

Custo com pé diabético

Diabetic foot cost

Costo del pie diabético

RESUMO

Objetivo: conhecer os custos com tratamento do pé diabético no Brasil. Método: Revisão narrativa com pesquisas feitas no Brasil através de artigos publicados nos períodos de 2011 a 2021. Resultados: Foram encontrados três artigos relacionados ao tema proposto. Nos estudos 1 e 2 foram realizadas pesquisas de custos com tratamento de pé diabético através de análises retrospectivas em prontuários de pacientes em instituições hospitalares, e no estudo 3 um levantamento de estimativa de custo no Brasil tanto a nível ambulatorial quanto hospitalar, utilizando diferentes metodologias. Como resultados, estimou-se os valores médios por paciente para o tratamento hospitalar do pé diabético de R \$4.367,05 no estudo 1 e R \$4.735,98 no estudo 2. Já no estudo 3, as estimativas foram de Int \$27,7 (13%) milhões para atendimento de pacientes internados e de Int \$333,5 (87%) milhões para o atendimento ambulatorial. Conclusão: Os resultados dos estudos apontam elevados custos com tratamento do pé diabético.

DESCRIPTORES: Pé diabético; Úlcera; Amputação; Diabetes Mellitus, Custos e Análise de Custo.

ABSTRACT

Objective: to know the costs of treating diabetic foot in Brazil. Method: narrative review with research carried out in Brazil through articles published from 2011 to 2021. Results: Three articles related to the proposed theme were found. In studies 1 and 2, cost surveys for diabetic foot treatment were carried out through retrospective analysis of medical records of patients in hospital institutions, and in study 3 a cost estimate survey in Brazil, both at outpatient and hospital levels, using different methodologies. As a result, the mean values per patient for the hospital treatment of diabetic foot were estimated at R\$ 4,367.05 in study 1 and R\$ 4,735.98 in study 2. In study 3, the estimates were Int \$ 27, 7 (13%) million for inpatient care and Int\$333.5 (87%) million for outpatient care. Conclusion: The results of the studies indicate high costs with the treatment of diabetic foot.

DESCRIPTORS: Diabetic Foot; Ulcer; Amputation; Diabetes Mellitus; Costs and Cost Analysis.

RESUMEN

Objetivo: conocer los costos del tratamiento del pie diabético en Brasil. Método: revisión narrativa con investigaciones realizadas en Brasil a través de artículos publicados entre 2011 y 2021. Resultados: se encontraron tres artículos relacionados con el tema propuesto. En los estudios 1 y 2, se realizaron encuestas de costos para el tratamiento del pie diabético a través del análisis retrospectivo de historias clínicas de pacientes en instituciones hospitalarias, y en el estudio 3, una encuesta de estimación de costos en Brasil, tanto a nivel ambulatorio como hospitalario, utilizando diferentes metodologías. Como resultado, los valores medios por paciente para el tratamiento hospitalario del pie diabético fueron estimados en R \$4.367,05 en el estudio 1 y R \$4.735,98 en el estudio 2. En el estudio 3, las estimaciones fueron Int \$27,7 (13%) millones para atención hospitalaria e Int\$333,5 (87%) millones para atención ambulatoria. Conclusión: Los resultados de los estudios indican altos costos con el tratamiento del pie diabético.

DESCRIPTORES: Pie Diabético; Úlcera; Amputación; Diabetes Mellitus; Costos y Análisis de Costo.

RECEBIDO EM: 15/06/2022 APROVADO EM: 01/08/2022

Ana Paula Fernandes

Enfermeira na Secretaria Municipal de Saúde, Salvador, Bahia, Brasil. Especialista em Estomaterapia pela Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas. Especialista em terapia intensiva e administração hospitalar pela Universidade Federal da Bahia.
ORCID: 0000-0003-4197-6205

Rose Ana Rios David

Docente da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil. Enfermeira e Doutora em Enfermagem
ORCID: 0000-0003-1316-2394

Fernanda Araújo Valle Matheus

Docente da Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil. Enfermeira e Doutora em Enfermagem e Saúde.

ORCID: 0000-0001-7501-6187

Cláudia Silva Marinho

Docente da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil. Enfermeira e Doutora em Ciências.

ORCID: 0000-0002-0597-8126

Jean Carla de Lima

Auditora em Saúde da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia.

ORCID: 0000-0001-6180-9813

Carleone Vieira dos Santos Neto

Enfermeiro na Secretaria Municipal de Saúde de Salvador, Salvador, Bahia, Brasil. Mestrando na Must University.

