# INCIDÊNCIAS DAS COMPLICAÇÕES EM FERIDAS DE PÉS DIABÉTICOS PELA PERSPECTIVA DOS CUIDADOS IMPLEMENTADOS PELO ENFERMEIRO NO BRASIL

ANDREA VITÓRIA GOMES PEREIRA; CATIANE GOMES OLIVEIRA RAMOS; MARIA VICTORIA DA SILVA; MILENA MENDES SANTOS; REBECA DA ROCHA ARAUJO SANTOS

## RESUMO

O DM é um problema de saúde mundial, a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) afirma que segundo estudo analisado em diferentes regiões, a sua prevalência no mundo terá um aumento significativo entre os anos de 2021 a 2045. Este trabalho tem como objetivo geral: identificar os principais cuidados implementados pelo enfermeiro em feridas diabéticas e objetivos específicos: descrever as formas de prevenção para o surgimento de feridas e analisar a incidência de amputações em pacientes diabéticos no último ano. O presente estudo, trata-se de uma revisão bibliográfica, a seleção na literatura foi realizada inicialmente com a busca de artigos nas bases de dados: SCIELO, PUBMED, livros e manuais nos sites do Ministério da Saúde, para a pesquisa foram definidos os descritores com base no site DECS, realizada durante o mês de fevereiro de 2024, foram definidos critérios de inclusão e exclusão com resultado de 25 artigos e após análise criteriosa e leitura completa o total da amostra selecionada foi de 07 artigos. Para aprimorar a análise dos artigos encontrados durante a pesquisa, foi realizada como etapa a organização da tabela 1, organizado com as principais informações pertinentes para compreender sobre o tipo de estudo e suas diferenças, os objetivos e principais resultados encontrados em cada artigo. Diante dos resultados obtidos, nota-se que o pé diabetico é a maior causa de internamento e de gastos dos pacientes acometidos com diabetes, os enfermeiros não atendiam o paciente com DM de maneira sistematizada, atuavam somente nas situações em que os pacientes estavam descompensados. Sobre o exame dos pés apenas 20,5% dos pacientes relatam já terem sido examinados no último ano, sendo que em 50% dos casos foi realizado por um médico especialista, apenas 12,5% por médicos da atenção básica e 37,5% acadêmicos de enfermagem. Faz-se necessário o acompanhamento multidisciplinar das equipes de saúde em decorrência do surgimento de complicações que podem ser prevenidas ou retardadas, com ações educativas entre a equipe e a comunidade tendo como foco principal a redução de complicações por pé diabético.

**Palavras-chave:** angiopatias diabéticas; diabetes mellitus; enfermagem; complicações; feridas.

## 1 INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* (DM) é uma doença crônica endócrina sintomática ou assintomática, caracterizada pela descompensação nos níveis de glicose no sangue com surgimento da hipoglicemia, onde ocorre baixo índice de açúcar na corrente sanguínea e sinais como confusão mental, palpitações, tremores e ansiedade ou a hiperglicemia com aumento na quantidade de açúcar no sangue e apresentação de sintomas como cefaleia, cansaço, sensação de boca seca, manifestados pelos 4Ps: polifagia, polidipsia, poliúria e perda involuntária de peso, com possível surgimento de complicações associadas ao diabetes como as feridas em

DOI: 10.51161/cronics2024/35186

pele e pés (Bandeira *et al.*, 2015).

A classificação e tipo do DM é realizada com base no indivíduo, seus sinais e sintomas, acompanhado pelo médico endocrinologista e equipe multidisciplinar, o Diabetes *Mellitus* Tipo 1 (DM1) acomete em grande maioria o público infanto-juvenil, mas também pode acontecer em adultos, as células betas pancreáticas são atacadas pelo sistema imunológico e provocam a liberação em pouca quantidade ou insuficiente do hormônio pancreático; no Diabetes *Mellitus* Tipo 2 (DM2) inclui cerca de 90% dos indivíduos, mais comum em adultos e idosos, mas também pode acontecer em crianças, em alguns casos deve ser tratado exclusivamente com insulina, exercícios e alimentação adequada; em algumas mulheres, durante a gestação pode ocorrer o Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG) devido ao desequilíbrio hormonal e descompensação na produção de insulina que ocasiona riscos para o binômio mãe-bebê durante a gestação e futuramente na vida adulta (SBD, 2024).

