



Universidade de Brasília
Faculdade de Ceilândia
Graduação em Saúde Coletiva

**ANÁLISE DOS GASTOS DAS INTERNAÇÕES POR DIABETES *MELLITUS* E
COMPLICAÇÕES DO PÉ DIABÉTICO EM DOIS HOSPITAIS DA REDE PÚBLICA
DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL, NO PERÍODO DE 2012 A 2015.**

Camila Pereira de Quinta Lima

Orientadora: Carla Pintas Marques

Brasília - DF
2016

**ANÁLISE DOS GASTOS DAS INTERNAÇÕES POR DIABETES *MELLITUS* E
COMPLICAÇÕES DO PÉ DIABÉTICO EM DOIS HOSPITAIS DA REDE PÚBLICA
DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL, NO PERÍODO DE 2012 A 2015.**

Camila Pereira de Quinta Lima

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Saúde Coletiva, apresentado à Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Saúde Coletiva.

Orientadora: Carla Pintas Marques

Brasília - DF

2016

Camila Pereira de Quinta Lima

**ANÁLISE DOS GASTOS DAS INTERNAÇÕES POR DIABETES *MELLITUS* E
COMPLICAÇÕES DO PÉ DIABÉTICO EM DOIS HOSPITAIS DA REDE PÚBLICA
DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL, NO PERÍODO DE 2012 A 2015.**

Data da defesa: 12/12/2016

Resultado: Aprovada

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Ma. Carla Pintas Marques

Faculdade de Ceilândia – Universidade de Brasília

Orientadora

Prof^a. Dra. Fabiana Raynal Floriano

Faculdade de Ceilândia – Universidade de Brasília

Avaliador

Prof. Dr. Wildo Navegantes de Araújo

Faculdade de Ceilândia – Universidade de Brasília

Avaliador

Brasília - DF

2016

Agradecimentos

Foi preciso muito esforço, determinação, paciência e perseverança para chegar até aqui e nada disso eu conseguiria sozinha. Agradeço primeiramente a Deus e Nossa Senhora, pela proteção e por me permitir concluir mais essa etapa na minha vida.

Aos meus pais, Helder Quinta e Lindalva Quinta que sempre me incentivaram a estudar e a lutar por meus objetivos. Muito obrigada pelas orações em meu favor, por todo o amor, pela educação que me deram e por sempre estarem presentes na minha vida. Vocês são os melhores!

Ao meu amado marido Marcos Lima, que sempre me deu forças para concluir mais essa etapa na minha vida. Obrigada por todo amor, paciência e pelo apoio de sempre.

Aos meus queridos irmãos Dyego Quinta, Evelyn Quinta e Letícia Quinta, agradeço vocês por sempre fazerem parte de todos os momentos da minha vida. Obrigada por todos os conselhos, preocupação para que tudo desse certo e por todo carinho de sempre.

As amigas que fiz durante a graduação Isadora Gonçalves, Juliana Brasil, Lyliane Matos, Midiã Cardozo, Crislaine Mesquita, Caroline Leite e Daniela Ketlyn. Obrigada pelo incentivo, pelo apoio e por todos os conselhos nos momentos bons e ruins durante essa jornada. São amigas que levarei para a vida toda.

A minha querida orientadora Carla Pintas, que com muita paciência, carinho e atenção, se dedicou a me orientar em cada passo deste trabalho. Obrigada por todo conhecimento e aprendizado.

Agradeço à todos os professores da Universidade de Brasília que fizeram parte da minha formação acadêmica. E a minha banca examinadora Fabiana Raynal e Wildo Araújo, obrigada pela disponibilidade de participar e pelas contribuições acerca deste trabalho.

Resumo

Introdução: A diabetes *mellitus* é um importante problema de saúde pública que apresenta alta morbimortalidade, com perda significativa na qualidade de vida, produtividade e sobrevivência dos indivíduos. São altos os custos, tanto econômicos quanto sociais, no tratamento da diabetes e suas complicações, tomando proporções crescentes na medida em que aumenta o número de novos casos. Tornou-se uma das principais causas de morte no mundo. Suas complicações podem levar a ataque cardíaco, derrame, cegueira, insuficiência renal e amputação de membros inferiores.

Objetivos: Analisar os gastos das internações por diabetes *mellitus* e complicações do pé diabético no Hospital Regional de Taguatinga do Distrito Federal e no Hospital Regional Ceilândia do Distrito Federal, no período de 2012 a 2015. **Metodologia:** Estudo descritivo, exploratório, longitudinal, observacional de abordagem quantitativa utilizando os dados do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde.

Resultados: O número de internações e o gasto com diabetes *mellitus* e complicações do pé diabético é alto no Hospital Regional de Taguatinga e Hospital Regional de Ceilândia. O gasto total com internações, no período de 2012 a 2015 foi de R\$950.760,22 e R\$366.597,41 nos dois hospitais respectivamente. O valor médio total da Autorização de Internação Hospitalar é maior no Hospital Regional de Taguatinga (R\$741,04), que é um hospital de referência para diabetes, comparado com o Hospital Regional de Ceilândia (R\$492,67). Mas os óbitos são menores no hospital de referência para diabetes (32 óbitos), do que no Hospital Regional de Ceilândia (44 óbitos), no período de 2012 a 2015. **Considerações Finais:** O sistema de saúde não está bem organizado para atender pessoas portadoras de doenças crônicas. A falta de um planejamento da rede para atender esses pacientes tem levado a esse alto número de internações por diabetes e suas complicações. Os dados sobre gastos em saúde podem ser utilizados para melhorar o serviço, portanto são necessários bancos de dados mais fidedignos e mais estudos sobre o custo que as internações por diabetes acarretam no Sistema Único de Saúde.

Palavras chaves: Diabetes *mellitus*. Pé diabético. Hospitalizações. Gastos em saúde.

Abstract

Introduction: Mellitus Diabetes is an important public health problem that presents high morbidity and mortality, with significant loss of quality of life, productivity and survival of individuals. The costs are high, both economic and social, in the treatment of diabetes and its complications, resulting in increasing proportions as the number of new cases increases. It has become one of the leading causes of death in the world. Its complications can lead to heart attack, stroke, blindness, kidney failure and lower limb amputation. **Objectives:** To analyze the costs of hospitalizations for Mellitus Diabetes and complications of foot diabetic in the Taguatinga Regional Hospital and in the Ceilândia Regional Hospital, both in the Federal District, from 2012 to 2015. **Methodology:** Descriptive study, exploratory of quantitative approach using the Data from the Hospital Information System of the Health Unique System. Data were tabulated and grouped using Microsoft Office Excel 2016 software. **Results:** The number of hospitalizations and the expenditure with diabetes mellitus and diabetic foot complications is high at the Taguatinga Regional Hospital and Ceilândia Regional Hospital. The total expenditure on hospital admissions in the period from 2012 to 2015 was R\$ 950,760.22 and R\$ 366,597.41 in the two hospitals respectively. The total average value of Hospital Admission Authorization is higher in the Regional Hospital of Taguatinga (R\$ 741.04), than a reference hospital for diabetes, compared to the Ceilândia Regional Hospital (R\$ 492.67). But deaths are lower in the referral hospital for diabetes (32 deaths) than in the Regional Hospital of Ceilândia (44 deaths) in the period from 2012 to 2015. **Final considerations:** The health system is not well organized to treat people with chronic diseases. The lack of planning from Health to attend these patients has led to this high number of hospitalizations due to diabetes and its complications. The data about the spend in health can be used to improve service. For this reason, more reliable databases and more studies of the cost of the hospitalizations for diabetes are required in the Health Unique System.

