para os homens cadastrados, que foram no total 2.007, sendo que destes 38 (1,8%) sofreram amputação. Dentre o total de 66, 58% das amputações de membros inferiores relacionadas ao DM tipo 2 foram em pacientes do sexo masculino e 42% em pacientes do sexo feminino.



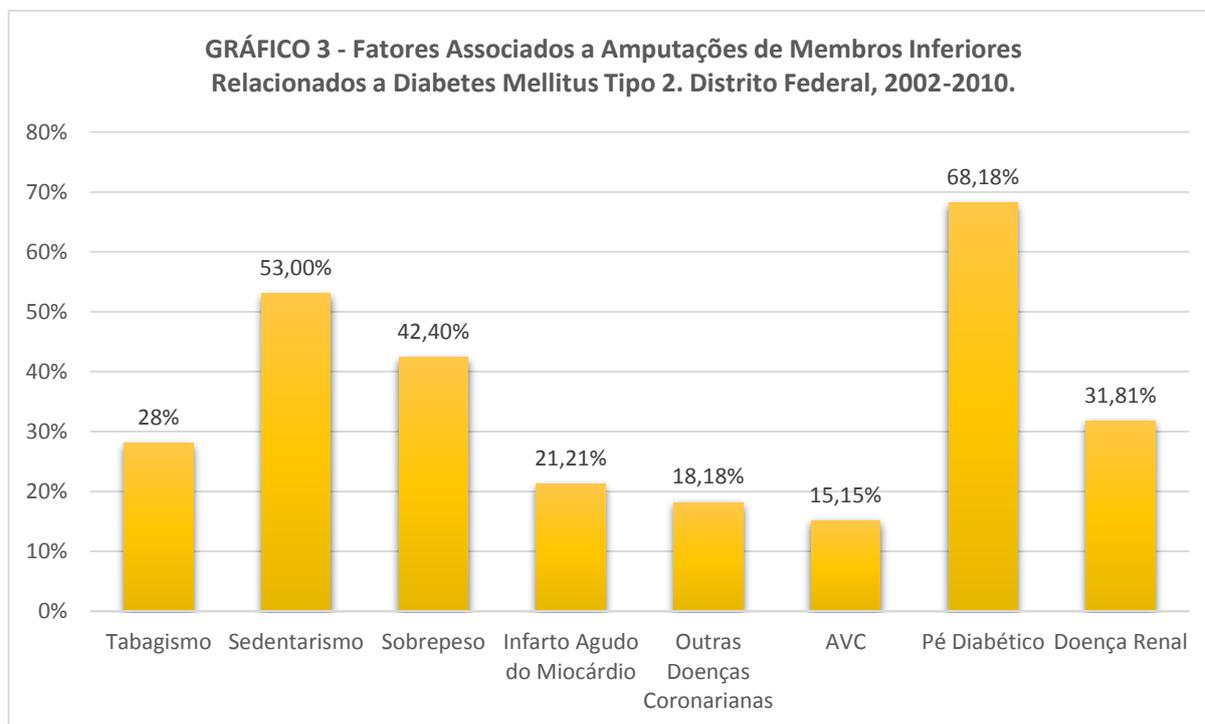
No que diz respeito especificamente aos 66 pacientes que sofreram amputação no período, 4,4% deles tinham até 29 anos, 59% entre 30 a 60 anos, 36,3% mais de 60 anos, conforme gráfico acima.

TABELA 7 - Proporção de Amputações em portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 Cadastrados no Hiperdia, segundo Faixa etária e sexo. Distrito Federal, 2002-2010

FAIXA ETÁRIA							TOTAL	
SEXO	Até 29 anos N (%)		Entre 30 e 59 anos N (%)		Mais de 60 anos N (%)			
	n*	Amputação n (%)	n*	Amputação n (%)	N*	Amputação N (%)	N*	Amputação N(%)
Masculino	74	1 (1,35)	1325	19 (1,43)	608	18 (2,96)	2007	38(1,8)
Feminino	126	2 (1,58)	1691	20 (1,18)	727	6 (0,82)	2544	28 (1,1)
TOTAL	200	3 (1,5)	3016	39 (1,29)	1335	24 (1,79)	4551	66 (1,4)

Fonte: Hiperdia. Compilação pela autora. *Número total de cadastrados

Com relação aos fatores mais presentes na população que sofreu a amputação, observa-se maior proporção de sujeitos com pé diabético, sedentarismo e sobrepeso, conforme Gráfico 3.