O pé diabético é uma complicação frequente que afeta diretamente a vida da pessoa com diabetes, ela deve conhecer os riscos e possuir intenção de prevenir o surgimento de feridas e infecções nesse local, isso faz com que os profissionais de saúde possam implementar medidas educativas baseadas no acompanhamento de hiperdia na Atenção Primária à Saúde (APS), através das consultas de enfermagem onde ocorrem as orientações e estimulações para realização de inspeção dos membros inferiores, uso de calçados apropriados, corte adequado das unhas, higiene dos pés com limpeza e secagem dos dedos, cuidados como esses que caracterizam o autocuidado e a prevenção de aparecimento de lesões que tem crescido nos últimos anos com aumento no número de amputações decorrentes da falta ou diminuição de cuidados (SBACV, 2023; Oliveira, 2024).

O DM é um problema de saúde mundial, a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) afirma que segundo estudo analisado em diferentes regiões, a sua prevalência no mundo terá um aumento significativo entre os anos de 2021 a 2045 e apresenta 33,6% do número de óbitos em 10 anos, no Brasil atinge cerca de 15,8 milhões de pessoas, ocupando o 3º lugar entre os cinco países em que a prevalência de DM1 está em crianças e adolescentes com 0 a 19 anos de idade e entre os dez países que apresentam maior número de gastos em saúde por diabetes com um total de R$31.689.977 no ano de 2014 por complicações neurológicas incluindo neuropatias diabéticas e o surgimento de feridas e amputações decorrentes de infecções não tratadas, no âmbito do SUS (Pititto; Bahia; Melo, 2023).

Dessa forma, é necessário verificar como as ações implementadas pelo enfermeiro podem implicar nas complicações de feridas em pacientes diabéticos diante desse aumento no caso de amputações, sabendo que é atribuição do enfermeiro durante as consultas acompanhar, realizar os cuidados e curativos a estes pacientes com feridas, realizar a busca ativa daqueles que não adentram o serviço e encaminhar quando necessário a um serviço especializado, que pode contribuir para a melhoria no quadro glicêmico e de possíveis complicações desses pacientes. Este trabalho tem como objetivo geral: identificar os principais cuidados implementados pelo enfermeiro em feridas diabéticas e objetivos específicos: descrever as formas de prevenção para o surgimento de feridas e analisar a incidência de amputações em pacientes diabéticos no último ano.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo, trata-se de uma revisão bibliográfica caracterizada pelo uso de materiais já existentes que reúnem artigos científicos ou livros. As maiorias das pesquisas são realizadas por este meio, no qual ocorre uma seleção de obras publicadas sobre a temática e que conduzirá na construção do trabalho. A pesquisa bibliográfica requer tempo pois é necessário uma análise minuciosa, uso de ferramentas e leitura crítica a fim de obter dados relevantes para a sua pesquisa científica (Guerra, 2023).

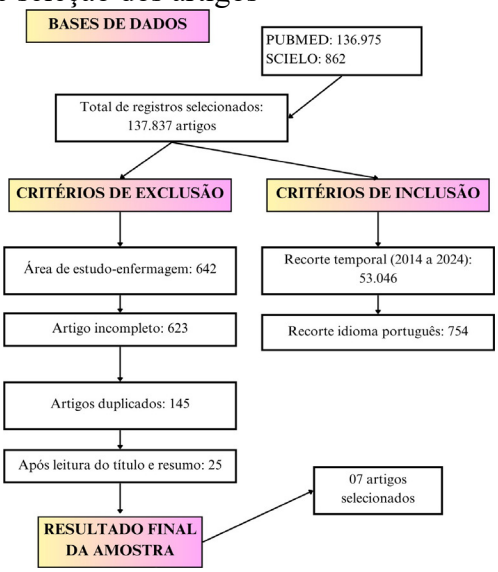
A seleção na literatura foi realizada inicialmente com a busca de artigos nas bases de

DOI: 10.51161/cronics2024/35186

dados: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *National Library of Medicine* (PUBMED), livros e manuais nos sites do Ministério da Saúde. Para a pesquisa foram definidos os descritores com base no site Descritores em Ciências da Saúde (DECS), com uso do operador booleano AND, sendo eles: (diabetes *mellitus* AND complicações), (diabetes *mellitus* AND enfermagem) e (angiopatias diabéticas AND diabetes *mellitus*).