Keywords: Mellitus Diabetes. Foot diabetic. Hospitalizations. Health spend.

Lista de Ilustrações

Figura 1 – Estimativa do número de pessoas com diabetes no mundo e por região em 2015 e 2040	16
---	-----------

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Quantidade, valor total (R\$) e valor médio (R\$) da Autorização de Internação Hospitalar (AIH) por causa - Diabetes *Mellitus* (DM) no Hospital Regional de Taguatinga (HRT) e Hospital Regional de Ceilândia (HRC), Distrito Federal. Brasil, 2012 a 2015.....21

Tabela 2 – Média de permanência por causa - Diabetes *Mellitus* (DM), no Hospital Regional de Taguatinga (HRT) e Hospital Regional de Ceilândia (HRC), Distrito Federal. Brasil, 2012 a 2015.....23

Tabela 3 – Número de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) aprovada para procedimentos de tratamento por Diabetes *Mellitus* (DM) e tratamento de complicações do pé diabético, Hospital Regional de Taguatinga (HRT), Distrito Federal. Brasil, 2012 a 2015.....24

Tabela 4 – Número de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) aprovada para procedimentos de tratamento por Diabetes *Mellitus* (DM) e tratamento de complicações do pé diabético, Hospital Regional de Ceilândia (HRC), Distrito Federal. Brasil, 2012 a 2015.....24

Tabela 5 – Número de internações, óbitos e taxa de mortalidade das internações por causa – Diabetes Mellitus (DM) no Hospital Regional de Taguatinga (HRT) e Hospital Regional de Ceilândia (HRC) do Distrito Federal. Brasil, 2012 a 2015.....26

Lista de Siglas e Abreviações

AIH – Autorização de Internação Hospitalar

APS – Atenção Primária à Saúde

CID – Classificação Internacional de Doenças

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DCNT – Doenças crônica não transmissível

DF – Distrito Federal

DM – Diabetes *Mellitus*

HRC – Hospital Regional de Ceilândia

HRT – Hospital Regional de Taguatinga

IDF – Federação Internacional de Diabetes

SIH – Sistema de Informação Hospitalar

SDB – Sociedade Brasileira de Diabetes

SUS – Sistema Único de Saúde

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

Sumário

1. Introdução	11
2. Objetivos	14
2.1 Objetivo Geral	14
2.2 Objetivos Específicos	14
3. Referencial Teórico	14
3.1 Diabetes <i>Mellitus</i>	15
3.2 Custos nos Sistemas de Saúde	16
3.3 A importância da utilização de dados secundários para tomada de decisão em saúde	17
3.4 Caracterização das instituições	18
4. Metodologia	19
4.1 Tipo de estudo	19
4.2 Amostra	19
4.3 Critérios de inclusão e exclusão	19
4.4 Procedimento de coleta	19
4.5 Aspectos éticos da pesquisa	20
5. Resultados e Discussão	21
6. Considerações Finais	28
7. Referências Bibliográficas	30

1. Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) estão entre os principais problemas de saúde pública da atualidade, sendo uma das principais causas de morte no mundo, correspondendo a 68% dos óbitos em 2012. O diabetes *mellitus* (DM) é uma das principais DCNT que levam o paciente à óbito (BRASIL, 2015a).

Os tipos de diabetes mais frequentes são o diabetes tipo 1 e tipo 2, que compreendem cerca de 10% e 90% do total de casos respectivamente (BRASIL, 2006). Segundo a Federação Internacional de Diabetes (2013), “11,9 milhões de brasileiros entre 20 e 79 anos de idade tinham diabetes no ano de 2013, sendo assim o Brasil apresenta-se como o quarto país do mundo em número de casos de diabetes”.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2016), desde o ano de 1980, o número de adultos que vivem com diabetes quase quadruplicou para 422 milhões de adultos. Esse aumento está relacionado ao aumento da diabetes tipo 2.

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde 2013 realizada pelo Ministério da Saúde em parceria com o IBGE, o diabetes atinge 9 milhões de brasileiros correspondendo a 6,2% da população adulta (BRASIL, 2014)

O diabetes *mellitus* é um importante problema de saúde pública que apresenta alta morbimortalidade, com perda significativa na qualidade de vida, produtividade e sobrevida dos indivíduos. São altos os custos, tanto econômicos quanto sociais, no tratamento da DM e suas complicações, tomando proporções crescentes na medida em que aumenta o número de novos casos (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2012). Pessoas com diabetes fazem mais consultas ao médico, são mais freqüentemente hospitalizadas e têm menos acesso ao mercado de trabalho do que os indivíduos na faixa etária semelhante, porém sem diabetes (BRASIL, 2001).

Segundo a Federação Internacional de Diabetes (2015), a prevalência de diabetes mundial foi de 8,8% em 2015 e o número de mortes chegou a 5 milhões.

A DM se tornou uma das principais causas de morte no mundo. Suas complicações podem levar a ataque cardíaco, derrame, cegueira, insuficiência renal e amputação de membros inferiores. Dentre essas várias complicações, as complicações com os pés representam maior prevalência: 40 a 70% de todas as amputações das extremidades inferiores estão relacionadas ao diabetes *mellitus* (OMS, 2016; BRASIL, 2001).

De acordo com Caiafa et al (2011, p.1):

O Pé Diabético é o termo empregado para nomear as diversas alterações e complicações ocorridas, isoladamente ou em conjunto, nos pés e nos membros inferiores dos diabéticos. O custo humano e financeiro dessa complicação é imenso e é necessário um diagnóstico precoce e de tratamento mais resolutivo nos estágios iniciais da doença.

“Cerca de 10 a 25% dos portadores de DM acima de 70 anos desenvolvem lesões nos membros inferiores e destes, 14 a 24% evoluem para amputação” (CUBAS et al, 2013, p. 648).