ORCID: 0000-0003-4565-4924

Mairy Aparecida Felix Araújo

Enfermeira assistencial no Hospital Universitário Professor Edgard Santos, Salvador, Bahia, Brasil.

ORCID: 0000-0001-9736-174X

Lorena Daher Carneiro Oliva

Enfermeira Dermatológica.

ORCID: 0000-0001-9661-2738

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é um problema de saúde relevante pelo impacto socioeconômico global e sua crescente incidência vem assumindo proporções epidêmicas na maioria dos países, principalmente nos países em desenvolvimento com projeção de alcançar 300 milhões de diabéticos em 2030 no mundo. O aumento do envelhecimento populacional, a obesidade, o sedentarismo e alterações no estilo de vida, em particular o alimentar, estão relacionadas com influências decisivas para o crescimento do número de diabéticos¹.

Os custos governamentais com atenção a DM é de duas a três vezes superior aos dispensados a pacientes não diabéticos. O diabetes representa uma importante carga em termos econômicos tanto nos custos diretos para o sistema de saúde quanto para a sociedade com custos indiretos atribuídos à mortalidade precoce, e das incapacidades temporárias e permanentes em decorrência de suas complicações. Os gastos mundiais com diabetes

em 2015 foram estimados em US \$673 a US\$ bilhão, com projeção para 2040 na ordem de US \$802 a US \$1,452 bilhão. Para o Brasil, o custo avaliado em 2015 foi de US \$22 bilhões, com projeção de US \$29 bilhões para 2040².

A úlcera do pé diabético (UPD), ou pé diabético é considerada uma complicação grave da DM pelo alto risco de amputações de extremidades causando elevadas taxas de morbimortalidade e ocupando uma grande proporção de leitos hospitalares, sobretudo nos países em desenvolvimento onde os problemas são agravados, principalmente, pela escassez de acesso aos sistemas de saúde².

O Grupo de Trabalho Internacional sobre o Pé Diabético (international Working Group on the Diabetic Foot) conceitua o pé diabético como “infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos moles associadas à alterações neurológicas e vários graus de doença arterial periférica (DAP) nos membros inferiores”. Essas úlceras afetam anualmente aproximadamente 26 milhões de pessoas no mundo, causando altas taxas de morbimortalida-

de e de alto custo global³.

A realização de estudos de levantamento de custo em saúde, por sua vez, representa importante ferramenta para subsidiar a tomada de decisões dos gestores para instituição de medidas preventivas, assim como melhor estruturação do sistema hospitalar para atender esta clientela⁴.

Neste sentido, torna-se fundamental o desenvolvimento de pesquisas cujos resultados apontem para o aprimoramento dos serviços de saúde e consequente contribuição para melhoria da saúde coletiva. Assim, questiona-se, neste estudo, qual o custo estimado com tratamento do pé diabético de pesquisas realizadas no Brasil na última década?

A partir dessas premissas, objetivou-se conhecer os custos com tratamento do pé diabético no Brasil. Para isso, foi realizada uma revisão narrativa com pesquisas feitas no Brasil através de artigos publicados nos períodos de 2011 a 2021.

Ao descrever os resultados este estudo pretende contribuir como instrumento gerencial relevante para a instituição de

medidas de saúde que visem minimizar o risco de complicações, reduzir os custos e favorecer a qualidade de vida dos pacientes com pé diabético. O estudo teve por objetivo: Conhecer os custos com tratamento de pé diabético através de estudos feitos no Brasil, publicados no período de 2011 a 2021.

MÉTODOS

Trata-se de uma Revisão Narrativa de Literatura a partir de fontes secundárias com o intuito de fornecer dados a respeito dos custos com tratamento do pé diabético no Brasil. A revisão de literatura tem sido considerada como um instrumento de grande relevância para os estudos no campo da saúde, visto que sintetiza as pesquisas sobre determinada temática fundamentando-se no conhecimento científico. Esse método de pesquisa tem o propósito de obter o entendimento de um determinado fenômeno baseando-se em estudos anteriores⁵.

Para o levantamento dos dados foram realizadas buscas na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), no período de Outubro à Novembro de

2021, a partir dos seguintes descritores em saúde (DeCS): Pé diabético, Úlcera do Pé Diabético, Amputação, Diabetes Mellitus, Custo em Saúde, Custo Hospitalar e Economia em Saúde, formando-se estratégias de busca com o auxílio do operador booleano AND, a exemplo da busca associada do descritor pé diabético AND custos. Utilizados ainda filtros para os idiomas inglês e português, período de publicação de 2011 a 2021, e Brasil como país de afiliação.