A pesquisa foi realizada durante o mês de fevereiro de 2024, definiu-se como critérios de inclusão artigos publicados no Brasil, no período de 2014 a 2024, apenas estudos em língua portuguesa, como tipo de pesquisa foram selecionados artigos completos e na área da enfermagem. Como critérios de exclusão foram excluídos artigos duplicados, leitura do título e resumo com resultado de 25 artigos e após análise criteriosa e leitura completa o total da amostra selecionada foi de 07 artigos, conforme demonstrado na figura 1.

**Figura 1:** Fluxograma de seleção dos artigos




**Fonte**: Elaborado pelas autoras, 2024.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O método de análise utilizado é a análise de conteúdo temático que busca identificar as objetividades do texto e organização dos dados obtidos composta por três etapas, operacionalmente: a pré-análise no qual ocorre a exploração do material; o tratamento dos resultados obtidos e por último a interpretação. A fase de pré-análise trata-se na escolha dos materiais a serem analisados, que ocorre durante a pesquisa; exploração do material consiste na operação de codificação, onde se realiza a transformação dos dados brutos, buscando alcançar o núcleo de compreensão do texto através da leitura e por fim a fase de tratamento dos resultados obtidos e interpretações do conteúdo finalizando com a descrição do trabalho (Bardin, 2016).

Para aprimorar a análise dos artigos encontrados durante a pesquisa, foi realizada como etapa a organização da tabela 1, organizado com as principais informações pertinentes para compreender sobre o tipo de estudo e suas diferenças, os objetivos e principais resultados encontrados em cada artigo. Com isso é possível visualizar as principais informações para facilitar no desenvolvimento do trabalho, sendo possível através da leitura criteriosa realizar a seleção dos artigos utilizados.

**Tabela 1:** Artigos encontrados durante a pesquisa para a produção do artigo, organizados por autor e ano, titulação, tipo de estudo, objetivo e principais resultados encontrados.