Para a análise dos fatores associados ao DM tipo 2 de maneira mais detalhada, estabelecemos a prevalência de amputações dentre o total de sujeitos cadastrados com cada um dos fatores estudados. Vale ressaltar que um mesmo sujeito poderia apresentar mais de um fator, desse modo, o total da Tabela 8 difere do total de diabéticos do Tipo 2 apresentado na Tabela 5. Dessa forma, do total de diabéticos do tipo 2 cadastrados no período, 749 eram tabagistas, e dentre estes, 19 sofreram amputação, o que indica que 2,5% dos portadores de DM tipo 2 tabagistas sofreram amputação. O mesmo raciocínio pode ser aplicado a cada um dos fatores associados, resultando na tabela a seguir:

TABELA 8 - Proporção de amputamentos em portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2 Cadastrados no Hiperdia, segundo fatores associados. Distrito Federal, 2002-2010

FATORES	Total de Portadores de DM Tipo 2 (n)	Amputações	
		n	%
Pé diabético	239	45	18,8
Infarto Agudo do Miocárdio	113	14	12,3
AVC	93	10	10,7
Doença renal	234	21	8,9
Outras Doenças Coronarianas	184	12	6,5
Tabagismo	749	19	2,5
Sedentarismo	2158	35	1,6
Sobrepeso	2026	28	1,3
TOTAL	5561	184	3,3

Fonte: Hiperdia. Compilação pela autora.

A ocorrência de amputações dentre os portadores de pé diabético foi mais elevada (18,8%), seguido pela de amputações nos diabéticos que sofreram Infarto Agudo do Miocárdio (12,3%). Entre aqueles que sofreram Acidente Vascular Cerebral, a frequência de amputações foi de 10,7%, e entre os que sofrem de doença renal, 8,9%. As menores prevalências encontradas com relação às amputações em portadores de diabetes tipo 2 foram em diabéticos com Sobrepeso (1,38%), Sedentários (1,62%), Tabagistas (2,50%) e que tinham Outras Doenças Coronarianas (6,52%).

5.3.3 Diabetes Associada à Hipertensão

O Diabetes associada a Hipertensão foi o que apresentou maior número de cadastrados no HIPERDIA, no período estudado, conforme dados ilustrados nas tabelas 9 e 10.

TABELA 9 - Portadores de Diabetes Mellitus Associada a Hipertensão Cadastrados no Hiperdia por 100.000 Habitantes. Distrito Federal, 2002-2010.

ANO	População estimada do Distrito Federal*	Diabéticos Cadastrados	
		Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (por 100.000)
2002	2.145.839	5394	251,3
2003	2.189.789	2988	136,4
2004	2.282.049	1596	69,9
2005	2.333.108	1314	56,3
2006	2.383.784	2709	113,6
2007	2.455.903	1603	65,2
2008	2.557.158	573	22,4
2009	2.606.885	1820	69,8
2010	2.570.160**	2317	90,1

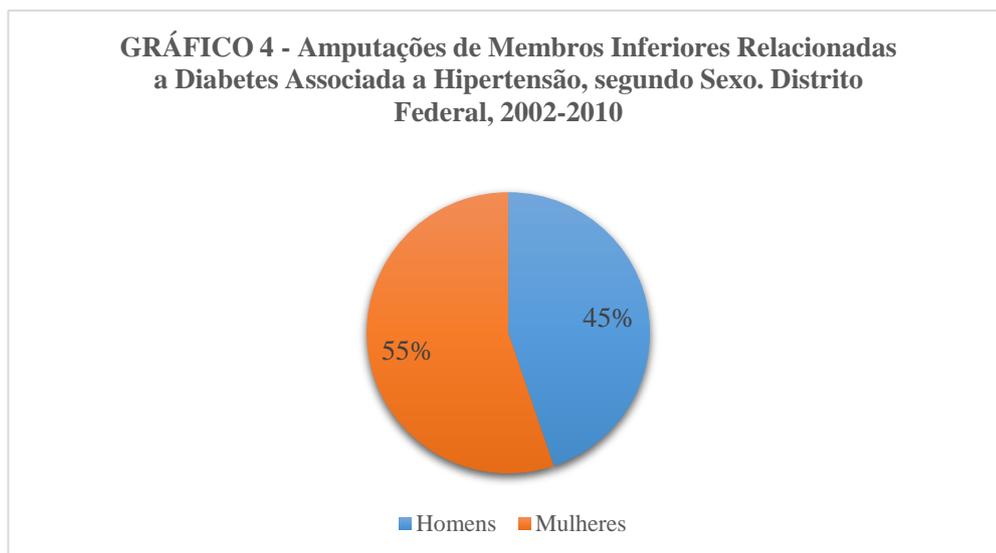
Fonte: Hiperdia. Compilação pela autora *População estimada para os anos de 2002 a 2009, fonte IBGE.
**População segundo o Censo Demográfico de 2010, fonte IBGE.

TABELA 10 - Portadores de Diabetes Mellitus associada a Hipertensão cadastrados no HIPERDIA, segundo ano, sexo e ocorrência de amputação. Distrito Federal, 2002-2010.