Além dos custos econômicos, a morbidade decorrente do DM e de suas potenciais complicações implicam também custos para os indivíduos, em termos de dor e sofrimento. Ter uma estimativa do "tamanho do problema", e dos recursos públicos destinados para sua condução no âmbito hospitalar, representa uma oportunidade para aperfeiçoar as ações de vigilância em saúde e repensar a qualidade e a adequação das intervenções até então realizadas (ROSA; SCHIMIDT, 2008).

O Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) é um sistema de informação, que dentre outras informações, trás o registro das internações por DM e suas complicações. Segundo esse sistema, no Brasil o gasto com diabetes chega a cerca de 85 milhões de reais no ano, pois exige-se procedimentos médicos mais complexos e, por conseguinte, extremamente custosos (BRASIL, 2016)

Das 45 milhões de internações financiadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no período 2012 a 2015, 561.804 internações (1,2%) têm como diagnóstico principal (motivo da hospitalização) o diabetes *mellitus* (categorias E10 a E14 da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) (BRASIL, 2016). Esse alto número de internações acabam gerando muitas despesas no setor saúde. E com o aumento da prevalência de diabetes no Brasil, mostra-se a importância de se analisar os gastos hospitalares por diabetes *mellitus* no Sistema Único de Saúde. Com esse crescimento da prevalência no país é importante que hajam estudos para inteirar-se sobre o impacto que essa doença causa no SUS.

Diante disso o objeto de investigação desse trabalho foram os gastos do SUS com hospitalizações por diabetes *mellitus* no Hospital Regional de Taguatinga (HRT) e Hospital Regional de Ceilândia (HRC), no período de 2012 a 2015.

2. Objetivos

2.1 Objetivo Geral

Descrever os gastos das internações por diabetes *mellitus* (DM) e complicações do pé diabético no Hospital Regional de Taguatinga do Distrito Federal e no Hospital Regional Ceilândia do Distrito Federal, no período de 2012 a 2015.

2.2 Objetivos Específicos

- Quantificar as internações por causa – diabetes;
- Verificar o valor total por causa – diabetes;
- Descrever o valor médio com internações hospitalares por causa – diabetes;
- Verificar o tempo médio de permanência por causa – diabetes;
- Identificar o quantitativo de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) aprovadas para procedimento de tratamento por diabetes e tratamento de complicações do pé diabético;
- Descrever os valores aprovados por AIH para procedimento de tratamento por diabetes e tratamento de complicações do pé diabético;
- Apresentar o número de óbitos hospitalares por causa – diabetes;

3. Referencial Teórico

3.1 Diabetes *Mellitus*

O diabetes *mellitus* é uma doença crônica na qual o corpo não produz insulina ou não consegue empregar adequadamente a insulina que produz. Em alguns casos, o diagnóstico demora, favorecendo o aparecimento de complicações. No Brasil, há mais de 13 milhões de pessoas vivendo com diabetes, o que representa 6,9% da população (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015). Junto com a hipertensão arterial, é responsável pela primeira causa de mortalidade, hospitalizações e de amputações de membros inferiores no Brasil. Apresenta alta morbi-mortalidade, com perda importante na qualidade de vida e é uma das principais causas de mortalidade, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e doença cardiovascular (BRASIL, 2006).

As complicações tanto agudas como crônicas originadas pelo diabetes estão associadas a fatores condicionantes que advêm do próprio estilo de vida do portador, ou seja, como ele detém o controle dos níveis glicêmicos através do seu tratamento (MORAIS et al, 2009).

O diabetes é uma das doenças crônicas não transmissíveis que mais preocupa o Sistema Único de Saúde devido ao seu efeito com relação às complicações causadas pela hiperglicemia. Em média, diabéticos apresentam uma redução na expectativa de vida de 7,0% para os homens e 7,5% para as mulheres, mas essa expectativa pode variar dependendo das complicações associadas a doença (CASTRO, 2002). O avanço da doença está associado ao excesso de peso, à falta de exercícios físicos, a má alimentação e ao envelhecimento da população (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

Segundo dados atualizados da International Diabetes Federation (IDF) (2015), são 415 milhões de pessoas com diabetes no mundo e a estimativa para 2040 é de 642 milhões de pessoas, sendo que 12% dos gastos globais com saúde estão relacionados ao diabetes - U\$ 673 bilhões.

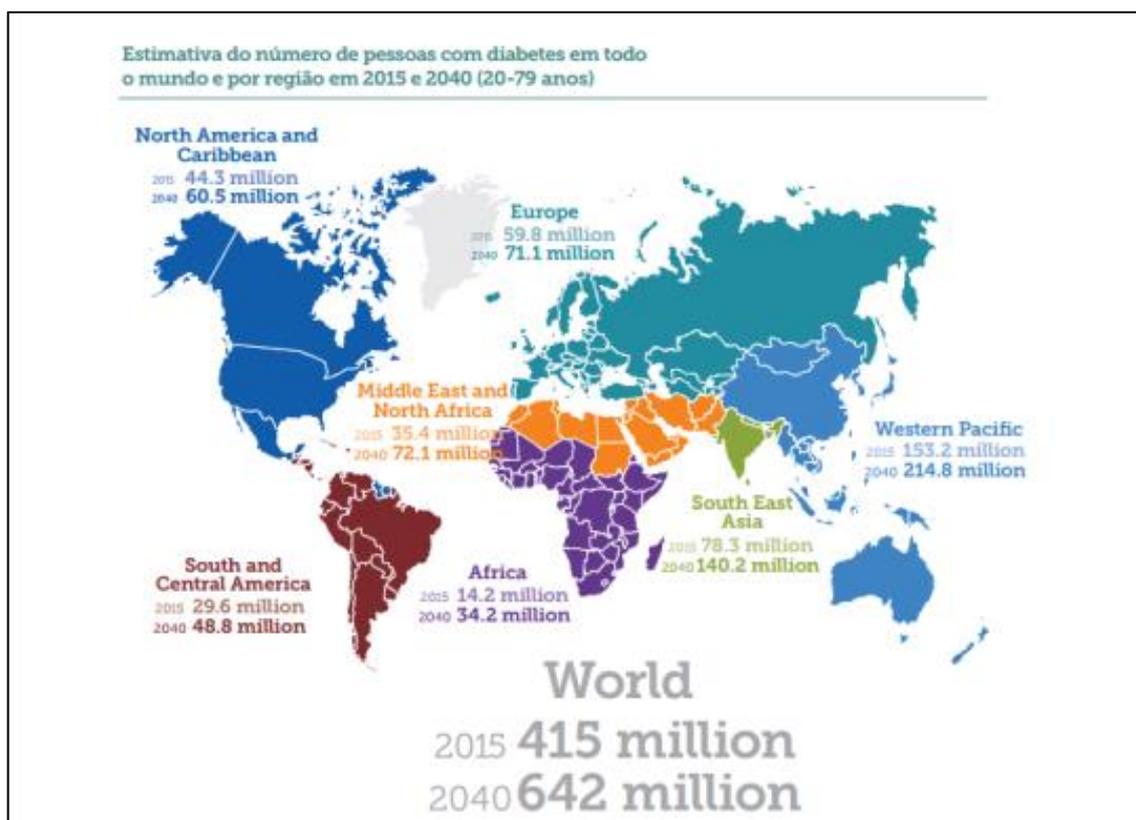


Figura 1 - Estimativa do número de pessoas com diabetes no mundo e por região em 2015 e 2040. Fonte: IDF, 2015.