DOI: 10.51161/cronics2024/35186

| Autores (as)/Ano | Título | Tipo de estudo | Objetivo | Principais resultados |
|---|---|---|---|---|
| Cardoso *et al*., 2017. | Gênero bacteriano é fator de risco para amputação maior em paciente com pé diabético | Observacional | Avaliar se gênero bacteriano é fator de risco para amputação maior em pacientes com úlcera infectada em pé diabético. | O gênero *Acinetobacter* spp, é a forma mais frequente nas amostras dos pacientes que realizaram amputação. Das 23 variáveis analisadas, cinco fatores foram associados ao risco de amputação, foram eles: níveis séricos de creatina, níveis séricos de hemoglobina <11g/dl, taxa de reinfecção, mortalidade e isolamento de Acinetobacter spp. nas úlceras infectadas. |
| Salci; Meirelles; Da Silva *et al*., 2017. . | Prevenção das complicações crônicas do diabetes mellitus à luz da complexidade | Qualitativo | Avaliar a prevenção de complicações crônicas da diabetes mellitus à luz do referencial teórico do Pensamento Complexo por integrantes da atenção primária à saúde. | O estudo demonstra que os profissionais atuantes na Atenção Básica, preocupavam-se em inspecionar complicações mais visíveis, a exemplo do pé diabético, contudo, ainda assim, a neuropatia diabética não havia um acompanhamento com a realização de exame físico nos pés, como um instrumento capaz de avaliar o avanço dessa complicação. |
| Lucoveis *et al*., 2018. | Grau de risco para úlceras nos pés por diabetes: avaliação de enfermagem | Quantitativo | Classificar o grau de risco para ulcerações nos pés de pessoas com diabetes mellitus e identificar seus principais fatores de risco preditivos. | A pesquisa demonstra que 74% dos participantes nunca receberam nenhuma orientação profissional acerca dos cuidados com os pés, todos utilizavam calçados comuns, 84% apresentava pele ressecada, e quando questionavam se inspecionavam os pés regularmente, 48% afirmaram que não. O estudo demonstra quanto à classificação do risco de ulcerações nos pés é notório verificar a presença já instalada dos fatores predisponentes à ulceração, pois se identificou diferentes graus de riscos. |
| Reis *et al*., 2020. | Perfil socioeconômico e demográfico de pacientes internados por complicações nos pés diabéticos em um hospital | Transversal | Avaliar o perfil socioeconômico e demográfico de pacientes internados com diagnóstico de pé diabético em hospital terciário de Belém-PA. | A amostra foi composta por 57 pacientes com média de idade de 63,2 anos. 59,6% dos pacientes apresentaram neuropatia. 35,1% dos casos foram submetidos a amputação. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | terciário em Belém-Pará | | | |
| **Autores (as)/Ano** | **Título** | **Tipo de estudo** | **Objetivo** | **Principais resultados** |
| Arrigotti *et al*. 2022. | Rastreamento de risco de ulceração nos pés em participantes de campanhas de prevenção e detecção do diabetes mellitus. | Seccional | Analisar as características clínicas e sociodemográficas relacionadas ao rastreamento de risco de ulcerações nos pés em participantes de campanhas de detecção do diabetes mellitus**.** | A pesquisa refere que 87, 5% não utiliza nenhum tratamento para a prevenção do DM; Em referência a avaliação dos pés 382 pessoas (65, 5%) relataram nunca terem sido orientados para fazer a realização; A pesquisa demonstra que 273 (12, 9%) apresentam neuropatia diabética, deformidade e doença vascular periférica, dado que a curto prazo pode desenvolver complicações como amputações e ulcerações. |
| Neves *et al*., 2022 | Complicações por diabetes mellitus no Brasil: estudo de base nacional, 2019 | Transversal | Estimar a prevalência de complicações devido à DM e avaliar as desigualdades na população brasileira. | A pesquisa evidencia que a prevalência de complicações está relacionada com problema de visão (30, 6%), problema renal (9,7%); às menores prevalência foram infarto, AVC ou derrame (6,4%), úlcera nos pés ou amputações (6,0%). O estudo demonstra uma prevalência de complicações por DM conforme reduz o nível de escolaridade e renda, com desigualdades mais evidentes no problema de visão, fato que leva a análise bruta em relação a probabilidade do desenvolvimento de alguma complicação ser de 56% maior entre pessoas sem instrução quando comparadas àquelas com nível superior. |
| Bahr Pinto *et al*., 2023 | Avaliação de risco dos pés de pessoas com Diabetes Mellitus residentes de um bairro de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. | Quantitativo descritivo | Descrever o grau de risco dos pés de pessoas com Diabetes Mellitus que utilizam insulina, residentes em um bairro da zona urbana de Pelotas. | Segundo a pesquisa, 49% dos entrevistados possuíam algum grau de risco para o desenvolvimento do pé diabético. |

**Fonte**: Elaborada pelas autoras com base nos artigos encontrados durante a pesquisa, em 2024.

Diante dos resultados obtidos, nota-se que o pé diabetico é a maior causa de

DOI: 10.51161/cronics2024/35186

internamento e de gastos dos pacientes acometidos com diabetes, cerca de 40% a 60% das amputações no mundo seria de amputação de membros inferiores sendo consequência de complicações e cerca de 80% das úlceras evoluem para infecções ocasionando a prolongação hospitalar e o uso contínuo de medicamentos para tratamento com antibioticoterapia, nos casos de amputação destaca-se a presença das bactérias *Acinetobacter spp*. e *Klebsiella spp.* ambas resistentes e causa de elevado índice de mortalidade (Cardoso *et al*., 2017).