Período	Cadastrados					Amputações					
	Homens		Mulheres		Total	Homens		Mulheres		Total	
	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%
2002	1656	30,7	3738	69,3	5394	37	2,2	46	1,2	83	1,5
2003	1014	33,9	1974	66,1	2988	23	2,2	28	1,4	51	1,7
2004	572	35,8	1024	64,2	1596	13	2,2	8	0,7	21	1,3
2005	427	32,4	887	67,6	1314	7	1,6	16	1,8	23	1,7
2006	943	34,8	1766	65,2	2709	62	6,5	85	4,8	147	5,4
2007	585	36,4	1018	63,6	1603	25	4,2	25	2,4	50	3,1
2008	220	38,3	353	61,7	573	9	4,0	10	2,8	19	3,3
2009	626	34,3	1194	65,7	1820	14	2,2	16	1,3	30	1,6
2010	947	40,8	1370	59,2	2317	21	2,2	26	1,8	47	2,0
Total	6990	34,4	13324	65,6	20314	211	3,0	260	1,9	471	2,3

Fonte: Hiperdia. Compilação pela autora.

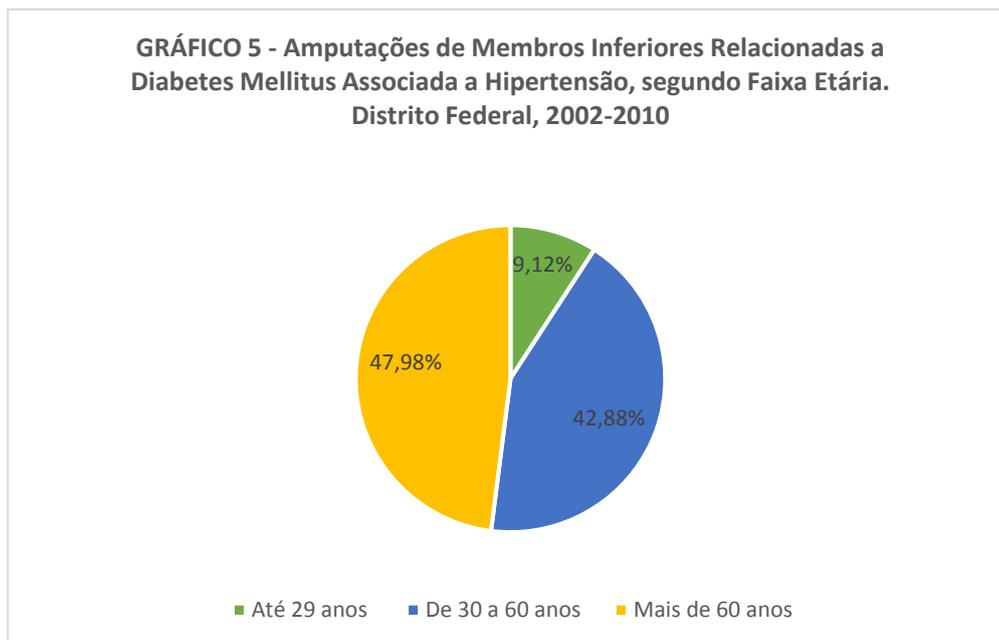
A proporção de amputações em sujeitos com DM associada a hipertensão, cadastrados no HIPERDIA foi de 2,3%, totalizando 471 procedimentos neste grupo específico, valor superior aos encontrados nos sujeitos com DM Tipo 1 e 2. Em relação ao sexo, constatou-se maior proporção de mulheres no grupo que sofreu amputação, conforme dados ilustrados pelo Gráfico 4.



Com relação a faixa etária, no grupo de portadores de DM associada a hipertensão, haviam 418 pacientes cadastrados na faixa etária de até 29 anos. Destes, 10,2% sofreram amputação. Entre 30 a 59 anos, haviam 9.595 usuários cadastrados, e destes 2,1% sofreram amputação. Havia 10.301 portadores cadastrados com mais de 60 anos, e destes, 2,19% sofreram amputação, conforme tabela 11.

Com relação especificamente aos 471 pacientes que sofreram amputação no período analisado, 9,1% tinham até 29 anos, 42,8% tinham entre 30 a 59 anos e 47,9% tinham mais de 60 anos, conforme gráfico 5.

GRÁFICO 5 - Amputações de Membros Inferiores Relacionadas a Diabetes Mellitus Associada a Hipertensão, segundo Faixa Etária. Distrito Federal, 2002-2010



Na análise dentre os grupos etários e de sexo, especificamente, percebe-se maior prevalência de amputação entre os homens (3,0%) se comparados às mulheres (1,9%), conforme TABELA 10.