3.2 Custos nos Sistemas de Saúde

“As doenças crônicas não transmissíveis tornaram-se prioridades em saúde devido ao seu impacto na morbimortalidade e nos custos decorrentes de assistência médica. E são responsáveis pelos maiores gastos no SUS” (BIELEMANN, 2015, p.2).

São altos os custos relacionados a diabetes, estima-se que causou mundialmente pelo menos USD 465 bilhões de dólares em gastos de saúde em 2011. O DM é uma doença muito dispendiosa não apenas para os indivíduos afetados e suas famílias, mas também para o sistema de saúde, pois trata-se de uma doença crônica, com complicações de alta gravidade que demandam intervenções para controlá-las (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2012; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES; OLIVEIRA; VENCIO, 2016).

De acordo com o Caderno da Atenção Básica (BRASIL, 2006):

Mundialmente, os custos diretos para o atendimento ao diabetes variam de 2,5% a 15% dos gastos nacionais em saúde, dependendo da prevalência local de diabetes e da complexidade do tratamento

disponível. Além dos custos financeiros, o diabetes acarreta também outros custos associados à dor, ansiedade, inconveniência e menor qualidade de vida que afeta doentes e suas famílias. O diabetes representa também carga adicional à sociedade, em decorrência da perda de produtividade no trabalho, aposentadoria precoce e mortalidade prematura.

Segundo as diretrizes estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Diabetes (2016), no Brasil analisando o diabetes *mellitus* como diagnóstico principal, temos um custo anual de aproximadamente R\$ 40,3 milhões, sendo 91% decorrentes de internações hospitalares.

3.3 A importância da utilização de dados secundários para tomada de decisão em saúde

Estimar adequadamente os recursos públicos alocados para seu manejo no âmbito hospitalar, representa uma oportunidade para aperfeiçoar as ações de vigilância em saúde e repensar a qualidade e a adequação das intervenções até então realizadas (ROSA; SCHIMIDT, 2008).

No Brasil, vem se ampliando o interesse em utilizar bancos de dados originados, de forma rotineira, pelos serviços de saúde, como ferramenta na elaboração de políticas de saúde e no planejamento e gestão de serviços de saúde (BITENCOURT; CAMACHO; LEAL, 2006).

Entre os dados administrativos de saúde disponíveis no país, encontra-se o Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde, uma ferramenta que registra todas as internações no âmbito do SUS. Seu objetivo está voltado para controle administrativo-financeiro, mas também é responsável pela informação de morbidade e mortalidade hospitalar e bastante utilizado para a produção de indicadores hospitalares do SUS. O SIH/SUS têm origem nas Autorizações de Internação Hospitalar. A AIH é instrumento de registro utilizado por todos os gestores e prestadores de serviços do SUS e apresenta como característica a proposta de pagamento por valores fixos dos procedimentos médico hospitalares onde estão inseridos os materiais que devem ser utilizados, os procedimentos que são realizados, os profissionais de saúde envolvidos e estrutura de hotelaria (BRASIL, 2015b; BRASIL, 2015c).

O conhecimento do perfil dos pacientes, bem como dos fatores associados às suas condições de saúde, permite esclarecer aspectos da assistência prestada aos portadores de DM e, assim, contribuir para seu aprimoramento. No atual estágio da transição nutricional e epidemiológica da população brasileira, o diabetes emerge, portanto, como um importante problema de saúde pública. Conhecer os custos dos serviços de saúde é essencial, pois possibilita a identificação das unidades que necessitam reduzi-los, controlar os gastos e eliminar desperdícios (HADDAD, 2010; MATTOS et al, 2012; ARTILHEIRO, 2014).

3.4 Caracterização das instituições

O Hospital Regional de Taguatinga/DF conta com 343 leitos ativos na internação e 22 ambulatórios funcionando. O atendimento ao público é em nível secundário, ou seja, nas especialidades de média complexidade. Possui o Programa de Educação Continuada em Diabetes que é referência nacional e internacional. Há 22 anos, é destaque no atendimento a pacientes com neuropatias que afetam pés e pernas. No Ambulatório do Pé Diabético, os pacientes são acompanhados por uma equipe multidisciplinar e recebem curativos e orientações, que buscam evitar a amputação (AGENCIA BRASÍLIA, 2012).

Ceilândia é a localidade do Distrito Federal com a maior densidade urbana, conta com 12 centros de saúde e uma Unidade de Pronto Atendimento (ANUÁRIO DO DF, 2014). O Hospital Regional de Ceilândia DF possui 23 ambulatórios ativos além de berçário, clínica médica, cirurgia geral, maternidade, pediatria e UTI Adulto. A partir de 2012, começou a funcionar no ambulatório do Hospital Regional de Ceilândia o atendimento ao pé diabético.

4. Metodologia

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, longitudinal, observacional de abordagem quantitativa.

4.2 Amostra

O estudo foi realizado a partir das internações hospitalares, no período de 2012 a 2015, no Hospital Regional de Taguatinga/DF e no Hospital Regional de Ceilândia/DF, verificando-se as internações por Diabetes *Mellitus* e as complicações do pé diabético.

4.3 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão foram as internações relacionadas ao capítulo (E10 A E14), da Classificação Internacional de Doenças (CID)10, e da lista de morbidade CID-10: Diabetes *Mellitus* e complicações do pé diabético, disponibilizadas no período de 2012 a 2015, para as unidades hospitalares selecionadas, HRT e HRC, contidas na base de dados do DATASUS.

Os critérios de exclusão, foram todos aqueles dados que não se encaixarem nos critérios de inclusão determinados. Que apresentaram campos em branco ou categoria não definida.

4.4 Procedimento de coleta

Foram utilizados dados do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde, disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Foram identificados as seguintes informações: gastos hospitalares segundo a primeira causa da AIH - diabetes *mellitus* e os gastos hospitalares por procedimentos de tratamento de DM e tratamento de complicação do pé diabético. Nos gastos hospitalares segundo a primeira causa da AIH foram identificados: as

internações, valor médio da Autorização de Internação Hospitalar, média de permanência, valor total e óbitos. E nos gastos hospitalares por procedimentos de tratamento de DM e tratamento de complicação do pé diabético foram identificados: número de AIH aprovada e valores aprovados em reais. Os dados foram tabulados e agrupados utilizando o software Microsoft Office Excel 2016.