Encontradas 113 publicações, contudo foram selecionados como critério de inclusão artigos relacionados a custos com tratamento de pé diabético de estudos feitos no Brasil, publicados no período de 2011 a 2021, na língua portuguesa e inglesa. Foram excluídos artigos indisponíveis na íntegra, repetidos e que não atendiam aos critérios de inclusão supramencionados. Restando, portanto, três artigos, um publicado na língua inglesa no ano de 2018, e dois publicados na língua portuguesa nos anos de 2014 e 2015.

Os artigos selecionados foram lidos na íntegra e seus resultados agrupados em analisados e discutidos com base na literatura relacionada ao tema proposto.

Para a caracterização e análise do estudo inicialmente criou-se uma tabela para demonstrar de forma resumida os artigos selecionados contendo título, autoria, idioma, base de dados, revista e ano de publicação, e seus objetivos com enfoque na estimativa de custo, conforme tabela 1. Em seguida foram descritos seus métodos e discutidos os resultados dos estudos.

RESULTADOS e DISCUSSÃO

Nos estudos 1 e 2 foram realizadas pesquisas de custos com tratamento de pé diabético através de análises retrospectivas em prontuários de pacientes em instituições hospitalares, e no estudo 3 um levantamento de estimativa de custo no Brasil tanto a nível ambulatorial quanto hospitalar, utilizando diferentes metodologias.

O Estudo 1 foi realizado em um hospital de média complexidade para o tratamento de doenças vasculares, com amostra de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos com lesões do pé diabético, sendo incluídos: desbridamentos, fasciotomias, amputações me-

Quadro 1 - Resumo dos artigos selecionados para o estudo.

Título	Autoria	Idioma, base de dados, revista e ano de publicação	Objetivo
E1. Estimativa do custo de tratar o pé diabético, como prevenir e economizar recursos ⁶	Oliveira, Alexandre Faraco de; De Marchi, Ana Carolina Bertoletti; Leguisamo, Camila Pereira; Baldo, Guilherme Valdir; Wawginiak, Thiago Andrade.	Português. LILACS. Ciência coletiva, 2014.	Estimar o custo do tratamento hospitalar com o pé diabético.
E2. Análise financeira das internações de diabéticos submetidos à amputação de membros inferiores em hospital público ⁷	Silva, Renata Santos; Haddad, Maria do Carmo Lourenço; Rossaneis, Mariana Angela; Gois, Marcos Fabrício Franco.	Português. LILACS.Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina, 2015.	Analisar custo apurado no ano de 2006, decorrente da internação pacientes diabéticos submetidos amputações de membros inferiores.
E3. Annual Direct Medical Costs of Diabetic Foot Disease in Brazil: A Cost of Illness Study. (Custos médicos diretos anuais da doença do pé diabético no Brasil: um estudo de custo da doença) ⁸	Toscano, Cristiana M; Sugita, Tatiana H; Rosa, Michelle Q M; Pedrosa, Hermelinda C; Rosa, Roger Dos S; Bahia, Luciana R.	Inglês MEDLINE. Int J Environ Res Public Health, 2018.	Estimar os custos anuais para o manejo clínico de pacientes com pé diabético no Brasil.

Fonte: Biblioteca Virtual Em Saúde (adaptado pela autora do estudo).

nores e maiores, limpeza e curativo cirúrgico. Dados coletados no período de janeiro de 2011 à abril de 2012⁶.

Para o estudo de custo verificou-se os valores repassados a instituição pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e pelos convênios privados de saúde, referentes a cada paciente, a partir de dados fornecidos pelo setor de contas do hospital, tendo como referência os valores utilizados pela própria instituição, no cálculo de pacientes atendidos por convênios⁶.

Foram analisados prontuários de 35 pacientes, destes, dois pacientes internaram por duas vezes, um por três vezes e uma apresentou seis internações, somando 44 internações. A maioria dos pacientes 31 (88,5%) estava sob assistência do SUS, e o tempo médio de internação foi de 11,93 dias. As internações levaram os pacientes ao centro cirúrgico por 61 oportunidades e demandaram 67 atos operatórios, sendo 24 (68%) pacientes sofreram algum tipo de amputação. A pesquisa teve predomínio da população idosa com 25 (71,5%) pacientes maiores de 60 anos, e a distribuição de sexo foi homogênea sendo 18 homens e 17 mulheres⁶.