Entre todas as complicações existentes do DM, a que se destaca com maior prevalência é dificuldade visual com 30,6% dos casos, a úlcera nos pés e amputações com o total de 6%, sendo que a taxa menor é a de coma com 2,2%, entretanto, a combinação de mais de uma complicação aumenta o índice de internação e consequentemente os casos de óbitos. Foi observado que as complicações do DM tendem aumentar quando o nível de escolaridade e de renda é menor, pessoas de menores índice escolares tem cerca de 30% a mais de complicações aos do nível superior completo, podemos atribuir isso pois pessoas com nível socioeconômico baixo tem um menor acesso a serviços de saúde e também apresentam maior dificuldade em cuidados pessoais e de hábitos mais saudáveis que são ações essenciais para o tratamento e conscientização da população (Neves *et al*., 2022; Arrigotti *et al*., 2022).

A literatura traz que pessoas acometidas com DM tendem a apresentar de duas a quatros vezes um maior risco cardiovascular com isso é muito importante o controle e tratamento destas doenças, o pé diabetico é responsável de 20% a 25% por internações de infecções de úlceras, sendo necessário destacar que o DM pode ocasionar diversas complicações crônicas em membros inferiores, como exemplo a doença arterial periférica e neuropatia diabética que são os principais fatores de risco para desencadeamento de lesões em pés (Lucoveis *et al*., 2018; Reis *et al*., 2020).

Sobre o exame dos pés apenas 20,5% dos pacientes relatam já terem sido examinados no último ano, sendo que em 50% dos casos foi realizado por um médico especialista, apenas 12,5% por médicos da atenção básica e 37,5% acadêmicos de enfermagem. Diante dos resultados obtidos, é notório que existem dificuldades no cuidado da pessoa com DM incluindo o exame físico nos pés com higienização e autocuidado na APS, visto que poucas complicações são investigadas e algumas chegam a nem ser reconhecidas pelos profissionais, mesmo existindo instrumento padrão na realização de exame físico dos membros (Bahr Pinto *et al.*, 2023; Salci *et al.*, 2017).

## 4 CONCLUSÃO

O DM é uma doença crônica endócrina sintomática ou assintomática, causada pela produção insuficiente de insulina ou em decorrência da má absorção do hormônio que é responsável por regular as taxas de glicose no sangue. Sendo que essa patologia é responsável por influenciar na qualidade de vida de indivíduos portadores da doença, uma vez que o aumento do percentual de glicemia o gera consequências como o surgimento de complicações e elevado índice de internamentos e amputações de membros inferiores devido ao aumento de infecções e a dificuldade na cicatrização das lesões, por isso, faz-se necessário o acompanhamento multidisciplinar das equipes de saúde em decorrência do surgimento de complicações que podem ser prevenidas ou retardadas, com ações educativas.

Novos estudos e pesquisas se fazem necessárias para discutir e evidenciar os impactos da DM na qualidade de vida da população, de forma que visem nortear ações e incentivo às mudanças pautadas no âmbito da saúde desses pacientes e a importância dos cuidados implementados pelo profissional enfermeiro sendo atividade privativa dele, a avaliação, prescrição de cuidados, coberturas e curativos, encaminhamentos e conscientização do portador da doença para realização do autocuidado, seja na APS ou em serviço especializado, visto que existem déficits nas atividades realizadas pelo indivíduo e também na capacitação de profissionais para melhoria nos serviços prestado.

DOI: 10.51161/cronics2024/35186

## REFERÊNCIAS

ARRIGOTTI, Thais; JÚNIOR, João Antônio da Silva; FILHO, Fadlo Fraige; CAVICCHIOLI, Maria Gabriela Secco; ROSA, Anderson da Silva; JORGETTO, Juliana Vallim; GAMBA, Mônica Antar. Triagem de risco de úlcera nos pés em participantes de campanhas de prevenção e detecção de diabetes mellitus. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 37, n. 35, São Paulo-SP, 2022. Disponível em: http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO02867. Acesso em: 28 mar, 2024.

BANDEIRA, Francisco; MANCINI, Márcio; GRAF, Hans; GRIZ, Luiz; FARIA, Manuel; CASTRO, Marise, Lazaretti. **Endocrinologia e Diabetes**. Rio de Janeiro-RJ: MedBook Editora, 2015. *E-book.* ISBN 9786557830369. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786557830369/. Acesso em: 23 fev. 2024.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2016. Disponível em: https://madmunifacs.files.wordpress.com/2016/08/anc3a1lise-de-contec3bado-laurence-bardin.pdf. Acesso em: 29 fev. 2024.