A apresentação dos resultados foi tratada seguindo a ordem dos objetivos específicos. Na análise dos dados foram considerados os seguintes códigos da CID 10, Capítulo IV (Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas):

- Diabetes *Mellitus* (DM) – CID: E10 a E14
- Complicações da DM – Tratamento do pé diabético complicado – CID: E10.5

No período de coleta foi estabelecido o ano de 2015, pois até a data deste trabalho não havia sido finalizado o ano de 2016. Ressalte-se ainda que os valores expressos nas tabelas são em reais (R\$).

4.5 Aspectos éticos da pesquisa

Por se tratar de estudo com dados secundários que estão disponíveis publicamente não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, de acordo com a Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde.

5. Resultados e Discussão

Pode-se observar na Tabela 1 que o número e o valor total referente às AIHs pagas por diabetes no HRT é maior quando comparado com o HRC no período de 2012 a 2015. No HRC o valor total diminuiu no período de 2012 a 2015. Em 2012 esse valor foi de R\$ 10.4891,50, já no ano de 2015 diminuiu para R\$ 6.2430,07. O custo econômico das internações por diabetes é alto nos dois hospitais.

Com relação ao custo das internações por DM verifica-se que existe uma diferença entre o menor e o maior valor médio da AIH, por pacientes internados por diabetes nos dois hospitais. No HRT o menor valor médio da AIH foi de R\$ 704,81 em 2012 e no HRC foi de R\$ 417,32 em 2013. Já em relação ao maior valor médio da AIH, também houve essa diferença, no HRT foi de R\$ 804,75 em 2014 e no HRC R\$ 578,05 em 2015. No ano de 2014, o HTR gastou em média R\$ 318,00 a mais por internação do que o HRC. No HRT gasta-se mais por internação realizada por DM em todos os anos. Essas internações referem-se a primeira causa da AIH.

Tabela 1 – Quantidade, valor total (R\$) e valor médio (R\$) da Autorização de Internação Hospitalar (AIH) por causa - Diabetes *Mellitus* (DM) no Hospital Regional de Taguatinga (HRT) e Hospital Regional de Ceilândia (HRC), Distrito Federal. Brasil, 2012 a 2015.

ANO	HRT			HRC		
	Quant. Internação	Valor total Internação (R\$)	Valor médio da AIH (R\$)	Quant. Internação	Valor total Internação (R\$)	Valor médio da AIH (R\$)
2012	371	261.487,94	704,81	189	104.891,5	554,98
2013	288	205.009,14	711,83	264	110.172,87	417,32
2014	273	219.698,59	804,75	177	86.102,97	486,45
2015	351	264.564,55	753,74	108	62.430,07	578,05
TOTAL	1283	950.760,22	2.975,13	738	363.597,41	2.036,8

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Ministério da Saúde. 2016

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2003), estima-se que em 2030 a prevalência de diabetes no Brasil chegue à 11,3%. Os fatores de risco relacionados aos hábitos alimentares e estilo de vida da população estão associados a este incremento na carga de diabetes globalmente.

“Evidências demonstram que o bom manejo da diabetes ainda na Atenção Básica evita hospitalizações e mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares” (BRASIL, 2013 apud ALFRADIQUE, 2009, p.20).

O impacto econômico do diabetes é expressivo, e as hospitalizações consomem parcela importante dos recursos destinados à saúde. A realização de estudos sobre internações hospitalares em nível nacional usualmente apresentam dificuldades de execução em razão das diferentes formas de registros nos prontuários (ROSA et al, 2008). Segundo as Diretrizes estabelecida pela Sociedade Brasileira de Diabetes (2014) esse custo além de afetar o indivíduo, tem um impacto também na família e na sociedade. Além dos custos tangíveis existem também os custos intangíveis que não são contabilizados nos estudos, tais como: dor, ansiedade e perda de qualidade de vida, que afetam a vida das pessoas com diabetes e de seus familiares.

Em relação à média de permanência por causa Diabetes *Mellitus*, a média no HRT foi maior em todos os anos comparado com a média do HRC, como demonstra a tabela 2. No ano de 2013 essa média variou de 11 dias no HRT e 6 dias no HRC. A média nos anos de 2012 a 2015 no HRT e HRC foi de 11 dias e 7 dias respectivamente.

Tabela 2 – Média de permanência por causa - Diabetes *Mellitus* (DM), no Hospital Regional de Taguatinga (HRT) e Hospital Regional de Ceilândia (HRC), Distrito Federal. Brasil, 2012 a 2015.

ANO	HRT	HRC
2012	10	7
2013	11	6
2014	11	7
2015	10	8
MÉDIA TOTAL	11	7

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Ministério da Saúde. 2016

O HRT é um hospital de referência para diabetes e a média de permanência mais alta nesse hospital pode estar relacionada à complexidade dos pacientes.

As tabelas 3 e 4 trazem os números de AIH aprovadas e valores aprovados em reais para os procedimentos de tratamento do diabetes, diferente do relatado na tabela 1, que traz a internação considerando a causa pelo CID – 10.

Observa-se que no HRT e HRC o registro das internações por procedimento de tratamento por Diabetes *Mellitus* é maior do que o registro dos procedimentos de tratamento de complicações do pé diabético. O número de AIHs aprovadas para procedimentos de tratamento para Diabetes, e tratamento de complicações do pé diabético são sempre maiores no HRT. Isso deve ter acontecido desta forma, porque o HRT é um hospital de referência há mais de 22 anos no tratamento de diabetes (AGÊNCIA BRASÍLIA, 2012). E no HRC o ambulatório para atendimento ao pé diabético começou a funcionar em 2012.

Observa-se que o valor aprovado por AIH no tratamento por diabetes no HRT (tabela 3) praticamente não sofre modificações, apresentando uma média de R\$140.217,30 nos anos de 2012 a 2015. Já no tratamento de complicações do pé diabético os valores aprovados diminuíram de R\$56.141,61 em 2012 para R\$48.141,71 em 2015. O tratamento por diabetes no HRC (tabela 4) o valor passou de R\$ 99.331 em 2012 para R\$ 52.625 em 2015, uma diferença de R\$ 46.706.

Tabela 3 – Número de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) aprovada para procedimentos de tratamento por Diabetes *Mellitus* (DM) e tratamento de complicações do pé diabético, Hospital Regional de Taguatinga (HRT), Distrito Federal. Brasil, 2012 a 2015.