Para as 44 internações o custo total estimado foi R \$192.150,40 e cada internação teve um custo médio estimado de R \$4.367,04, com 39 internações SUS e 4 para os convênios de saúde⁶.

O Estudo 2 analisou 21 prontuários de pacientes diabéticos submetidos a amputação de membros inferiores no ano de 2006, em um hospital universitário público do Paraná, um centro de referência regional para o SUS com aproximadamente 250 municípios do Paraná e mais de 100 cidades de outros estados⁷.

Para a pesquisa, considerou-se os dados do custo da internação, como o tempo de permanência, valor do procedimento cirúrgico, despesa total com as diárias, medicamentos utilizados, material médico hospitalar em geral e com exames diagnósticos obtidos através do Serviço de Apoio Diagnóstico e Terapia⁷.

A média de internação por paciente foi de 14 dias, apurando-se um valor

total de R \$99.455,74 de todos os custos considerados, com valor médio de R \$4.736,40 por paciente. Observou-se que a maior parte do custo foi em decorrência do serviço de hotelaria, com 64% do total das internações⁷.

Foram encontradas idades entre 40 a 90 anos, com idade média de 65 anos, contudo a faixa etária predominante foi de 70 a 79 anos, representando 32% da amostra. Em relação ao sexo, 09 internações foram do sexo masculino (43%) e 12 do sexo feminino (57%)⁷.

No Estudo 3, realizou-se um estudo de custo da doença com abordagem baseada na prevalência da população no ano de 2014, na perspectiva do Sistema Único de Saúde, considerando apenas os custos médicos diretos. A estimativa populacional de indivíduos acima de 18 anos do Instituto Nacional de Geografia e Estatística foi de 148.696.000 em 2014. O banco de dados original da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 foi utilizado para estimativa da prevalência de indivíduos diabéticos com úlcera de pé e indivíduos que requereram amputação. A prevalência estimada de diabéticos com úlcera no pé foi estimada em 5,27%, e o que requereram amputação foi de 1,36%.

Duas metodologias foram adotadas para estimar o custo econômico com a doença: uma para pacientes a nível ambulatorial e outra para pacientes hospitalizados.

Para o avaliar os custos ambulatoriais utilizou-se uma abordagem de micro-custo com base na utilização de recursos de saúde. Um painel de 12 especialistas em doença do pé diabético de diversos centros de referência do país, prestou informações sobre utilização de recursos para os seguintes componentes de saúde: exames de imagem e laboratoriais; medicamentos; procedimentos e terapias não farmacológicas; (desbridamentos e curativos, além de insumos importantes, como calçados ortopédicos e muleta); e visitas de profissionais de saúde. Custos com exames de imagem e laboratoriais, não farmacológico, terapias e as visitas de profissionais de saúde foram obtidas

a partir da Precificação Nacional Padronizada do SUS. Os custos dos medicamentos foram estimados com base no preço médio dos medicamentos adquiridos pelo governo. O custo unitário dos recursos de saúde foi multiplicado pela quantidade, resultando em um custo médio estimado para cada caso hipotético ambulatorial⁸.

Para estimar os custos com pacientes hospitalizados é utilizada a metodologia de cálculo de custo bruto baseada no reembolso de pacientes hospitalizados. Para despesas com internação, os dados das internações e respectivos custos foram coletados do Sistema Nacional de Informações de Internações (SIH-SUS). Os códigos relacionados à doença do pé diabético da Classificação Internacional das Doenças (CID-10) foram utilizados como causa de hospitalização para análise⁸.

O resultado dos encargos e custos ambulatoriais, assumindo que 9,2 milhões de adultos têm diabetes no Brasil, foi estimado que 829.724 dos diabéticos têm pé neuroisquêmico, dos quais 43.726 apresentam úlceras nos pés. Estimou-se que a maioria desses pacientes seria tratado como pacientes ambulatoriais (n = 42.983), sendo que destes, metade teria úlcera infectada (n = 21.492). Para o número de amputações a estimativa foi de 11.284 indivíduos e, portanto, requerem acompanhamento pós-amputação e manejo clínico⁸.