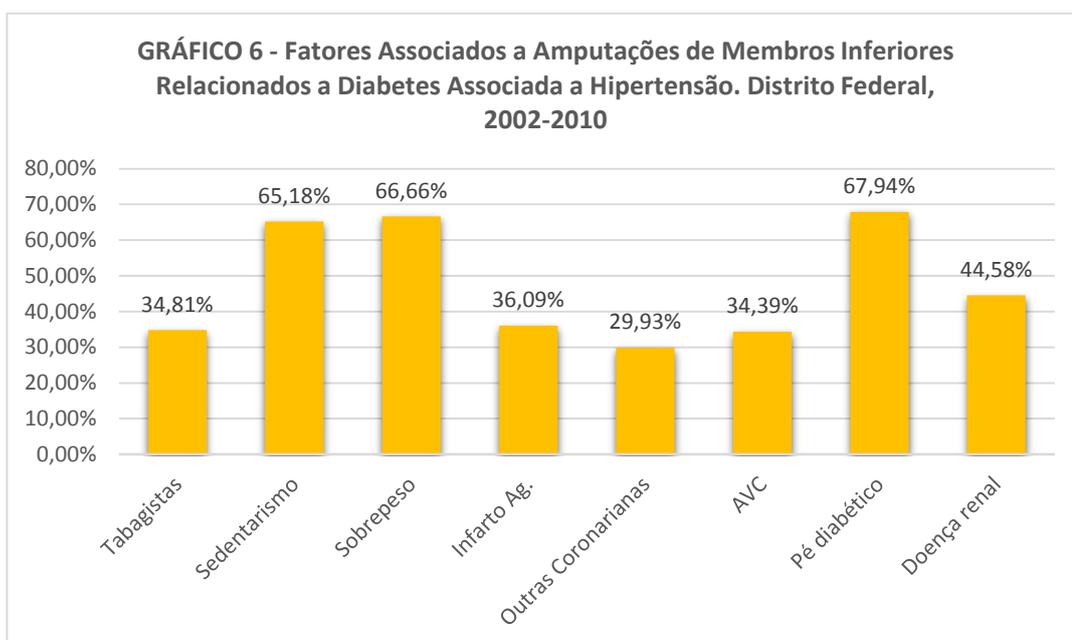
TABELA 11 - Proporção de Amputações em portadores de Diabetes Mellitus Associada a Hipertensão Cadastrados no Hiperdia, Segundo Faixa etária. Distrito Federal, 2002-2010

FAIXA ETÁRIA							TOTAL	
SEXO	Até 29 anos		Entre 30 e 59 anos		Mais de 60 anos			
	n	Amputações n (%)	n	Amputações n (%)	n	Amputações n (%)	n	Amputações n(%)
Masculino	176	13 (7,3)	3387	95 (2,8)	3427	103 (3,0)	6990	211(3,0)
Feminino	242	30 (12,3)	6208	107 (1,7)	6874	123 (1,7)	13324	260(1,9)
TOTAL	418	43 (10,2)	9595	202 (2,1)	10301	226 (2,1)	20314	471(2,3)

Fonte: Hiperdia. Compilação pela autora

Em continuidade, segue a proporção de amputações em portadores de DM associada a Hipertensão segundo cadastramentos do HIPERDIA, de acordo com fatores associados. Dos 471 portadores de DM associada a hipertensão que sofreram amputações no período analisado, três fatores associados chamaram atenção por ter valor proporcional muito aproximado, são

eles: Pé diabético (67,9%), Sedentarismo (65,1%) e Sobrepeso (66,6%). A proporção de nefropatia (doença renal) foi de 44,5% e 34,8% foram cadastrados como tabagistas. Houve ainda um aumento significativo nas proporções de pacientes que sofreram amputações e tiveram Infarto Agudo do Miocárdio (36,1%), Outras Doenças Coronarianas (29,9%) e AVC (34,3%), se comparado aos outros grupos de estudo (diabéticos tipo 1 e diabéticos tipo 2).



Nos portadores de diabetes associada a hipertensão, a prevalência de amputações entre os que tinham pé diabético foi a maior (22,3%), seguido pela prevalência de amputações nos que mencionaram doença renal (10,5%).

Entre aqueles que sofreram Acidente Vascular Cerebral, a prevalência de amputações foi de 9,4% valor igual entre os que sofreram Infarto Agudo do Miocárdio. As menores prevalências encontradas nesse grupo foram em diabéticos com Sobrepeso (2,4%), Sedentários (2,8%), Outras Doenças Coronarianas (5,8%) e Tabagistas (6,1%), dados ilustrados na tabela 12.

TABELA 12 - Proporção de amputações em portadores de Diabetes Mellitus Associada a Hipertensão Cadastrados no Hiperdia, segundo fatores associados. Distrito Federal, 2002-2010

FATORES	Total de Portadores de DM associada a Hipertensão	Amputações	
	n	n	%
Pé diabético	1432	320	22,3
Doença renal	1983	210	10,5
AVC	1716	162	9,4
Infarto Agudo do Miocárdio	1802	170	9,4
Tabagismo	2681	164	6,1
Outras Coronarianas	2428	141	5,8
Sedentarismo	10644	307	2,8
Sobrepeso	12667	314	2,4
TOTAL	35353	1624	4,5