ANO	HRT			
	Número AIH trat. DM	Valor total AIH trat.DM (R\$)	Número AIH trat. Pé diabético	Valor total AIH trat. Pé diabético (R\$)
2012	8.488	159.741,60	5.365	56.140,61
2013	7.215	111.786,34	5.945	50.615,96
2014	8.479	119.868,71	8.595	64.989,03
2015	12.686	169.472,53	6.451	48.140,71
MÉDIA TOTAL	9.217	140.217,30	6.589	54.971,58

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Ministério da Saúde. 2016

Tabela 4 – Número de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) aprovada para procedimentos de tratamento por Diabetes *Mellitus* (DM) e tratamento de complicações do pé diabético, Hospital Regional de Ceilândia (HRC), Distrito Federal. Brasil, 2012 a 2015.

ANO	HRC			
	Número AIH trat. DM	Valor total AIH trat.DM (R\$)	Número AIH trat. Pé diabético	Valor total AIH trat. Pé diabético (R\$)
2012	5.774	99.331,09	400	2.988,36
2013	6.601	103.280,27	58	783,54
2014	5.198	71.247,80	345	3.730,82
2015	4.289	52.625,45	36	823,54
MÉDIA TOTAL	5.466	81.621,15	210	2.081,57

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Ministério da Saúde. 2016

Comparando-se os dois hospitais pode-se verificar que no HRT os valores são sempre maiores. Em 2015 o tratamento por diabetes aprovado por AIH no HRT foi de R\$ 169.473, e no HRC nesse mesmo ano o valor foi de R\$ 52.625, portanto uma

diferença significativa. Para o tratamento das complicações do pé diabético esse diferença foi ainda maior, de R\$ 52.625, em 2015.

Nota-se que nos dois hospitais o número das internações por complicação do pé diabético ainda é alto. Essas complicações podem estar relacionadas à falta de um preparo e organização por parte da Atenção Primária para condução adequada da DM e das suas complicações, como o pé diabético.

O sistema de atenção à saúde ainda é um sistema fragmentado, focado na doença. E para melhorar a condição de saúde de pessoas portadoras de condições crônicas, é necessário um sistema que seja contínuo, focado na pessoa e na família e voltado para a promoção e a manutenção da saúde. É preciso um sistema que tenha uma equipe multiprofissional com novas formas de atendimentos como: atenção compartilhada a grupo, atenção contínua, atenção por pares e atenção à distância. A assistência à pessoas portadoras de doenças crônicas, são mais complexas e necessitam de cuidados mais intensivos (MENDES, 2012).

Segundo Rezende et al (2008) as elevadas taxas de internações, amputações e mortes por este agravo em vários lugares do país, está relacionada a falta de informações adequadas ao autocuidado e a inadequação do atendimento, visto que poucos pacientes têm seus pés examinados nas consultas. Isso reforça que o autocuidado deve ser feito na Atenção Primária à Saúde.

O HRT é um Hospital de Referência para Diabetes e provavelmente os pacientes apresentam maior grau de complexidade, necessitando de procedimentos com maior recurso tecnológico, e por esse motivo o valor da AIH é maior.

“Quando uma pessoa portadora de DM recebe apoio contínuo e um bom segmento por uma equipe multiprofissional, consegue efetivamente reduzir a progressão de complicações crônicas” (KARINO, 2004 apud UKPDS, 1998).

Segundo estudos internacionais, os custos elevados de pacientes diabéticos estão diretamente relacionado com a ocorrência de complicações crônicas. Sendo os gastos de cuidados de pacientes diabéticos cerca de duas a três vezes maior ao de pacientes não diabéticos (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2009).

A prevenção seria uma estratégia para reduzir a morbimortalidade causada por essa doença. Para Paiva, Bersusa e Escuder (2006), o controle metabólico rigoroso associado a medidas preventivas e curativas relativamente simples seria a melhor forma de prevenir ou retardar o aparecimento das complicações crônicas do DM, resultando em melhor qualidade de vida ao indivíduo diabético.

Devido ao elevado grau de morbimortalidade decorrente de suas complicações crônicas, o diabetes *mellitus* pode ser considerado uma das doenças crônicas de maior impacto para o sistema de saúde. As complicações crônicas da diabetes podem deixar os indivíduos incapazes de trabalhar ou com limitações no desempenho profissional. Os custos sociais desta doença representam uma importante parcela do total dos custos (OLIVEIRA et al, 2007; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES; OLIVEIRA, J. E. P.; VENCIO, S., 2014).

A Tabela 5 mostra a distribuição do número de internação, óbitos e taxa de mortalidade, segundo estabelecimento de saúde e ano de atendimento. Analisando os óbitos cuja principal causa foi diabetes *mellitus* no HRT e HRC, observa-se que a taxa de mortalidade do HRT teve um aumento, passando de 1% em 2012 para 5% em 2015. Já no HRC esta taxa oscilou, em 2012 foi de 7% e caiu para 3% em 2014. Mas em 2015 essa taxa subiu novamente, passando para 6%. Observa-se que no HRC no período de 2012 a 2015 a taxa de mortalidade é sempre maior comparado ao HTR.

Tabela 5 – Número de internações, óbitos e taxa de mortalidade das internações por causa – Diabetes Mellitus (DM) no Hospital Regional de Taguatinga (HRT) e Hospital Regional de Ceilândia (HRC) do Distrito Federal. Brasil, 2012 a 2015.

ANO	HRT			HRC		
	Número de Internações	Óbito	Taxa de mortalidade	Número de Internações	Óbito	Taxa de mortalidade
2012	371	3	1%	189	14	7%
2013	288	5	2%	264	18	7%
2014	273	6	2%	177	5	3%
2015	351	18	5%	108	7	6%
TOTAL	1.283	32	-	738	44	-

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Ministério da Saúde. 2016

Na maioria dos países desenvolvidos o DM fica entre a quarta e a oitava posição entre as principais causas básicas de óbito. Dados brasileiros de 2011 mostram que as taxas de mortalidade por DM (por 100 mil habitantes) são de 33,7 para a população geral. Levando-se em conta o envelhecimento da população brasileira e o aumento da prevalência da doença que vêm ocorrendo nos últimos anos, seria esperado um aumento da participação do diabetes como causa de óbito (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES; OLIVEIRA, J. E. P.; VENCIO, S. apud DUCKWORTH et al, 2009; FRANCO et al 1998).

É difícil estimar o número de óbitos por Diabetes *Mellitus*, em alguns países não existem os dados sobre a mortalidade associado a diabetes. As estatísticas de mortalidade específicas consistem na causa básica de morte presente no atestado de óbito e na maioria das vezes o diabetes não é especificado como causa principal (MELO, 2013 apud MORRISH, 2001).