Os custos médicos diretos da doença do pé diabético no Brasil foram estimados considerando a paridade do poder de compra (PPP) de 2014 (1 Int \$ = R \$1.748). O custo médio estimado do tratamento ambulatorial foi de Int \$ 343,7 para pé neuroisquêmico sem úlcera, Int \$ 408,1 para pé não infectado, Int \$ 1617 para úlcera de pé infectada e Int \$ 599,8 para acompanhamento clínico e manejo de pacientes amputados. O total de custos médicos diretos anuais resultantes de pacientes ambulatoriais no caso base foi Int \$ 335,5 milhões. O mais alto percentual na divisão dos custos (85%) foi para o tratamento de pacientes com pé

neuroisquêmico sem úlcera Int \$ 285,2 milhões, enquanto os custos com úlcera de pé infectada foram estimados em Int \$ 24,7 milhões, de úlceras não infectadas em Int \$ 8,7 milhões e acompanhamento de gestão de pacientes amputados foi de Int \$ 6,7 milhões⁸.

Em relação aos custos com hospitalização, durante 2014, um total de 22.244 pacientes com diagnóstico de diabetes mellitus (CID10 E10, E11, E13, e E14) em que foram realizados procedimentos relacionados à doença do pé diabético foram internados. A maioria dessas hospitalizações foi relatada como tendo feito tratamento para pé diabético (n = 12.994), representando 58% das internações. Como esperado, o maior custo médio por paciente foi de submetidos a amputação/desarticulação de membro inferior. Os custos totais estimados para essas condições foram de Int \$9,89 milhões⁸.

Além disso, 28.133 pacientes foram hospitalizados devido a outro diagnóstico de complicações relacionadas à doença do pé diabético, principalmente gangrena em diabéticos (n = 15.419). A média dos custos de hospitalização para essas condições combinadas relacionadas à doença do pé diabético foi de Int \$983. Os custos totais para estas condições foram de Int \$ 17,83 milhões. Ao considerar todas as internações, os custos totais das internações por doença do pé diabético no Brasil em 2014 foi de Int \$ 27.721.0388.

Por fim, os custos médicos diretos anuais totais estimados foram de Int \$ 27,7 (13%) milhões para atendimento de pacientes internados e de Int \$ 333,5 (87%) milhões para atendimento ambulatorial, resultando em um encargo econômico total de \$ 361 milhões em 2014⁸.

Considerando que em 2014, o PIB brasileiro era de Int \$ 3,307 trilhões, dos quais 8,3% Int \$ 274,48 bilhões foi gasto na saúde. Destes, os gastos com saúde pública representam 42,5% (Int \$ 116,73 bilhão). O estudo estimou que os custos médicos diretos anuais de doença do pé diabético 2014 foram Int \$ 361 milhões, o que representa 0,31% dos gastos públi-

cos com saúde no período⁸.

Os resultados dos Estudos 1 e 2 revelaram proximidade metodológicas e nos resultados, considerando as médias de internação de 11,3 e 14 dias, e dos valores médios estimados para o tratamento hospitalar do pé diabético de R\$ 4.367,05

A úlcera do pé diabético (UPD), ou pé diabético é considerada uma complicação grave da DM pelo alto risco de amputações de extremidades causando elevadas taxas de morbimortalidade e ocupando uma grande proporção de leitos hospitalares

no E1 e R\$ 4.735,98 no E2. Nesses estudos a população avaliada restringiu-se a dois hospitais de referência. Observou-se também a prevalência de pacientes idosos e de altas taxas de amputação nas populações estudadas.

Já no Estudo ³, a pesquisa foi mais robusta, com utilização de dados epidemio-

lógicos e de custos nacionais, utilizando diferentes metodologias para estimar os custos tanto ambulatoriais quanto hospitalares. Embora os autores relatam que existem várias razões para acreditarem que os custos hospitalares estão subestimados, a carga de custos estimados de doença do pé diabético foi significativa, tendo em vista os resultados das estimativas de Int \$ 27,7 (13%) milhões para atendimento de pacientes internados e de Int \$ 333,5 (87%) milhões para atendimento ambulatorial. Foi observado também neste estudo que o maior custo por paciente internados foi para os submetidos a amputação/desarticulação de membro inferior, com custos totais estimados para essas condições Int \$ 9,89 milhões, no ambulatório o gasto para acompanhamento e gestão de pacientes amputados foi de Int \$ 6,7 milhões.

Segundo Grupo de Trabalho Internacional sobre o Pé Diabético as úlceras do pé diabético precedem 85% das amputações, e anualmente, 1 milhão de indivíduos com diabetes mellitus (DM) sofre uma amputação em todo o mundo, traduzindo-se em três por minuto³.