AHR PINTO, Aline Ramson; NUNES, Bruno Pereira; BONOW, Camila Timm; BARZ, Daniela Blank; BARBOSA, Suelen Visniewski; CEOLIN, Teila. Avaliação de risco dos pés de pessoas com Diabetes Mellitus residentes de um bairro de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Uruguaya de Enfermeria**, v. 18, n. 1, 2023. Disponível em: https://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/view/391/486. Acesso em: 28 mar. 2024.

CARDOSO, Natália Anício; CISNEIROS, Lígia de Loiola; MACHADO, Carla Jorge; CENEDEZI, Juliana Merlin; PROCÓPIO, Ricardo Jayme; NAYARRO, Túlio Pinho. Gênero bacteriano é fator de risco para amputação maior em pacientes com pé diabético. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 44, n. 2, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0100-69912017002007. Acesso em: 28 mar. 2024.

GUERRA, Avaetê de Lunetta e Rodrigues. Metodologia da Pesquisa Científica e Acadêmica. **Revista OWL**, v. 1, n. 2, Campina Grande, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.5281/zenodo.8240361. Acesso em 29 fev. 2024.

LUCOVEIS, Maria do Livramento Saraiva; GAMBA, Mônica Antar; DE PAULA, Maria Angela Boccara; MORITA, Ana Beatriz Pinto da Silva. Grau de risco para úlceras nos pés por diabetes: avaliação de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 6, p. 3217-3223, 2018. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0189. Acesso em: 28 mar. 2024.

OLIVEIRA, Sherida Karanini Paz de. Cuidados com os pés: o que o enfermeiro deve orientar e a pessoa com diabetes precisa saber?. **SBD**, São Paulo, 2024. Disponível em: https://diabetes.org.br/cuidados-com-os-pes-o-que-o-enfermeiro-deve-orientar-e-a-pessoa-com-diabetes-precisa- saber/. Acesso em: 23 fev. 2024.

NEVES, Rosália Garcia; TOMASI, Elaine. DURO, Suele Manjourany Silva; SILVA, Elizabet Saes; SAES, Mirelle de Oliveira. Complicações por diabetes mellitus no Brasil: estudo de base nacional, 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 11, 2023. Disponível em:

https://doi.org/10.1590/1413-812320232811.11882022. Acesso em: 28 mar. 2024

PITITTO, Bianca de Almeida; BAHIA, Luciana; MELO, Karla. Dados Epidemiológicos do Diabetes *Mellitus* no Brasil. Departamento de Saúde pública. **SBD**, 2023. Disponível em: https://profissional.diabetes.org.br/wp-content/uploads/2023/06/Dados-Epidemiologicos-SBD_comT1Dindex.pdf. Acesso em: 23 fev. 2024.

REIS, José Maciel Caldas dos; WANZELLER, Robson Roberto Melo; MEIRELES, Wilame Melo; ANDRADE, Mariseth Carvalho de; GOMES, Victor Hugo Guerreiro Américo; ARRAIS, José Aroldo Alves; ISHAK, Geraldo Ishak. Perfil socioeconômico e demográfico de pacientes internados por complicações nos pés diabéticos em um hospital terciário em Belém-Pará. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 47, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202606. Acesso em: 28 mar. 2024.

SALCI, Maria Aparecida; MEIRELLES, Betina Hörner Schlindwein; DA SILVA, Denise Maria Vieira Guerreiro. Prevenção das complicações crônicas do diabetes mellitus à luz da complexidade. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 5, p. 1048-1056. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0080.
Acesso em: 28 mar. 2024.

SBACV-Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular. **Brasil bate recorde de amputações de pés e pernas em decorrência do diabetes**, 2023. Disponível em: https://sbacv.org.br/brasil-bate-recorde-de-amputacoes-de-pes-e-pernas-em-decorrencia-do-diabetes/. Acesso em: 23 fev. 2024.

SBD-Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diabetes**, São Paulo, 2024. Disponível em: https://diabetes.org.br/#diabetes. Acesso em: 23 fev. 2024.