Esses resultados sugerem uma reflexão sobre o planejamento do cuidado integral com o portador de diabetes. Identifica-se que no Hospital de Taguatinga, que é um hospital de referência para diabetes, onde existe uma equipe multiprofissional para cuidar desses pacientes, o gasto e o tempo de permanência foram maior quando comparado com o Hospital de Ceilândia, porém o número de óbitos no HRT foi menor. Sendo assim, vale ser estudado as causas que levam aparentemente o atendimento no HRT está tendo um resultado melhor pois as internações que tiveram resultaram em óbito foram menores do que no HRC.

Os óbitos hospitalares podem sinalizar problemas na qualidade dos cuidados prestados, possibilitando que as instituições façam melhorias e sanem as questões responsáveis pela ocorrência de óbitos passíveis de prevenção (TRAVASSOS, NORONHA E MARTINS, 1999)

Segundo Júnior et al (2010) é necessário a implantação do atendimento multiprofissional a diabéticos nos serviços de saúde que abrangem o tratamento e a educação, proporcionando os conhecimentos pertinentes à doença para promover o auto cuidado e favorecer o controle glicêmico, diminuindo assim o peso trazido pela doença e aumentando a qualidade de vida desta população.

6. Considerações Finais

A importância deste trabalho está além dos custos e número de internações, pois mostra o quanto o sistema de saúde ainda é vulnerável às condições crônicas.

O número de internações por diabetes *mellitus* e complicações do pé diabético nos dois hospitais da rede pública do Distrito Federal, no período de 2012 a 2015 é alto. Isso mostra que o sistema de saúde nesta localidade ainda não está bem organizado para atender pessoas portadoras de doenças crônicas. A falta de um planejamento da rede para atender esses pacientes têm levado à esse alto número de internações por diabetes e suas as complicações.

Os resultados do trabalho mostram que a presença da equipe multiprofissional e o seu trabalho é necessária para o cuidado do paciente com diabetes. No Hospital Regional de Taguatinga, onde existe essa equipe especializada para o tratamento, a taxa de mortalidade foi menor. O manejo potencialmente inadequado na Atenção Primária à Saúde têm levado à esse alto número de internações e complicações do diabetes.

Por isso importante que a Rede de Atenção à Saúde esteja bem organizada para atender pacientes com diabetes e que a Atenção Primária seja efetivamente a porta de entrada, para viabilizar a estruturação das demais áreas e determinar os fluxos para o atendimento desses pacientes. O diabético precisa de um acompanhamento contínuo e realizado por uma equipe multiprofissional, a fim de reduzir o número de internações e conseqüentemente os gastos com internações por diabetes e por complicações do pé diabético.

No Brasil existe uma dificuldade para a realização de estudos sobre internações hospitalares por causa das diferentes formas de preenchimento do registro nos prontuários. O SIH/SUS foi desenvolvido inicialmente para funções administrativo-financeiras e pode conter erros de codificação ou de diagnóstico. Por esse motivo os dados podem estar subestimados, o que significa que o número de internações pode ser ainda maior.

Os dados sobre gastos em saúde podem ser utilizados na identificação de prioridades no SUS e para melhorar o serviço. Portanto é necessário bancos de dados mais fidedignos e a realização de mais estudos sobre o custo das internações por diabetes, para auxiliar indicadores da efetividade dos cuidados atuais e para subsidiar a implementação de intervenções, ações de promoção da saúde e educação permanente ainda na Atenção Primária à Saúde.

O sistema de saúde está financiando cada vez mais o que deveria estar prevenindo em promoção da saúde e educação permanente. E isso é um campo de atuação do Sanitarista, pois este é capaz de fazer a análise e verificação dos custos em saúde e trabalhar na implementação de intervenções, promoção da saúde e educação permanente.

7. Referências Bibliográficas

AGÊNCIA BRASÍLIA. **Programa de diabetes de Taguatinga é referência.** Subchefia de Divulgação Comunicação Institucional e Interação Social Palácio do Buriti. Brasília, DF. 2012. Disponível em: < <http://agenciabrasilia.df.gov.br/2012/06/01/programa-de-diabetes-de-taguatinga-e-referencia/>> Acesso: 20 de novembro de 2016.

ANUÁRIO DO DF 2014: uma ferramenta de fomento ao turismo e ao desenvolvimento do Distrito Federal / Mark Comunicação, Ano 5, nº 1, agosto 2014, Brasília, 2014. Disponível em: < http://www.anuariododf.com.br/2012/wp-content/themes/anuariododf/downloads/Anuario_2010.pdf> Acesso: 12 de junho de 2016.

ARTILHEIRO, M. M. V. S. A.; FRANCO, S. C.; SCHULZ, V. C.; COELHO, C. C. **Quem são e como são tratados os pacientes que internam por diabetes mellitus no SUS?** Saúde Debate, v. 38, n. 101, pp. 210-224, ABR-JUN 2014. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v38n101/0103-1104-sdeb-38-101-0210.pdf>> Acesso em: 05 de abril de 2016.

BIELEMANN, R. M.; SILVA, B. G.; COLL, C. de V.; XAVIER, M. O.; SILVA, S. G. **Impacto da inatividade física e custos de hospitalização por doenças crônicas.** Revista de Saúde Pública, v. 49, p.1-8, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v49/pt_0034-8910-rsp-S0034-89102015049005650.pdf> Acesso: 15 de novembro de 2016.

BITTENCOURT, S. A.; CAMACHO, L. A. B.; LEAL, M.C. **O Sistema de Informação Hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva.** Caderno de Saúde Pública 2006;22(1):19-30. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000100003> Acesso: 15 de junho de 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético. **Consenso Internacional sobre Pé Diabético.** 2001. Disponível em <http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/conce_inter_pediabetico.pdf> Acesso: 04 de outubro de 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diabetes Mellitus**. Brasília, 2006. (Cadernos de Atenção Básica, 16). Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus.PDF > Acesso: 13 de junho de 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica : diabetes mellitus**. Cadernos de Atenção Básica, n. 36. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas – Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação** [Internet]. Rio de Janeiro, 2014 Disponível em: <<ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf> > Acesso: 03 de outubro de 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2015a. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/maio/25/vigitel-medicamentos-8out15-site-svs--1-.pdf>> Acesso: 12 de junho de 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. **Sistemas de Informação da Atenção à Saúde: Contextos Históricos, Avanços e Perspectivas no SUS/Organização Pan-Americana da Saúde – Brasília, 2015b. 166p.** Disponível em: <<file:///C:/Users/Camila/Downloads/Livro-SIS-Atencao-a-Saude.pdf>> Acesso: 23 de junho de 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. Coordenação Geral de Sistemas de Informação. **SIH – Sistema de Informação Hospitalar do SUS: Manual Técnico Operacional do Sistema**. Brasília, DF: Ed. Ministério da Saúde, 2015c. Disponível em: <<http://www.arca.fiocruz.br/xmlui/bitstream/handle/icict/6717/Carina%20Rosa%20dos%20Santos%5b1%5d.pdf?sequence=1>> Acesso: 23 de junho de 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS**, 2016. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nidf.def>> Acesso: 12 de junho de 2016.