Fonte: Hiperdia. Compilação pela autora

Nos três grupos analisados houve um percentual maior de sujeitos que sofreram amputação do sexo masculino do que do feminino. A maior ocorrência no sexo masculino corrobora com outros estudos realizados no Brasil, como nos estudos de Pitta (2005) e Bortoletto (2010). A literatura científica traz ainda a informação de que enquanto os homens são duas vezes mais submetidos à amputação, principalmente por doença vascular periférica, nas mulheres é o diabetes o principal responsável por esse procedimento e pela elevada taxa de mortalidade (SPICHLER, 2000). Essa diferença também pode ser explicada pelo número de cadastramentos desses pacientes. Em todos os três grupos analisados (DM tipo 1, DM tipo 2 e DM associada a hipertensão), o número de cadastramentos de portadores dos agravos do sexo feminino foi superior aos do sexo masculino. Essa diferença pode ser explicada por duas razões: maior população feminina entre os idosos da localidade, nos períodos considerados, ou maior autocuidado e acompanhamento médico realizado pelas mulheres, o que previne os fatores de risco relacionados às amputações decorrentes do diabetes mellitus.

No que diz respeito a idade, encontrou-se que a proporção de amputações dentre os cadastrados foi maior naqueles que apresentam mais de 60 anos. No entanto, analisando

especificamente a população amputada, no grupo diabetes tipo 2, as amputações ocorreram mais em portadores com idade entre 30 a 59 anos. Esse resultado confronta o encontrado no estudo de Bortoletto (2010), que encontrou 67% dos pacientes portadores de diabetes tipo 2 amputados na faixa etária de 60 anos ou mais, contra os 36,3% encontrados neste estudo para a mesma faixa etária. Porém vale ressaltar que analisando o conjunto de cadastrados o número de amputações é maior em idosos, o que corrobora com o encontrado em diversos estudos que indicam um aumento do índice de amputação de acordo com a idade, com uma média de 65 anos no momento da amputação (SANTOS, 2012).

O tabagismo foi mencionado em 28% dos cadastros de diabéticos tipo 2 e em 34% dos cadastros de portadores de DM associada a hipertensão. O primeiro valor mencionado é semelhante ao encontrado no estudo que caracterizou os portadores de diabetes submetidos à amputação de membros inferiores em Londrina (26%) e no estudo de Aydin (2010), que encontrou 27%. No entanto, são superiores ao valor encontrado em estudo de Almeida (2008), que encontrou uma frequência de 19,7% de tabagistas entre os que sofreram amputações, com uma média de uso 20 cigarros por dia durante 35,6 anos.

Observou-se sobrepeso em 42% dos portadores de DM tipo 2 que sofreram amputações, dados bem inferiores ao encontrado no estudo de Bortoletto (2010), que relata 80%. Se aproxima mais do valor encontrado no estudo de Almeida (2008), que referiu 51,2% de pacientes com sobrepeso dentre os que amputaram em hospital de Uberlândia.

No caso específico da DM associada a hipertensão, chama atenção o fato do sedentarismo e sobrepeso estarem em proporções semelhantes ao do pé diabético, que em muitos estudos é considerado fator prévio à amputação, inclusive maior causa de internação primária (TAVARES, 2009). Essa situação se torna preocupante a partir do momento em que observa-se que esses três fatores associados a amputação são preveníveis.

As amputações em diabéticos, em sua maioria, são inicialmente causadas por ferimentos evitáveis nos pés (MAGALHÃES, 2000), que em geral, podem ser prevenidos pelo uso de calçados confortáveis e cuidados (ALMEIDA, 2008). Estudos apontam que ações em saúde, efetivas, no cuidado com os pés, visando à prevenção do pé diabético poderiam evitar 44% a 85% das amputações (TAVARES, 2009). Prevenir tal agravo significa diminuir as internações de pacientes portadores de DM, pois 20% delas estão relacionadas a complicações do pé

diabético (PITTA, 2005). Além do fator econômico, cabe ressaltar o impacto psicológico, o sofrimento, a mudança do estilo e qualidade de vida do paciente que sofre uma amputação (PITTA, 2005).

Desde a implantação do Sistema Único de Saúde, observa-se um olhar atento do governo à questão do pé diabético. Em várias publicações há a menção a esse agravo, com indicações de cuidado e prevenção. Um estudo realizado na Alemanha mostrou redução na incidência de amputações depois da implantação de programas específicos de cuidado aos pés e prevenção do pé diabético (TRAUTNER, 2007). Estudos no Brasil continuam indicando a necessidade dos profissionais de saúde oferecerem orientações para o cuidado dos pés aos pacientes (MILMAN *et al*, 2000).

No âmbito da prevenção do sedentarismo e sobrepeso, o governo criou a “Academia da Saúde”, projeto lançado em 2011, que estimula a criação de espaços públicos adequados para a prática de atividade física e de lazer. Apesar de não estarem vinculados diretamente à prevenção da amputação devido ao DM, procura incentivar a atividade física, a redução da obesidade e sobrepeso, e a promoção da saúde da população, o que pode, visto a proporção desses fatores dentre os pacientes que sofreram amputação, reduzir o número delas.