Frente a representatividade dos fatores que acarretam em desfechos desfavoráveis na cicatrização de feridas torna-se necessária a instituição de medidas capazes de controlar esses fatores e assim proporcionar maior resolutividade na cura de úlceras do pé diabético. Para tanto, é necessário estabelecer um conjunto de ações integradas desenvolvidas preferencialmente por profissionais habilitados numa rede integrada cujos esforços estejam voltados para a educação do paciente e para cuidados regulares por uma equipe multiprofissional com clínicos gerais, endocrinologistas e enfermeiros. Pesquisas conferem esse modelo de atuação como fator determinante na redução de 50 a 70% das amputações⁹.

Além disso, fatores como o envelhecimento da população e o crescimento na incidência das doenças crônico-degenerativas, como a DM, exigem maiores investimento em políticas de saúde que objetivem o alcance de uma melhor qua-

lidade de vida aos portadores desses agravos, buscando evitar ou prolongar o aparecimento das complicações decorrentes destas patologias⁹.

Os estudos de estimativas levantadas para uma determinada doença, tipo de lesão ou estado de saúde na população em geral podem apoiar os gestores sobre distribuição de custos por categoria, assim como suas perdas econômicas. As pesquisas sobre a carga econômica da doença permitem avaliar quais agravos de saúde têm maior impacto econômico, bem como subsidiar a decisão de quais doenças necessitam de maior alocação de recursos em relação à prevenção e até mesmo a cura. Embora os estudos sobre custo de doenças façam uma análise eco-

nômica parcial, tendo em vista que não levam em consideração a análise de segurança, eficácia e efetividade das ações, esse tipo de estudo tem relevância para a saúde pública, visto que consegue quantificar os recursos gastos pelo sistema de saúde¹⁰.

Ademais, a utilização de informações sobre custos e benefícios das intervenções em saúde podem auxiliar no estabelecimento de prioridades para a alocação de recursos, desde que sejam realizadas de forma sistemática, com definição clara de seus métodos tornando as avaliações econômicas em saúde mais transparentes, relevantes e direcionadas para as necessidades dos gestores envolvidos no processo de decisão⁴.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados dos estudos apontam para estimativas elevadas de custos com tratamento do pé diabético, o que leva a refletir sobre os crescentes custos no setor de saúde e da necessidade de investimento em políticas em saúde para instituir medidas de promoção, prevenção e tratamento da doença que, de forma a garantir a continuidade da assistência e melhoria da qualidade de vida desta população. Tornam-se relevantes os estudos de custos da doença, a fim de subsidiar as decisões dos gestores, na intenção de atingir o equilíbrio econômico com os gastos com os serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes. São Paulo: AC Farmacêutica, 2014.
2. Sociedade Brasileira De Diabetes (SBD). Diretrizes 2017-2018. São Paulo: AC Farmacêutica, 2018 [acesso 2021 mar 05]. Disponível: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/imagens/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>
3. Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético (IWGDF). Diretrizes do IWGDF sobre a prevenção e o tratamento de pé diabético. IWGDF, 2019 [cited 2021 mar 05]. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/CONSENSO-INTERNACIONAL-DE-PE-DIABETICO-2019.pdf>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes Metodológicas: diretriz de avaliação econômica. 2ª ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
5. Souza MT de, Silva MD da, Carvalho R de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *einstein* [Internet]. 2010 [cited 2021 Nov 8];8(1):102–6. Available from: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt>
6. Oliveira AF de, De Marchi ACB, Leguisamo CP, Baldo GV, Wawgniak TA. Estimativa do custo de tratar o pé diabético, como prevenir e economizar recursos. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2014 Jun;19(6):1663–71. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000601663&lng=pt&tlng=pt
7. Silva RS, Haddad M do CL, Rossaneis MA, Gois MFF. Análise financeira das internações de diabéticos submetidos à amputação de membros inferiores em hospital público. *Semin Ciências Biológicas e da Saúde* [Internet]. 2015 Mar 9;36(1Supl):81. Available from: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/19157>
8. Toscano C, Sugita T, Rosa M, Pedrosa H, Rosa R, Bahia L. Annual Direct Medical Costs of Diabetic Foot Disease in Brazil: A Cost of Illness Study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2018 Jan 8;15(1):89. Available from: <http://www.mdpi.com/1660-4601/15/1/89>
9. 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*, 36. Brasília –DF: Ministério da Saúde, 2016.
10. Oliveira ML de, Santos LMP, Silva EN da. Bases metodológicas para estudos de custos da doença no Brasil. *Rev Nutr* [Internet]. 2014 Oct;27(5):585–95. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732014000500585&lng=pt&tlng=pt