CAIAFA, J. S. et al. **Atenção integral ao portador de pé diabético**. J. vasc. bras. [online]. 2011, vol.10, n.4, suppl.2, pp.1-32. ISSN 1677-5449. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1677-54492011000600001&script=sci_abstract> Acesso: 13 de junho de 2016.

CUBAS, M. R. et al. **Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos**. Fisioter. mov. [online]. 2013, vol.26, n.3, pp.647-655. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v26n3/a19v26n3.pdf>> Acesso: 20 de setembro de 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007. Disponível em: <https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod_resource/content/1/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf> Acesso: 21 de novembro de 2016.

HADDAD, M. C. L.; BORTOLETTO, M. S. S.; SILVA, R. S. **AMPUTAÇÃO DE MEMBROS INFERIORES DE PORTADORES DE DIABETES MELLITUS: ANÁLISE DOS CUSTOS DA INTERNAÇÃO EM HOSPITAL PÚBLICO**. Cienc Cuid Saude, 2010 Jan/Mar; 9(1):107-113. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-23480>> Acesso: 06 de abril de 2016.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF diabetes atlas** [Internet]. 5th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2012. Disponível em <http://www.idf.org/sites/default/files/5E_IDFAtlasPoster_2012_EN.pdf> Acesso: 03 de outubro de 2016.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**. 6th ed. [Internet]. Brussels: International Diabetes Federation; 2013. Disponível em: <<http://www.idf.org/diabetesatlas>> Acesso: 13 de junho de 2016.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**. 7th ed. [Internet]. Brussels: International Diabetes Federation; 2015. Disponível em <<http://www.diabetesatlas.org/resources/2015-atlas.html>> Acesso: 03 de outubro de 2016.

JUNIOR, F. J. G. S.; ROCHA, F. C. V.; COSTA, C. S.; CARVALHO, A. B. M. O. **O conhecimento dos portadores de diabetes mellitus sobre as complicações da**

patologia. 13^o CBCENF. 2010. Disponível em: < file:///C:/Users/Camila/Downloads/I16695.E8.T3408.D4AP-diabetes.pdf> Acesso: 12 de novembro de 2016.

KARINO, M. E. Identificação de risco para complicações em pés de trabalhadores com diabetes de uma instituição pública de Londrinas/Pr. Dissertação de Mestrado. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto. 160 p, 2004. Disponível em: < file:///C:/Users/Camila/Downloads/Karino_ME.pdf> Acesso: 20 de novembro de 2016.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda e BARRETO, Sandhi Maria. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. Epidemiol. Serv. Saúde [online]. 2003, vol.12, n.4, pp.189-201. Disponível em: < http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v12n4/v12n4a03.pdf> Acesso: 28 de agosto de 2016.

MELO, Juliana Cristine dos Anjos. Gastos privados com medicamentos para o tratamento do Diabetes mellitus e da Hipertensão Arterial no Brasil : análise da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/3 e 2008/9. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2013. Disponível em: < https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/122638/322021.pdf?sequence=1> Acesso: 20 de novembro de 2016.

MENDES, Eugênio Vilaça. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. Disponível em: < http://www.cff.org.br/userfiles/20%20-%20MENDES,%20E_%20V_%20O%20cuidado%20das%20condi%C3%A7%C3%B5es%20cr%C3%B4nicas%20na%20aten%C3%A7%C3%A3o%20prim%C3%A1ria%20%C3%A0%20sa%C3%BAde.pdf> Acesso: 20 de novembro de 2016.

MORAIS, G. F. C.; SOARES, M. J. G. O.; COSTA, M. M. L. C.; SANTOS, I. B. C. O DIABÉTICO DIANTE DO TRATAMENTO, FATORES DE RISCO E COMPLICAÇÕES CRÔNICAS. Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: < http://www.facenf.uerj.br/v17n2/v17n2a18.pdf> Acesso: 15 de outubro de 2016.

OLIVEIRA, D. S.; TANNUS, L. R. M.; MATHEUS, A. S. M.; CORRÊA, F. H.; COBAS, R.; CUNHA, E. F. Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios de Framingham em pacientes com Diabetes Tipo 2. Arq Bras Endocrinol Metab. vol.51. n.2. São Paulo. 2007. Disponível em: <

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302007000200015>
Acesso: 20 de novembro de 2016.

PAIVA, D. C. P.; BERSUSA, A. A. S.; ESCUDER, M. M. L. **Avaliação da assistência ao paciente com diabetes e/ou hipertensão pelo Programa Saúde da Família do Município de Francisco Morato, São Paulo, Brasil.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 377-385, 2006.

REZENDE, K. F., et al. **Internações por pé diabético: comparação entre o custo direto estimado e o desembolso do SUS.** Arq Bras Endocrinol Metabol, vol. 52, n.3, pp.523-530. 2008. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/abem/v52n3/a13v52n3.pdf>> Acesso: 03 de outubro de 2016.

ROSA, Roger dos Santos; SCHMIDT, Maria Inês. **Diabetes mellitus: magnitude das hospitalizações na rede pública do Brasil, 1999-2001.** Epidemiol. Serv. Saúde, vol.17, n.2, pp. 131-134, 2008. Disponível em: <
<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v17n2/v17n2a09.pdf> > Acesso: 06 de abril de 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES; OLIVEIRA, J. E. P.; VENCIO, S. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014.** São Paulo: AC Farmacêutica, 2014. Disponível em: < file:///C:/Users/Camila/Downloads/342-diretrizessbd.pdf > Acesso: 15 de novembro de 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **O Que é Diabetes?**. 2015. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/para-o-publico/diabetes/o-que-e-diabetes>> Acesso: 13 de junho de 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES; OLIVEIRA, J. E. P.; VENCIO, S. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2015-2016.** São Paulo: AC Farmacêutica. 2016. Disponível em: <
<http://www.diabetes.org.br/sbdonline/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>> Acesso: 20 outubro de 2016.

TRAVASSOS C, NORONHA JC, MARTINS M. **Mortalidade hospitalar como indicador de qualidade: uma revisão.** Ciênc Saúde Coletiva 1999; 4(2): 367-81
Disponível em : <
http://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/639/2/Travassos_Mortalidade%20hospitalar_1999.pdf> Acesso: 17 de novembro de 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Programmes. Diabetes. **Global report on diabetes** [Internet].2016. Disponível em: < <http://www.who.int/diabetes/global-report/en/> > Acesso: 03 de outubro de 2016.