Com relação a nefropatia (doença renal) este estudo mostrou uma referência de 31,81%, valor superior aos 11% constatado no estudo de Bortoletto (2010) e aos 17% apresentados no estudo de Milman (2000). Com relação a comorbidades, foi encontrado uma variação de 15% a 34% de pacientes amputados que sofreram AVC. A relação encontrada na literatura foi maior, 45% (BORTOLOTTI, 2010). Vale ressaltar que, apesar dos números relatados nesse estudo, não foi encontrado na literatura científica pesquisas que abordem especificamente a relação de Infarto Agudo do Miocárdio e Outras Doenças Coronarianas com amputação. A diferença do valor encontrado nesses dois grupos, se forem comparados os diabéticos tipo 2 e os portadores de diabetes associado a hipertensão que sofreram amputação, pode ser explicada pela presença dessa possível associação, já que, segundo a literatura, a hipertensão é um importante fator de risco para complicações cardiovasculares, como doença arterial coronariana e acidente vascular cerebral (BORTOLOTTI, 2006).

Durante o levantamento bibliográfico, encontrou-se em estudos que caracterizaram o perfil de portadores de DM que foram amputados, menção à proporção de neuropatia,

retinopatia e dados sociodemográficos, o que mostra uma limitação deste estudo, por trabalhar com elementos secundários e não ter acesso a dados que não são disponibilizados pelos sistemas de informação.

Cabe neste contexto destacar a importância da atenção básica e da Estratégia Saúde da Família no cuidado ao paciente diabético. É clara a importância dessas ações no acompanhamento ao portador de doenças crônicas, e inclusive há pesquisas que mostram que as internações por DM tiveram tendência ao declínio com atenção ambulatorial básica adequada (ELIAS, 2008). A cobertura de equipes de saúde da família, responsáveis inclusive por dar orientações sobre cuidado e prevenção de pé diabético, ainda é muito baixa no Distrito Federal, se comparado a outras capitais. Ela é estimada proporcionalmente em cerca de 21%, segundo dados de 2013, disponibilizados pelo Departamento de Atenção Básica (BRASIL, 2013). É um número muito baixo, se comparado a proporção de cobertura populacional de outras capitais, como por exemplo Belo Horizonte, que tem cerca de 74% de alcance. No que diz respeito ao acompanhamento da população por Agentes Comunitários de Saúde, o Distrito Federal apresenta uma proporção de cobertura populacional estimada em cerca de 20%, segundo dados de 2013. Entendendo o papel dos ACS e da importância da ESF no contexto deste trabalho, ressalta-se a importância da ampliação dessa cobertura como fator motivador para redução do número de amputações relacionadas ao DM.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do grande impacto causado pelas amputações, tanto financeiro com relação aos custos de internações e psicológicos no que diz respeito aos enfrentamentos do paciente amputado, as publicações do Ministério da Saúde, em sua maioria, ainda não se atentam a esse fato, preferindo focar suas atenções e recomendações na prevenção do pé diabético, como maneira de minimizar as chances do acontecimento da amputação.

O perfil de diabéticos que sofreram amputação visto nessa pesquisa corrobora com a literatura científica, mas indica que dentre os portadores de diabetes mellitus que sofreram esse agravo, uma proporção preocupante ocorreu em pessoas mais jovens do que o encontrado por outros estudos. Considerando que diversos fatores associados à amputação são preveníveis, o olhar atento do governo a essas questões torna-se essencial para a diminuição das amputações em portadores de DM. Fortalecer métodos de prevenção do pé diabético, sedentarismo e sobrepeso tornam-se cruciais para se cumprir tal objetivo, e nesse contexto entra o fortalecimento da atenção básica com a expansão da ESF, como contribuinte decisiva nesse desafio.

Além de pensar na prevenção de tal agravo, é importante lembrar dos pacientes que sofreram amputação uma vez e podem se tornar reincidentes, e na necessidade de se fornecer qualidade de vida a eles, principalmente na ausência de um membro inferior. Estudos mostram que a chance de se ocorrer uma segunda amputação é grande, o que prova que se investir e atentar a esses pacientes é impactar positivamente na vida desses sujeitos e diminuir os índices de amputação.

O fato do SISHIPERDIA ter sido descontinuado a partir de julho de 2011 dificulta a realização de pesquisas com dados mais recentes, já que não houve a transferência dos dados atuais para outro sistema de informação. O SIAB continua atualizando seus dados, que com relação a diabetes e à hipertensão, são muito superficiais. A portaria nº 1.412, de 10 de julho de 2013 instituiu o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica, operacionalizado pelo e-SUS AB, estratégia do Departamento de Atenção Básica do MS para reestruturar as informações da Atenção Básica em nível nacional. Considerando essa nova estratégia como centralizadora dos Sistemas de Informação, que estão sendo gradativamente substituídos por

ela, grandes vácuos de informação poderão ser evitados, inclusive o principal problema encontrado nesse estudo com relação a obtenção dos dados: a disparidade do número de cadastros entre dois sistemas de informação que tem como alvo de busca o mesmo espaço, e não se cruzam. Indica-se que o novo sistema esteja atento a esses fatos.

7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. et al. Perfil epidemiológico do diabetes mellitus auto-referido em uma zona urbana de Juiz de Fora, Minas Gerais. **Arq Bras Endocrinol Metab**, [online] São Paulo, v. 43, n 3, 1999.

AYDIN K; ISILDAK, M; KARAKAYA J; GURLEK A; Change in amputation predictors in diabetic foot disease: effect of multidisciplinary approach. **Endocrine Journal**. [online] V. 38, p 87-92. 2010

BALDA, C. A.; PACHECO-SILVA, A.. Aspectos imunológicos do diabetes melito tipo 1. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, [online] São Paulo , v. 45, n. 2, Apr. 1999

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009

BATISTA, N. LUZ, M. Vivências de pessoas com diabetes e amputações de membros. **Rev Bras Enferm**, [online] Brasília; 65(2): 244-50, 2012.

BOULTON AJM, Gries FA, Jervell JA. Guidelines for the diagnosis and outpatient management of diabetic peripheral neuropathy. **Diabetic Medicine** [online]15:508-14, 1998.

BORTOLOTTI, L.A.; SAFAR, M.E. Perfil da pressão arterial ao longo da árvore arterial e genética da hipertensão. **Arq. Bras. Cardiol.**, [online] São Paulo , v. 86, n. 3, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS – Manual de Operação Versão 1.5 M01 HiperDia - Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos Rio de Janeiro – 2002 [online]

BRASIL. Ministério da Saúde. Caderno de atenção básica: Diabetes Mellitus n.16. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2011 : 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. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012. 132 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Avaliação do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus no Brasil / Ministério

da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 64 p.: il. color. – (Série C. Projetos, Programas e Relatórios)

Centers for Disease Control and Prevention. National diabetes fact sheet: general information and national estimates on diabetes in the United States, 2007. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, 2008. [online]

CHINI, G. C.O.; BOEMER. M. R , A amputação na percepção de quem a vivencia: um estudo sob a ótica fenomenológica. **Rev Latino-am Enfermagem** [online] 15(2) 2007.

COELHO, M.S.C.; **Estratégias Para Aumentar a Adesão do Autocuidado aos Portadores de Diabetes Mellitus na UBASF Caetanos**, Beberibe –CE. Projeto de Intervenção para a obtenção do título de Especialista em Práticas Clínicas em Saúde da Família. Escola de Saúde Pública do Ceará.

COUTO, A. **Adesão dos Diabéticos ao Tratamento Não Medicamentoso: Um Desafio ao PSF Rosário de Bom Despacho – MG**, Bom Despacho, Minas Gerais. 84fl. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família. Universidade Federal de Minas Gerais.

DUARTE, N.; GONCALVES, A. Pé diabético. **Angiol Cir Vasc** [online]. 2011, vol.7, n.2, pp. 65-79.

ELIAS, E; MAGAJEWSKI, F. A Atenção Primária à Saúde no sul de Santa Catarina: uma análise das internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, no período de 1999 a 2004. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo , v. 11, n. 4, Dec. 2008 .

FARAGO, C.C et al. A análise de conteúdo na perspectiva de Bardin: do rigor metodológico à descoberta de um caminho de significações. [online]

FERREIRA, Ricardo Cardenuto et al . Aspectos epidemiológicos das lesões no pé e tornozelo do paciente diabético. **Acta ortop. bras.**, [online] São Paulo , v. 18, n. 3, 2010 .

GAMBA, Mônica Antar et al . Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo caso-controle. **Rev. Saúde Pública**, [online] São Paulo , v. 38, n. 3, June 2004 .

GIL, Célia Regina Rodrigues. Atenção primária, atenção básica e saúde da família: sinergias e singularidades do contexto brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, [online] Rio de Janeiro , v. 22, n. 6, June 2006 .

GIROTTI, Edmarlon et al Análise de três fontes de informação da atenção básica para o monitoramento da hipertensão arterial. **Epidemiol. Serv. Saúde**, [online] Brasília, 19(2):133-141, abr-jun 2010.

GROSS, Jorge Luiz. Detecção e tratamento das complicações crônicas do diabetes melito: consenso brasileiro. **Arq Bras Endocrinol Metab** [online]. vol.43, n.1 [cited 2013-10-02], pp. 07-13. 1999.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na Sociologia**. 3.ed.rev. e atual. Petrópolis: Vozes, 1992, 224p

JOSHI N, CAPUTO GM, WEITEKAMP MR, KARCHEMER AW. Infections in patients with diabetes mellitus. **N Engl J Med**; [online] 341;1906-12. 1999.

KING H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. **Diabetes Care**. [online]1998;21(9):1414-31.

LOBIONDO-WOOD G, HARBER J. Desenhos não experimentais. In: Lobiondo-Wood G, Haber J. **Pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização**. [online] 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; p.110-121. 2001,

MACHADO, A. M. O. Doenças crônicas. **J. Bras. Patol. Med. Lab.** [online]. 2006, vol.42, n.1 [cited 2013-01-31],

MALFATTI, C. R. M; ASSUNCAO, A. N.; Hipertensão arterial e diabetes na Estratégia de Saúde da Família: uma análise da frequência de acompanhamento pelas equipes de Saúde da Família. **Ciênc. saúde coletiva** [online]. 2011, vol.16, suppl.1 [cited 2013-01-31], pp. 1383-1388.

MANNA, T. D. Nem toda criança diabética é tipo 1. **J. Pediatr. (Rio J.)**, [online] Porto Alegre, v. 83, n. 5, supl. Nov. 2007 .

MARINHO, M. G. S. et al . Análise de custos da assistência à saúde aos portadores de diabetes melito e hipertensão arterial em uma unidade de saúde pública de referência em Recife - Brasil. **Arq Bras Endocrinol Metab**, [online] São Paulo , v. 55, n. 6, Aug. 2011.

MENDES, T. de A. B. et al . Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, [online] Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, June 2011

MILMAN, Mauro H.S.A. et al . Pé diabético: avaliação da evolução e custo hospitalar de pacientes internados no conjunto hospitalar de Sorocaba. **Arq Bras Endocrinol Metab**, [online] São Paulo, v. 45, n. 5, Oct. 2001.

OCHOA-VIGO, Kattia and PACE, Ana Emilia. Pé diabético: estratégias para prevenção. **Acta paul. enferm.** [online]. 2005, vol.18, n.1 [cited 2013-10-02], pp. 100-109 .

PEEK, M. Gender Differences in Diabetes-related Lower Extremity Amputations. **The Association of Bone and Joint Surgeons**. [online]. 2010.

PITTA GBB, CASTRO AA, SOARES AMMN, MACIEL CJJ, SILVA JDM, MUNIZ VMT, et al. Perfil dos pacientes portadores de pé diabético atendidos no Hospital Escola José Carneiro e na Unidade de Emergência Armando Lages. **J Vasc Br** [online] 2005; 4(1):5-10.

RAMSEY SD, NEWTON K, BLOUGH D, et al. Incidence, outcomes, and cost of foot ulcers in patients with diabetes. **Diabetes Care**. [online] 1999;22(3):382-7.

REIBER, G.E. The epidemiology of diabetes foot problems. **Diabet Med**. [online] 1996;13 Suppl 1:S6-11.

REZENDE, Karla F. et al . Internações por pé diabético: comparação entre o custo direto estimado e o desembolso do SUS. **Arq Bras Endocrinol Metab**, [online] São Paulo, v. 52, n. 3, Apr. 2008.

ROCHA, Jaime L.L. et al. Aspectos relevantes da interface entre diabetes mellitus e infecção. **Arq Bras Endocrinol Metab** [online]. 2002, vol.46, n.3 [cited 2013-10-02], pp. 221-229.

BRASIL, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Consenso Internacional sobre pé diabético. Brasília: Imprensa Oficial; 1999.

SOUZA, Camila Furtado de et al . Pré-diabetes: diagnóstico, avaliação de complicações crônicas e tratamento. **Arq Bras Endocrinol Metab**, [online]São Paulo , v. 56, n. 5, July 2012 .

SPICHLER, E.R.S., MIRANDA Jr. F., FRANCO L.J. Amputações maiores de membros inferiores por doença arterial periférica e diabetes melito no município do Rio de Janeiro. **J Vasc Bras** ; [online] 3(2):111-22, 2004.

TAVARES, D., et al . Perfil de clientes submetidos a amputações relacionadas ao diabetes mellitus. **Rev Bras Enferm**, [online] Brasília nov-dez; 62(6): 825-30, 2009

THAINES, GHLS; BELLATO; R, FARIA, APS; ARAÚJO, LFS. Produção, Fluxo e Análise de Dados do Sistema de Informação em Saúde: Um caso exemplar **Texto Contexto Enferm, Florianópolis**, [online] Jul-Set; 18(3): 466-74, 2009

VIRGINI-MAGALHAES, C. E.; BOUSKELA, E.. Pé diabético e doença vascular: entre o conhecimento acadêmico e a realidade clínica. **Arq Bras Endocrinol Metab**, [online] São Paulo, v. 52, n. 7, Oct. 2008 .

WILD, S. ROGLIC, G, SICREE, R. KING, H. Global prevalence of diabetes; estimates for the year 2000 and projection for 2030. **Diabetes Care** [online]; 27:1047-53, 2004.